



Universidad
Nacional
de Loja

Universidad Nacional de Loja

Facultad Jurídica, Social y Administrativa

Carrera de Administración de Empresas

**Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la
empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”**

Trabajo de Integración Curricular,
previo a la obtención del Título de
Licenciada en Administración de
Empresas

AUTORA:

Daniela Dayana Figueroa Pardo

DIRECTORA:

Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga. Mg. Sc

Loja - Ecuador

2023

Certificación

Loja, 31 de octubre del 2023

Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga. Mg. Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

CERTIFICO:

Que he revisado y orientado todo el proceso de elaboración del Trabajo de Integración Curricular denominado: **Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”**, previo a la obtención del título de **Licenciada en Administración de Empresa**, de la autoría de la estudiante **Daniela Dayana Figueroa Pardo**, con **cédula de identidad Nro. 1150700878**, una vez que el trabajo cumple con todos los requisitos exigidos por la Universidad Nacional de Loja, para el efecto, autorizo la presentación del mismo para su respectiva sustentación y defensa.

Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga. Mg. Sc

DIRECTORA DEL TRABAJO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR

Autoría

Yo, **Daniela Dayana Figueroa Pardo**, declaro ser Autora del presente Trabajo de Integración Curricular y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos, de posibles reclamos y acciones legales, por el contenido del mismo. Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja la publicación de mi Trabajo de Integración Curricular, en el Repositorio Digital Institucional – Biblioteca Virtual.

Firma:

Cédula de identidad: 1150700878

Fecha: 05/12/2023

Correo electrónico: daniela.figueroa@unl.edu.ec

Teléfono: 0968261933

Carta de autorización por parte de la autora, para consulta, reproducción parcial o total, y publicación electrónica del texto completo, del trabajo de Integración Curricular.

Yo, **Daniela Dayana Figueroa Pardo** declaro ser el autora, del Trabajo de Integración Curricular denominado: **“Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A”**, como requisito para optar por el título de **Licenciada en Administración de Empresas**, autorizo al sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para que con fines académicos muestre la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de la siguiente manera en el Repositorio Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el Repositorio Institucional, en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

La Universidad Nacional de Loja, no se responsabiliza por el plagio o copia del Trabajo de Integración Curricular que realice un tercero.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja, a los 05 días del 12 del 2023.

Firma:

Autora: Daniela Dayana Figueroa Pardo

Cédula: 1150700878

Dirección: Catamayo, San José

Correo electrónico: daniela.figueroa@unl.edu.ec

Teléfono: 0968261933

DATOS COMPLEMENTARIOS

Directora del Trabajo de Integración Curricular:

Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga. Mg. Sc

Dedicatoria

El presente trabajo de tesis está dedicado principalmente a Dios y a Mamita Virgen, por todas las bendiciones recibidas durante esta trayectoria de estudio. A mis queridos padres, el Sr. Edgar Figueroa y a la Sra. Alexandra Pardo que son los pilares fundamentales en mi vida, por su apoyo incondicional y motivación brindada durante toda mi vida estudiantil, quienes que, con su amor, paciencia, valores y sacrificio me guiaron siempre por el camino del bien, permitiéndome así la oportunidad de superarme y con ello cumplir una de las metas propuestas, el verme realizada como profesional. A mis hermanos por comprenderme en los momentos de cansancio. A mis abuelitos, tíos y primos que con sus sabios consejos fueron la fuente de motivación que tenía para seguir adelante, en especial a mis angelitos que desde el cielo me ayudaron a no rendirme. Gracias por aquellas palabras de ánimo, y de fe hacia mí.

Daniela Dayana Figueroa Pardo

Agradecimiento

Quiero tomar un momento para expresar mi profundo agradecimiento por todo el apoyo que me han brindado a lo largo de mi trayectoria de preparación profesional. Cada uno de ustedes ha sido una parte fundamental en este viaje y no puedo dejar de reconocer la importancia de sus contribuciones.

A Dios y a Mamita Virgen, agradezco por darme la fortaleza y la inspiración para seguir adelante, por iluminar mi camino y brindarme la sabiduría necesaria para enfrentar los desafíos que se presentaron en mi camino hacia la preparación profesional.

A mis padres no tengo palabras suficientes para expresar cuánto valoro su apoyo incondicional. Desde el aliento que me han brindado en los momentos de incertidumbre hasta el amor constante que me han dado a lo largo de esta travesía, su presencia ha sido un regalo invaluable. Papi, Mami todo el esfuerzo que realizaron hoy está dando frutos, cada madrugada valió la pena. Mil gracias por cuidarme y jamás dejarme sola, de la misma manera a mis hermanos por su amor y por ser mi mayor fuente de inspiración.

Agradezco a la UNL, Área Jurídica, Social y Administrativa, Carrera Administración de Empresas, que me permitió obtener conocimientos con alta calidad en mi formación profesional y así descubrir habilidades y destrezas en este ámbito.

A mis docentes por impartir sus conocimientos y ser guías en toda la trayectoria de formación profesional, de manera especial un sincero agradecimiento a la Ing. Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga. Mg. Sc Directora de Tesis, por su dedicación, paciencia y apoyo brindado durante el desarrollo de mi Trabajo.

Un agradecimiento a los directivos de la empresa Monterrey Azucarera Lojana por abrirme las puertas y permitirme realizar mi trabajo de Integración Curricular.

A mis abuelitos por ser un refugio en mis momentos de angustia, a mis primos y tíos por brindarme sus sabios consejos, un agradecimiento especial a Katherine Jaramillo, su contribución en mis estudios es un regalo que nunca olvidaré y siempre llevaré conmigo la gratitud por todo lo que ha hecho por mí. Espero que sepas cuánto valoro tu ayuda y cómo ha enriquecido mi camino hacia el éxito, infinitas gracias por la paciencia que tenías sin importar las altas horas de la noche siempre estabas dispuesta a darme una mano.

Daniela Dayana Figueroa Pardo

Índice de Contenidos

Portada	i
Certificación	ii
Autoría	iii
Carta de autorización	iv
Dedicatoria	v
Agradecimiento	vi
Índice de Contenidos	vii
1. Título	1
2. Resumen	2
2.1 Abstract	3
3. Introducción	4
4. Marco Teórico	6
4.1 Marco referencial	6
4.2 Fundamentación Teórica Científica	7
4.3 Marco Legal	22
4.4 Marco conceptual	27
5. Metodología	29
5.1 Área de Estudio	29
5.2 Enfoque de la Investigación	29
5.3 Método Inductivo	30
5.4 Diseño de la investigación (investigación - acción).....	30
5.5 Investigación exploratorio	30
5.6 Población.....	30
5.7 Técnicas e instrumentos	30

5.8 Procedimiento:	31
6. Resultados.....	33
6.1 Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial..	33
6.2 Resultados Entrevista dirigida al Jefe de SSYMA.....	56
6.3 Resultados obtenidos por la aplicación del Lista de Verificación.....	58
6.4 Diagnóstico situacional del Taller Industrial	68
6.5 Identificación del riesgo por cada puesto de Trabajo.....	71
7. Discusión.....	125
7.1 Generalidades de la empresa	125
7.2 Política empresarial del Taller	126
7.3 Disposiciones Reglamentarias.....	126
7.4 Derechos, obligaciones y prohibiciones.....	130
7.5 Responsable en prevención de riesgos laborales.....	133
7.6 Evaluación de riesgos laborales	136
7.7 Información, capacitación, formación en prevención de riesgos laborales.	178
7.8 Equipos De Protección Personal	182
7.9 Centro Médico.....	208
7.10 Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación,	213
7.11 Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos	215
7.12 Presupuesto y financiamiento.....	234
8. Conclusiones.....	236
9. Recomendaciones	237
10. Bibliografía.....	238
11. Anexos... ..	242

Índice de Tablas

Tabla 1. Edad de los trabajadores del taller industrial	33
Tabla 2. Puestos de trabajo.....	34
Tabla 3. Medidas de prevención de riesgos laborales	35
Tabla 4. Comunicación sobre los riesgos laborales.	35
Tabla 5. Conocimiento de las medidas de prevención de riesgos.	36
Tabla 6. Seguridad en el entorno laboral.....	37
Tabla 7. Riesgos Químicos.....	38
Tabla 8. Riesgos Físicos	38
Tabla 9. Riesgos Ergonómicos	39
Tabla 10. Riesgos Biológicos.....	40
Tabla 11. Riesgos Psicosociales.....	41
Tabla 12. Riesgos Mecánicos.....	41
Tabla 13. Riesgos ambientales	42
Tabla 14. Incidentes en su entorno laboral.....	43
Tabla 15. Capacitaciones en materia de prevención de riesgos laborales.....	44
Tabla 16. Efectividad de las capacitaciones.....	44
Tabla 17. Facilitación de los Equipos de protección personal (EPP).....	45
Tabla 18. Ubicación adecuada del extintor	46
Tabla 19. Capacitaciones sobre el uso de extintores.....	47
Tabla 20. Señalética efectiva.....	47
Tabla 21. Inspecciones periódicas.....	48
Tabla 22. Simulacros de evacuación	49
Tabla 23. Procedimientos de evacuación y puntos de encuentro.....	50
Tabla 24. Falta de señalética	50
Tabla 25. Eficiencia de los extintores.....	51

Tabla 26. Eficiencia de la Señalética.....	52
Tabla 27. Eficiencia de los Simulacros	53
Tabla 28. Centros de atención médica.....	54
Tabla 29. Evaluar y plantear medidas preventivas.....	54
Tabla 30. Plan de prevención de riesgos laborales.....	55
Tabla 31. Gestión de Talento Humano.....	58
Tabla 32. Gestión documental.....	59
Tabla 33. Promoción y prevención de salud en el trabajo.....	60
Tabla 34. Gestión en prevención de riesgos laborales	61
Tabla 35. Condiciones de seguridad y salud en el trabajo	62
Tabla 36. Trabajos de alto riesgo	63
Tabla 37. Señalización	63
Tabla 38. Amenazas naturales y riesgos antrópicos.....	64
Tabla 39. Gestión en salud en el trabajo	65
Tabla 40. Servicios permanentes.....	66
Tabla 41. Análisis y valoración del Total de Riesgos del Puesto de Maestro Soldador	73
Tabla 42. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Ayudante Soldador.....	75
Tabla 43. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Soldador Calificado.....	77
Tabla 44. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Soldador de Segunda.....	79
Tabla 45. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Soldador de Tercera	81
Tabla 46. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro Tornero.....	85
Tabla 47. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Tornero Ayudante	87
Tabla 48. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Tornero de primera.....	89
Tabla 49. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro Mecánico.....	92
Tabla 50. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Ayudante Mecánico	94

Tabla 51. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Mecánico de primera.....	96
Tabla 52. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Mecánico de segunda	98
Tabla 53. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Mecánico de tercera	100
Tabla 54. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro fresador.....	103
Tabla 55. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro de proyectos	106
Tabla 56. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Jefe de Talleres.....	109
Tabla 57. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Operador de Grúa.....	112
Tabla 58. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Bodeguero	115
Tabla 59. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Lubricador.....	118
Tabla 60. Infraestructura del Taller Industrial.....	122
Tabla 61. Maquinaria del Taller Industrial.....	123
Tabla 62. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Soldador	137
Tabla 63. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador Calificado.....	139
Tabla 64. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Ayudante Soldador.....	141
Tabla 65. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de segunda.....	144
Tabla 66. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de Tercera.....	147
Tabla 67. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Tornero	150
Tabla 68. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Ayudante Tornero	152
Tabla 69. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Tornero de Primera.....	154
Tabla 70. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Maestro Mecánico	156
Tabla 71. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Ayudante Mecánico.....	158
Tabla 72. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Primera.....	160
Tabla 73. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Segunda....	162
Tabla 74. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Tercera	164
Tabla 75. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Bodeguero	166

Tabla 76. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Lubricador	168
Tabla 77. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Fresador.....	170
Tabla 78. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro de Proyectos	172
Tabla 79. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Operador de Grúa	174
Tabla 80. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Jefe de Talleres.....	176
Tabla 81. Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, prevención de amenazas naturales	179
Tabla 82. Equipos de protección personal Maestro Soldador	183
Tabla 83. Equipos de Protección Personal Soldador Calificado	184
Tabla 84. Equipos de Protección Personal Ayudante Soldador	185
Tabla 85. Equipos de Protección Personal Soldador de segunda y tercera.....	186
Tabla 86. Equipos de Protección Personal Maestro Tornero	187
Tabla 87. Equipos de Protección Personal Ayudante Tornero.....	188
Tabla 88. Equipos de Protección personal Tornero de primera, y Maestro Mecánico	189
Tabla 89. Equipos de Protección Personal Ayudante Mecánico.....	190
Tabla 90. Equipos de Protección personal Mecánico de Primera	191
Tabla 91. Equipos de Protección Personal Mecánico de Segunda y Tercera.....	192
Tabla 92. Equipo de Protección Personal Bodeguero	193
Tabla 93. Equipos de Protección Personal Lubricador	194
Tabla 94. Equipos de Protección Personal Maestro Fresador	195
Tabla 95. Equipos de Protección Personal Maestro de Proyectos	196
Tabla 96. Equipo de Operador de Grúa.....	197
Tabla 97. Equipo de Protección Personal Jefe de Talleres.....	198
Tabla 98. Equipos de Protección personal. Cascos	199
Tabla 99. Equipos de Protección personal Gafas de Seguridad	200

Tabla 100. Equipos de Protección personal, Respiradores	201
Tabla 101. Equipos de Protección personal, Pantalla Facial.....	201
Tabla 102. Equipos de Protección personal, Guantes.	202
Tabla 103. Equipos de Protección personal, calzado.	203
Tabla 104. Equipos de Protección personal, ropa de trabajo.	204
Tabla 105. Equipos de Protección personal, Protectores Auditivos.....	205
Tabla 106. Equipos de Protección personal, arnés y chalecos reflectores.	206
Tabla 107. Equipos en caso de emergencia.....	207
Tabla 108. Señalética de obligación.....	211
Tabla 109. Señalética de prohibición	211
Tabla 110. Señalética de información	212
Tabla 111. Señalética de prevención o advertencia.....	212
Tabla 112. Señalización de equipos contra incendios.....	212
Tabla 113. Equipo de Botiquín de primeros Auxilios.....	213
Tabla 114. Protocolo de prevención de casos de discriminación contra la mujer.....	214
Tabla 115. Prevención de Amenazas y riesgos antrópicos	216
Tabla 116. Extintor CO2	228
Tabla 117. Cronograma de Actividades del Plan de Prevención de Riesgos Laborales	232
Tabla 118. Presupuesto de los Equipos de Protección	234
Tabla 119. Presupuesto de los equipos contra incendio.....	234
Tabla 120. Presupuesto de los equipos de limpieza para el personal del Taller Industrial	235
Tabla 121. Presupuesto final para dar cumplimiento al Taller Industrial	235

Índice de Figuras

Figura 1. Estimación del peligro o riesgo.	14
Figura 2. Descripción del peligro.....	15
Figura 3. Señales de Advertencia.....	17
Figura 4. Señales de prohibición.....	18
Figura 5. Señales de Información.....	18
Figura 6. Señales de Obligación.....	19
Figura 7. Señales de equipo contra incendios.	19
Figura 8. Señales complementarias de riesgo permanente.....	19
Figura 9. Ubicación del Taller Industrial	29
Figura 10. Edad de los Trabajadores del Taller Industrial.	33
Figura 11. Distribución de los trabajadores.	34
Figura 12. Medidas de prevención de riesgos laborales.....	35
Figura 13. Comunicación en el Taller sobre riesgos laborales	36
Figura 14. Conocimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales	36
Figura 15. Seguridad en el entorno laboral	37
Figura 16. Riesgos Químicos	38
Figura 17. Riesgos Físicos	39
Figura 18. Riesgos Ergonómicos	39
Figura 19. Riesgos Bilógicos	40
Figura 20. Riesgos Psicosociales	41
Figura 21. Riesgos mecánicos.....	42
Figura 22. Riesgos ambientales.....	42
Figura 23. Incidentes en el lugar de trabajo	43
Figura 24. Capacitaciones preventivas.....	44
Figura 25. Capacitaciones eficientes.....	45

Figura 26. Facilitación de Equipos de Protección personal	45
Figura 27. Ubicación del extintor.....	46
Figura 28. Capacitaciones sobre el extintor	47
Figura 29. Señalética eficaz	48
Figura 30. Inspecciones de los extintores.....	48
Figura 31. Simulacros de evacuación.....	49
Figura 32. Procedimientos de evacuación y puntos de encuentro.....	50
Figura 33. Falta de señalética.....	51
Figura 34. Eficiencia de los extintores	52
Figura 35. Eficiencia de la Señalética.	52
Figura 36. Simulacros	53
Figura 37. Centros de atención médica.	54
Figura 38. Evaluar y plantear medidas preventivas	55
Figura 39. Plan de prevención de riesgos laborales	55
Figura 40. Lista de Verificación Porcentajes de cumplimiento total	67
Figura 41. Logotipo de la empresa.....	68
Figura 42. Macro localización de la empresa.....	70
Figura 43. Micro localización de la empresa.	70
Figura 44. Ubicación del Taller Industrial	71
Figura 45. Evaluación en el puesto de Maestro Soldador	72
Figura 46. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Soldador	73
Figura 47. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Soldador	73
Figura 48. Evaluación en el puesto de Ayudante Soldador	74
Figura 49. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Ayudante Soldador.....	75
Figura 50. Valoración del riesgo del puesto de Ayudante Soldador.....	75

Figura 51. Evaluación en el puesto de Soldador Calificado	76
Figura 52. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Soldador Calificado.....	77
Figura 53. Valoración del riesgo del puesto de Soldador Calificado.....	77
Figura 54. Evaluación en el puesto de Soldador de segunda	78
Figura 55. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Soldador de Segunda.....	79
Figura 56. Valoración del riesgo del puesto de Soldador de Segunda.....	79
Figura 57. Evaluación en el puesto de Soldador de Tercera	80
Figura 58. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Soldador de Tercera	81
Figura 59. Valoración del riesgo del puesto de Soldador de tercera.....	81
Figura 60. Evaluación en el puesto de Maestro Tornero.....	84
Figura 61. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Tornero.....	85
Figura 62. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Tornero.....	85
Figura 63. Evaluación en el puesto de Tornero Ayudante	86
Figura 64. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Tornero Ayudante	87
Figura 65. Valoración del riesgo del puesto de Tornero Ayudante	87
Figura 66. Evaluación en el puesto de Tornero de primera	88
Figura 67. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Tornero de Primera	89
Figura 68. Valoración del riesgo del puesto de Tornero de primera.....	89
Figura 69. Evaluación en el puesto de Maestro mecánico	91
Figura 70. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Mecánico.....	92
Figura 71. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Mecánico	92
Figura 72. Evaluación en el puesto de Ayudante Mecánico	93
Figura 73. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Ayudante Mecánico	94
Figura 74. Valoración del riesgo del puesto de Ayudante Mecánico.....	94
Figura 75. Evaluación en el puesto de Mecánico de primera.....	95

Figura 76. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Mecánico de primera.....	96
Figura 77. Valoración del riesgo del puesto de Mecánico de primera.....	96
Figura 78. Evaluación en el puesto de Mecánico de segunda.....	97
Figura 79. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Mecánico de segunda	98
Figura 80. Valoración del riesgo del puesto de Mecánico de segunda	98
Figura 81. Evaluación en el puesto de Mecánico de tercera	99
Figura 82. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Mecánico de Tercera.....	100
Figura 83. Valoración del riesgo del puesto de Mecánico de Tercera	100
Figura 84. Evaluación en el puesto de Maestro fresador	102
Figura 85. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Fresador.....	103
Figura 86. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Fresador.....	103
Figura 87. Evaluación en el puesto de Maestro de proyectos	105
Figura 88. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro de proyectos	106
Figura 89. Valoración del riesgo del puesto de Maestro de Proyectos	106
Figura 90. Evaluación en el puesto de Jefe de Talleres	108
Figura 91. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Jefe de Talleres.....	109
Figura 92. Valoración del riesgo del puesto de Jefe de Talleres.....	109
Figura 93. Evaluación en el puesto de Operador de grúa.....	111
Figura 94. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Operador de Grúa.....	112
Figura 95. Valoración del riesgo del puesto de Operador de Grúa.....	112
Figura 96. Evaluación en el puesto de Bodeguero	114
Figura 97. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Bodeguero	115
Figura 98. Valoración del riesgo del puesto de Bodeguero	115
Figura 99. Evaluación en el puesto de Lubricador.....	117
Figura 100. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Lubricador.....	118

Figura 101. Valoración del riesgo del puesto de Lubricador	118
Figura 102. Formato de la papeleta de votación para elegir un Delegado de Seguridad	133
Figura 103. Formato de la Acta de nominación del Delegado.....	134
Figura 104. Registro de Asistencia a Capacitaciones.	181
Figura 105. Centro Médico de la empresa	209
Figura 106. Taller Industrial	218
Figura 107. Ubicación del Taller Industrial	218
Figura 108. Plano de evacuación en caso de emergencia en el Taller Industrial.....	228

Índice de Anexos

Anexo 1. Certificación de designación de director de TIC.....	242
Anexo 2. Imágenes del Taller Industrial.....	243
Anexo 3. Formato de Capacitaciones.....	244
Anexo 4. Formato de inspecciones	246
Anexo 5. Formato de inspecciones de los elementos de EPP	247
Anexo 6. Implementación de Salas de Apoyo a la Lactancia Materna.....	248
Anexo 7. Permiso de Funcionamiento	249
Anexo 8. Formato de Evaluación de Riesgos	250
Anexo 9. Certificación del Abstract.....	251

1. Título

Propuesta de un plan de prevención de riesgos laborales para el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

2. Resumen

En el presente trabajo de integración curricular, titulado “PROPUESTA DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL TALLER INDUSTRIAL DE LA EMPRESA MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A”, mismo que permitió realizar un análisis situacional actual del Taller y, a su vez desarrollar lo propuesto. En este proyecto se empleó diferentes metodologías como fue el enfoque cualitativo que permitió recolectar y analizar datos no numéricos; también se utilizó el método inductivo debido a que se partió del estudio particular hacia lo general; el diseño fue una investigación – acción debido a que existió un problema y se planteó una solución, además, se trabajó métodos y técnicas como; revisión bibliográfica, observación directa (Lista de Verificación establecido por el Ministerio de Trabajo), entrevista dirigida al jefe de SSYMA (Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios), y una encuesta a los trabajadores. Por medio de la información recolectada se pudo evidenciar que existen debilidades en el Taller Industrial tales como: falta de capacitaciones, desactualización de la señalética de orientación, desorganización de las herramientas, área de lavado inapropiado, entre otras. La información obtenida facilitó la elaboración de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” basado en la normativa vigente del Ministerio de Trabajo, con la finalidad de que el presente proyecto sea útil para prevenir riesgos y poder velar por el bienestar de los trabajadores. Además, se realizó un presupuesto que ayudará a poner en marcha el Plan de Prevención, este se encuentra conformado por los implementos de protección personal, equipos contra incendios, entre otros, mismo que ayudará a minimizar los riesgos y ofrecer un entorno adecuado de trabajo.

Palabras clave: Diagnóstico, riesgos, medidas, EPP, equipos contra incendios.

2.1 Abstract

In this work of curricular integration, entitled " PROPUESTA DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL TALLER INDUSTRIAL DE LA EMPRESA MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A", which allowed a current situational analysis of the workshop and, in turn, the development of the proposal. In this project different methodologies were used, such as the qualitative approach that allowed collecting and analyzing non-numerical data; the inductive method was also used because it started from the particular study to the general; the design was an action-research because there was a problem and a solution was proposed, in addition, methods and techniques such as literature review, direct observation (Checklist established by the Ministerio de Trabajo), interview with the head of SSYMA (Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios), and a survey of workers were used. The information gathered revealed weaknesses in the industrial workshop, such as a lack of training, outdated orientation signs, disorganized tools, and inappropriate washing areas, among others. The information obtained facilitated the elaboration of a Plan de Prevención de Riesgos Laborales for the Industrial Workshop of the company " Monterrey Azucarera Lojana C.A " based on the current regulations of the Ministerio de Trabajo, with the purpose that this project will be useful to prevent risks and to ensure the welfare of workers. In addition, a budget was made to help implement the Plan de Prevención, this is made up of personal protection equipment, fire equipment, among others, which will help minimize risks and provide a suitable working environment.

Key words: Diagnosis, risks, measures, PPE, firefighting equipment.

3. Introducción

Actualmente, todas las organizaciones se encuentran en constante cambio, debido a los avances tecnológicos, esto con el propósito de marcar diferencia entre las empresas que se dedican a las mismas actividades productivas. Además, se esfuerzan diariamente por satisfacer las necesidades del consumidor y brindarles mejores experiencias al adquirir el producto o servicio que lleguen a ofrecer. Para que una empresa cumpla sus expectativas es necesario que cuente con el recurso más importante que es el personal ya que son ellos los encargados de realizar todos los procesos dentro de la misma, por tal razón es esencial que para que los trabajadores sean eficientes y realicen bien su trabajo deben contar un lugar de trabajo adecuado libre de riesgos, donde ellos se sientan seguros y de la misma forma corresponder de manera efectiva en sus labores.

Con el presente trabajo titulado “Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A”, se tiene como finalidad ayudar a la empresa a proteger a sus trabajadores con el único afán de brindar un ambiente seguro, teniendo en cuenta las medidas de prevención y así mismo reducir los riesgos que comúnmente se sitúan en dicha área. De la misma manera, se pretende dar cumplimiento a las normas establecidas por el Ministerio de Trabajo, seguidamente el plan de prevención favorece en la reducción de costos y a su vez mejora la productividad y fortalece la imagen de la empresa, contribuyendo a la sostenibilidad a largo plazo al identificar y controlar los riesgos laborales de manera efectiva.

El presente proyecto se encuentra estructurado de la siguiente manera: como primer punto está el Resumen, en el cual se encuentra detallado el objetivo, metodología, resultados y conclusión; a continuación el Marco teórico, referencial, legal y conceptual, que expresa la revisión bibliográfica, es decir estudios referentes a la investigación, conceptos importantes para la elaboración del proyecto, y artículos que respalden el desarrollo de la misma; dentro del tercer punto está la Metodología, en el cual se estableció métodos, técnicas y herramientas, como el método descriptivo debido a que se desarrolló la descripción de la situacional actual de la empresa y el taller industrial, y por medio del método inductivo se planteó la discusión de resultados, técnicas como la entrevista al Jefe de SSYMA y la observación directa que se utilizó el Check List establecido en el Ministerio de trabajo; Seguidamente como cuarto punto se encuentran los Resultados, aquí se llevó a cabo el levantamiento de la información obtenida a través de la encuesta aplicada a los trabajadores. De la siguiente manera está la Discusión en la que se encuentra la propuesta del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, plan de emergencia,

además, se plasmó los equipos de protección personal, equipos contra incendios, y la señalética con la que debe contar el taller. Por consiguiente se planteó el presupuesto con el que se podría poner en marcha el plan propuesto. Finalmente se planteó conclusiones y recomendaciones, basadas en el cumplimiento de los objetivos específicos y de los resultados obtenidos, de igual manera consta de la bibliografía y de anexos los cuales son las evidencias del desarrollo del trabajo realizado.

4. Marco Teórico

4.1 Marco referencial

En este parámetro se detallan investigaciones que servirán de guía para el desarrollo del presente trabajo de Integración Curricular:

En el artículo publicado en la revista Derecho de la ciudad de Quito por (Sierra Hernáiz, 2017, págs. 73-87) titulado **“Prevención de riesgos laborales”**, hace referencia que la prevención de riesgos laborales es importante en cualquier sistema jurídico laboral, ya que el compromiso con la prevención laboral es indispensable y se encuentra relacionado con el derecho a la vida y a la integridad física de los trabajadores. De tal manera, se afirma que los empleadores son los encargados de garantizar la seguridad y la salud de sus empleados. Actualmente, la definición de prevención de riesgos laborales está en constante cambio, por lo que ahora ya se da la necesidad de ofrecer protección especial en materia preventiva a los empleados que lo requieran atenciones particulares. Este grupo está conformado por trabajadoras en estado de gestación o a su vez en periodo de lactancia, personas con alguna incapacidad, hoy en día se está expandiendo para entender a aquellos empleados que por particularidades personales requieren un trato diferente en materia preventiva, es por ello que las políticas de prevención de riesgos laborales se van reforma para incluir este gremio.

Un segundo estudio de investigación realizado por (Sánchez Gavilanes , 2017, págs. 2-5) el trabajo de titulación denominado **“La seguridad industrial y los accidentes laborales de los trabajadores de la empresa "Cavimar" ubicada en la ciudad de Ambato**, el autor detalla que para cualquier empresa lo más importante son sus trabajadores, ya que todos los procesos productivos y atenciones al cliente son el reflejo de la calidad de trabajadores que tiene, es decir que si cuenta con empleados preparados, y motivador, se verá reflejado en el aumento de la productividad y la competitividad de la compañía.

En un artículo publicado por (OISS, 2018, págs. 2-5) titulado **“La Prevención de riesgos laborales”** plantea medidas necesarias que se pueden adoptar para prevenir los riesgos laborales, los cuales pueden provocar accidentes o enfermedades, es fundamental que toda empresa planteé principios de prevención de riesgos laborales, para ofrecer seguridad y bienestar a los empleados, por tal motivo es necesario que los profesionales de la prevención, reconozcan los factores de riesgos para que sean evaluados y a su vez aplicar medidas de control y así reducir el riesgo de sufrir algún accidente o incidente.

4.2 Fundamentación Teórica Científica

4.2.1 Empresa

La organización está conformada por un conjunto de personas que tienen un propósito en común por lo cual enlazan sus capacidades para poder ofrecer un bien o servicio, por medio del uso de recursos económicos, tecnológicos y materiales. (Arguello, Llumiguano, Gavilanes, & Torres, 2020, págs. 8-9)

4.2.1.1 Tipos de Constitución de una empresa

Según (Sánchez, 2019), menciona que existen distintas maneras de constituir una empresa las cuales son: la constitución individual, sociedad anónima o de responsabilidad limitada, la formación de cooperativas, entre otras.

El tipo de constitución de la empresa en la que se va a desarrollar la presente investigación es Compañía Anónima C.A, también conocida como sociedad anónima o SA, es una forma de organización empresarial que se caracteriza por tener un capital social dividido en acción.

4.2.1.2 Elementos de la empresa

Dentro de los elementos que conforman la empresa se encuentran los recursos humanos, financieros, tangibles e intangibles. Al referirnos a los recursos humanos, hace mención al personal que labora en la empresa, seguido de esto tenemos a los recursos financieros, que es aquel financiamiento que permite el desarrollo de las actividades, por otro lado tenemos los recursos tangibles, los cuales son los insumos físicos necesarios para el adecuado funcionamiento de la organización, y finalmente tenemos los recursos intangibles, siendo estos los programas que ayudan al manejo correcto de la empresa. (Arguello, Llumiguano, Gavilanes, & Torres, 2020, págs. 13-14)

4.2.1.3 Clasificación de las empresas

Según (Peñafiel Flores, 2021, págs. 5-6) explica que las organizaciones o empresas se llegan a clasificar en base a las actividades que éstas desarrollen.

Por consiguiente tenemos la clasificación por actividad giro y origen del capital:

Actividad o giro

- **Industriales:** Son aquellas empresas que se encargan de transformar materia prima en productos terminados.
- **Extractivas:** Son las que explotan los recursos naturales para obtener materia prima.

- **Agropecuaria:** Se encargan de la explotación agrícola y ganadera.

En este caso la empresa en la cual se va a desarrollar la presente investigación es de ámbito industrial.

La actividad industrial de una empresa se refiere a las actividades relacionadas con la producción, fabricación o transformación de bienes físicos utilizando recursos y procesos industriales, en este caso la empresa Monterrey Azucarera Lojana está dedicada a la transformación de la caña en un producto granulado (azúcar).

Dentro del CIIU (Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas) la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A tiene establecido como actividad económica, elaboración y refinado de azúcar de caña y melaza de caña; remolacha azucarera, etcétera.

4.2.1.4 Origen del capital

Las empresas se clasifican de acuerdo a los ingresos que cuentan para iniciar las actividades de la misma, como pueden ser el capital de carácter privado, público o mixto.

4.2.2 Plan

El plan es una agrupación de acciones ordenadas, previstas con anticipación para dar solución a inconvenientes de manera rápida y eficaz, detallando los pasos a seguir con la finalidad de obtener un resultado esperado. (García Santana, 2018, pág. 9).

Prevención. Según (Belloví, y otros, 2011, págs. 13-16); hace referencia a la prevención como un grupo de medidas y acciones que se deben considerar anticipadamente con el objetivo de disminuir o erradicar los riesgos.

4.2.2.1 Planes de prevención de riesgos laborales

Son un conjunto de reglas, que las empresas establecen con la finalidad de prevenir riesgos laborales, y a su vez brindar un ambiente seguro y libre de accidentes al personal que conforman a la misma. (Taboada Méndez, 2021, págs. 13-14)

4.2.2.2 Origen de los riesgos laborales

Según (Ampuero, Pozo, & Delgado, 2018, págs. 33-35); los riesgos laborales nacen a partir del reconocimiento del derecho a la integridad física y el bienestar de los empleados, por ende, manifiesta que, todo esto sucedió durante el Renacimiento, donde existió un importante crecimiento de los gremios que los impulsó a defender de manera formal las condiciones laborales y el trato a los trabajadores.

4.2.2.3 Concepto de riesgos laborales

Según (Ampuero, Pozo, & Delgado, 2018, pág. 36); los riesgos laborales son sucesos inesperados que pueden causar daños físicos y psicológicos a los trabajadores dejando secuelas y deficiencias en su rendimiento tanto laboral como personal.

4.2.2.4 Importancia de la prevención de riesgos laborales

La importancia surge de la necesidad disminuir y evitar los riesgos, a través de un estudio exhaustivo sobre las causas que provocan los accidentes o incidentes laborales, de tal manera, se prosiga a tomar medidas preventivas para así evadir las consecuencias que estas lleguen a ocasionar. (Belloví, y otros, 2011, pág. 16)

4.2.2.5 Tipos de riesgos laborales

Riesgos físicos. Los riesgos físicos son aquellos que dañan la integridad física de los trabajadores, dentro de estos riesgos encontramos las vibraciones, la iluminación, la radiación, el polvo, los rayos UV, entre otros.

Riesgos químicos. Al hablar de riesgos químicos nos referimos a los peligros que existen al estar expuestos a componentes químicos como monóxido de carbono, dióxido de carbono, ácidos, azufre, bases, solventes, entre otros, provocando daños en la salud de los empleados.

Riesgos biológicos. Este tipo de riesgo está relacionado con los componentes químicos ya que estos son los causantes de enfermedades biológicas como: VIH, la hepatitis B y C, la tuberculosis, entre otras.

Riesgos psicosociales. Los riesgos psicosociales están relacionado a la organización del trabajo, y ciertas particularidades que provocan anomalías en la salud mental de los trabajadores, de cierta manera las causas más comunes con: el estrés, acoso laboral, cansancio emocional, el acoso psicológico y el acoso moral.

Riesgos ergonómicos. Son provocados por las condiciones laborales en las que los trabajadores laboran ya que desencadenan daños físicos como: dolores de espalda, daños musculoesqueléticos, tendinitis, epicondilitis, entre otros.

Riesgos mecánicos. Al hablar de riesgos mecánicos, hace referencia a las situaciones relacionadas con las máquinas, herramientas o insumos que utilizan los trabajadores, los cuales provocan daños físicos si son mal utilizados.

Riesgos ambientales. Están asociados al poder de la naturaleza, es decir que las personas no podemos controlar. Además, existen los riesgos antropogénicos los cuales son provocados por la actividad humana y los riesgos naturales son fenómenos que no están en nuestras manos como la lluvia, inundaciones, sismos, etc. (Ampuero, Pozo, & Delgado, 2018, págs. 38-40)

4.2.3 Seguridad en el trabajo

Son procedimientos que buscan reducir los peligros en el lugar de trabajo, por tal motivo es necesario que para poner en marcha la seguridad laboral primero se debe realizar un estudio de los riesgos a los que se encuentran expuestos los empleados de acuerdo al puesto al que pertenecen (Belloví, y otros, 2011, pág. 27)

4.2.3.1 Salud Laboral

La salud en el trabajo es esencial para la empresa ya sea física y psicológica por motivo que, ayuda a mantener un desempeño óptimo y positivo en las actividades a realizar para la empresa las cuales resulten eficientes generando productividad y mayores ingresos para la misma. (Belloví, y otros, 2011, págs. 40-12)

Calidad de vida laboral. Son las condiciones de vida que tiene el trabajador, es decir el ambiente al que está expuesto en su lugar de trabajo. (Belloví, y otros, 2011, pág. 46)

4.2.3.2 Cultura de Seguridad

Según (Sanchez Gavilanes , 2017, págs. 34-40); los contratiempos laborales como accidentes y enfermedades son altercados de suma importancia para el trabajador ya que, son incapacidades para realizar sus actividades y generan problemas consigo mismo a lo largo del tiempo, y a la empresa por motivo que, genera gastos económicos imprevistos que va disminuyendo sus utilidades y su productividad temporal. Para erradicar estos inconvenientes, se necesita colaboraciones entre gobiernos, usuarios y trabajadores, contemplar, poner en práctica y mantener en constante fortalecimiento una cultura de seguridad y prevención en el trabajo.

4.2.3.3 Accidentes de trabajo

Se entiende por accidentes laborales a los contratiempos que se presentan durante el desarrollo de las actividades que se dan en las jornadas de trabajo. (Belloví, y otros, 2011, págs. 13-16)

Incidentes: Son aquellas situaciones repentinas que ocurren por las mismas razones de un accidente, pero muchas de las veces no se llegan a efectuar el daño, es decir que no tiene consecuencias. (Belloví, y otros, 2011, pág. 14)

4.2.3.4 Origen de los accidentes de Trabajo.

Los accidentes de trabajo nacen de imprevistos a los cuales no se les presta la atención necesaria, posteriormente ya se vuelven incidentes o accidentes con consecuencias graves o leves, que provocan incomodidad a los trabajadores y al crecimiento de la empresa. Existe la posibilidad de que a partir que se adoptan medidas de precaución no se elimina los accidentes, por tal razón se debe plantear medidas de prevención. (Belloví, y otros, 2011, pág. 20)

4.2.3.5 Importancia de los accidentes de trabajo

La importancia radica en las consecuencias que provocan los accidentes como son las pérdidas humanas, económicas, y enfermedades que generan incomodidad en el desempeño de los trabajadores. (Belloví, y otros, 2011, pág. 17)

4.2.3.6 Características esenciales de los accidentes de trabajo

Los accidentes de trabajo se caracterizan por los diferentes factores de riesgo que inciden en los trabajadores al momento de cumplir con su trabajo, estos se presentan de una manera inesperada ya sea por el mal uso o el mal funcionamiento de instrumentos, insumos o máquinas lo cual desencadena el accidente. (Belloví, y otros, 2011, págs. 15-16)

4.2.3.7 Causas de los accidentes

Existen dos tipos de causas como lo es las causas inmediatas donde estos accidentes son provocados de manera directa ya que estos son provocados por el trabajador donde estos son conscientes de que no se están realizando las actividades correctamente, y finalmente tenemos las causas básicas donde estas son accidentes más comunes como golpes imprevistos entre otros. (Chavarro, 2016)

Costes de los accidentes de trabajo: Los accidentes laborales efectuados conllevan una serie de gastos tanto para el empleado como para el empleador, debido a que la persona afecta requerirá de atención médica, en cambio para la empresa pérdida de horas de trabajo debido a la paralización de las actividades dependiendo de la gravedad del accidente. (Belloví, y otros, 2011, pág. 37)

Coste Humano y coste económico de los accidentes laborales: Al hablar del costo humano, hace mención al daño físico y emocional del personal afectado, se incluye la pérdida del individuo. En cambio el costo económico involucra el arreglo de los daños materiales, gastos médicos, y las pensiones otorgadas por daños al trabajador o incluso el fallecimiento. (Belloví, y otros, 2011, pág. 38)

Enfermedad laboral o profesional: Se refiere a aquella enfermedad que es provocada únicamente por las actividades que realice dentro de su área de trabajo, lo cual provoca daños minoritarios o incluso graves como es la muerte. (Tarabajadores, 2016)

Condiciones de trabajo: Es el ambiente laboral en el que se encuentran los trabajadores desarrollando las actividades a las que fueron contratados, es decir que son cualidades que caracterizan al lugar de trabajo como un sitio adecuado y propicio para laborar. (Gallego & Grisales, 2020)

Vigilancia de salud de los trabajadores: Según (Opina, 2014); explica que la vigilancia son actos de seguridad y control, con la finalidad de prevenir accidentes, además permite plantear acciones de prevención en base a los obstáculos que se presentan. La vigilancia de los trabajadores, está conformada por 4 aspectos importantes, los cuales se detallan a continuación:

Recolección de información sobre enfermedades laborales.

Clasificar y verificar que la información sea de calidad y sea clara y concisa.

Dar a conocer la información analizada con las partes interesadas.

Utilizar la información veraz.

Enfermedad de Trabajo: Las lesiones y heridas ocasionadas por los accidentes laborales se presentan en cualquier tipo de circunstancias y llegan a tener una escala de gravedad variable. Los accidentes laborales no solo se presentan de manera externa del cuerpo sino también interna provocando enfermedades como lo es el virus de la hepatitis, la cual se puede llegar a provocar al introducirse una aguja infectada sin tener la precaución adecuada. (Belloví, y otros, 2011, pág. 16)

4.2.4 Seguridad industrial

Según (Belloví, y otros, 2011, pág. 96); Se debe evaluar y gestionar las instalaciones específicas como lo son los equipos electrónicos, dispositivos a presión, entre otros, por medio

de protocolos particulares que pone en práctica la seguridad industrial, por consiguiente, también se gestiona las situaciones de riesgo específica como lo es la previsión de incidentes químicos graves.

4.2.4.1 Objetivos de la seguridad Industrial

Dentro de la seguridad industrial existen objetivos importantes los cuales se detallan a continuación: Primeramente están las lesiones y muertes por accidentes, por lo tanto, el objetivo principal es evadir riesgos. Otro objetivo es el de mejorar la imagen de la empresa, es decir que, si la empresa no ha tenido un índice alto de accidentalidad, tendrá una buena reputación. Finalmente la seguridad industrial cuenta con el objetivo de desarrollar un plan, el cual requiere de recursos, herramienta e insumos para poner en marcha el plan de seguridad, donde se abarque las medidas de prevención y seguridad laboral. (Mancera, Mancera, Mancera, & Mancera , 2012, pág. 58)

4.2.4.2 Métodos de evaluación de riesgos

Existen tres agrupaciones de métodos que ayudan a la evaluación de los riesgos de accidentes como lo son los métodos cualitativos, que tienen como finalidad lograr reconocer situaciones en las se evalúan causas, consecuencias y se plantean medidas preventivas. Seguidamente están los métodos semicuantitativos, los cuales representan los niveles de riesgos potenciales que se presentan con más frecuencia y con ello poder analizar cada situación.

Por último, están los enfoques cuantitativos, los cuales resultan ser dificultosos de identificar. Los métodos explicados con anterioridad son de gran utilidad si los accidentes se complican de una manera incontrolable influyendo en los diversos factores de riesgo. (Belloví, y otros, 2011, págs. 96-98)

4.2.5 Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

4.2.5.1 Técnicas preventivas de la seguridad en el trabajo

Toda empresa debe tener el compromiso de analizar todos los riesgos laborales y a su vez implementar técnicas que ayuden a prevenir incidentes dentro de la empresa.

Higiene Industrial: En un conjunto de reglas y obligaciones enfocados en cuidar y proteger la salud física y mental de los empleados. Tiene como finalidad examinar los riesgos a los que están expuestos cada puesto de trabajo.

4.2.5.2 Matriz de riesgo

Es un elemento indispensable que ayuda a medir los riesgos, y normalmente es utilizada en las diferentes funciones que se desarrollan dentro de la empresa, está conformada por dos vectores uno para el impacto y otro para la probabilidad, lo cual facilita que juntos determinen el riesgo de un factor en particular, siguiendo un método específico. (Sociales, 2019). (Matriz en Anexo 9.)

4.2.5.3 Identificación de peligro y evaluación de riesgos laborales

Para identificar los peligros debemos considerar 3 aspectos importantes, los cuales son: fuente del daño, quién puede sufrir los daños, y como puede ocurrir, seguidamente se presenta la estimación del daño, la cual puede ser clasificada entre ligeramente dañino, dañino o extremadamente dañino, por consiguiente se expresa la probabilidad en la cual se asigna alta cuando el daño ocurrirá siempre, media si ocurre en algunas ocasiones, y baja si el efecto se presentará muy pocas veces.

Figura 1. Estimación del peligro o riesgo.

		Niveles de riesgo		
		Consecuencias		
		Ligeramente Dañino LD	Dañino D	Extremadamente Dañino ED
Probabilidad	Baja B	Riesgo trivial T	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO
	Media M	Riesgo tolerable TO	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I
	Alta A	Riesgo moderado MO	Riesgo importante I	Riesgo intolerable IN

Nota. Estimación del peligro o riesgo. Fuente: (Sociales, 2019)

Figura 2. Descripción del peligro

Riesgo	Acción y temporización
Trivial (T)	No se requiere acción específica
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Nota. Descripción del peligro o riesgo. Fuente: (Sociales, 2019)

Factores que determinan los riesgos laborales. Existen 3 maneras distintas de nombrar los aspectos psicosociales como puede ser: factores psicosociales, de riesgos psicosociales y evaluación de riesgos los cuales se encuentra detallado a continuación:

Factores Psicosociales de Riesgo. Son elementos que demuestran un alto índice de probabilidad de provocar daños a la salud, además son factores negativos, que ocasionan malestar tanto en la salud física como en la mental, seguidamente se menciona que se originan a través del estrés lo cual provoca alteraciones en las habilidades y destrezas del trabajador. (Jimenez, 2011)

Factores Psicosociales laborales. Son problemas laborales que pueden llegar a provocar daños severos en la salud del trabajador, ya sea de manera física, social o mental. (Jimenez, 2011)

Enfermedades más comunes en trabajadores ecuatorianos. Según (Enfermedades profesionales, 2014); hace referencia a que las enfermedades profesionales van de la mano con las adecuaciones del lugar de trabajo, y malas posturas, esto se da en todos los departamentos que conforman la empresa. Dentro de las enfermedades más comunes que se dan en el ámbito laboral son: lumbalgia crónica, hernia discal, síndrome del túnel carpiano, lumbalgia y hombro doloroso conocido como tendinitis.

Sin embargo otra noticia expresada por el mismo diario, manifiesta que las enfermedades más comunes en las empresas son: la fatiga visual, dolor de espalda, estrés, y el síndrome de fatiga crónica.

4.2.6 Normas y señalización de seguridad

Normalmente existen leyes en los que se encuentran establecidos diferentes lineamientos a lo cuales las empresas deben regirse, esto con la finalidad de que el trabajo se desarrolle en buenas condiciones. (Belloví, y otros, 2011, pág. 123)

4.2.6.1 Norma de seguridad

Son reglas importantes que son establecidas con anterioridad, por tal razón los trabajadores deben seguirlas con la finalidad de prevenir posibles afectaciones causadas por el incumplimiento de dichas normas, es esencial que éstas sean un complemento a las medidas preventivas. (Belloví, y otros, 2011, pág. 125)

4.2.6.2 Señalización de seguridad en los lugares de trabajo

Toda empresa debe contar con la debida señalización clara y precisa que sirva de guía o de alerta para los trabajadores, además es necesario que exista la debida localización de los implementos útiles en situaciones de emergencias. (Belloví, y otros, 2011, pág. 129)

4.2.6.3 Concepto de señalización

Es la manera de informar a todas las personas sobre situaciones de peligro o a su vez indicaciones para que todos estén en alerta a lo que puedan enfrentarse. (Belloví, y otros, 2011, pág. 130)

Requisitos que debe tener la señalización: La señalización debe cumplir aspectos importantes como los que se detallan a continuación: Primeramente deben llamar la atención del personal, seguidamente la información que intenten transmitir debe ser de fácil entendimiento para no confundir o dispersar la idea principal y por último deben ser fáciles de cumplir. (Belloví, y otros, 2011, págs. 130-131)

4.2.6.4 Clases de señalización

Existen diferentes tipos de señalización que ayudan a la proporcionar la información de acuerdo a los riesgos que estén expuestos, a continuación se detalla las clases de señalización más comunes:

Señales visuales de seguridad: Existen señales visuales que se representan a través formas geométricas, colores, símbolos o pictogramas las cuales transmiten información específica, es necesario que todo tipo de señalética cuente con la iluminación necesaria para que sean visibles para todos. Para que exista un fácil reconocimiento están clasificados por colores y así promover la seguridad y protección laboral. (Belloví, y otros, 2011, págs. 133-134)

Señalización Laboral

La señalización en el entorno laboral busca comunicar de manera rápida situaciones de riesgo.

Utilidad y tipos de señales

La función principal de la señalización es informar, comunicar, o hacer saber ciertos avisos relacionado a los peligros. Las señales son de manera visual, acústica, olfativas o táctiles. Todo tipo de riesgo por más leve que sea, debe contar con algún tipo de señales para prevenir el incidente. (Istas, 2017)

Señalética preventiva

Son señales cuya finalidad es prevenir a todas las personas de cualquier riesgo, están representadas en forma de triángulo equilátero de color amarillo con un borde exterior de color negro y en su interior se dibujará el símbolo de color negro para que el símbolo demuestre advertencia.

Figura 3. Señales de Advertencia

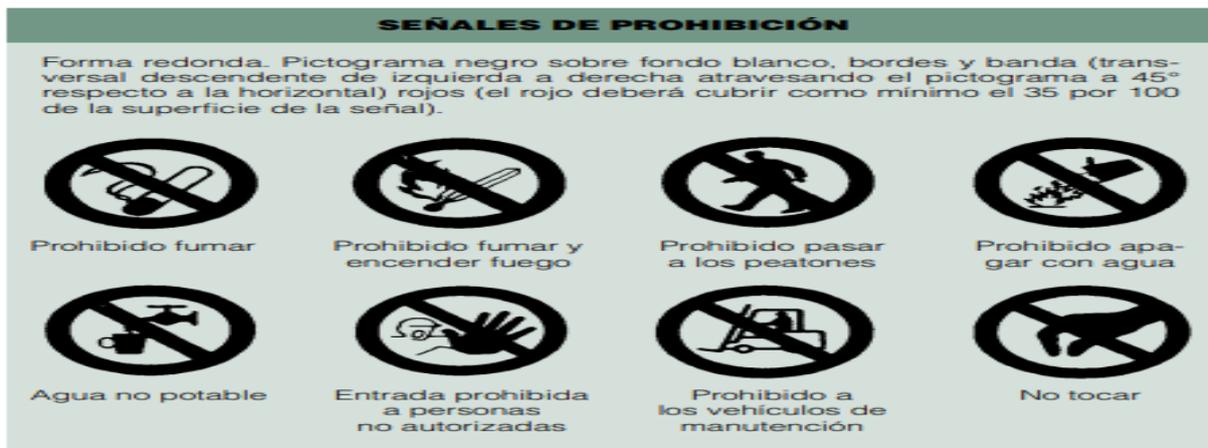


Nota. Señales de advertencia. Tomado de (Belloví, y otros, 2011)

Señalética prohibitiva

Son figuras circulares en color negro con fondo blanco, adicional a ello tienen una franja roja que atraviesa la figura diagonalmente de izquierda a derecha a un ángulo de 45° correspondiente a la línea horizontal, tienen como objetivo prohibir o restringir algún comportamiento susceptible de ocasionar daños.

Figura 4. Señales de prohibición



Nota. Señales de prohibición. Tomado de (Belloví, y otros, 2011)

Señalética de información

Son figuras cuadradas o rectangulares con fondo verde y un borde blanco, el símbolo va ubicado en el centro de color blanco. Su finalidad es orientar de manera clara y precisa por medio del sistema de comunicación visual. (Belloví, y otros, 2011, págs. 137-142)

Figura 5. Señales de Información



Nota: Señales de salvamento. Tomado de (Belloví, y otros, 2011)

Señalética de obligación

Son figuras que demuestran exigencia, o el deber de cumplir con la información expresada, están representadas en un círculo de color azul oscuro con un borde blanco, el símbolo estará representado en el fondo azul. (Belloví, y otros, 2011, págs. 137-142)

Figura 6. Señales de Obligación

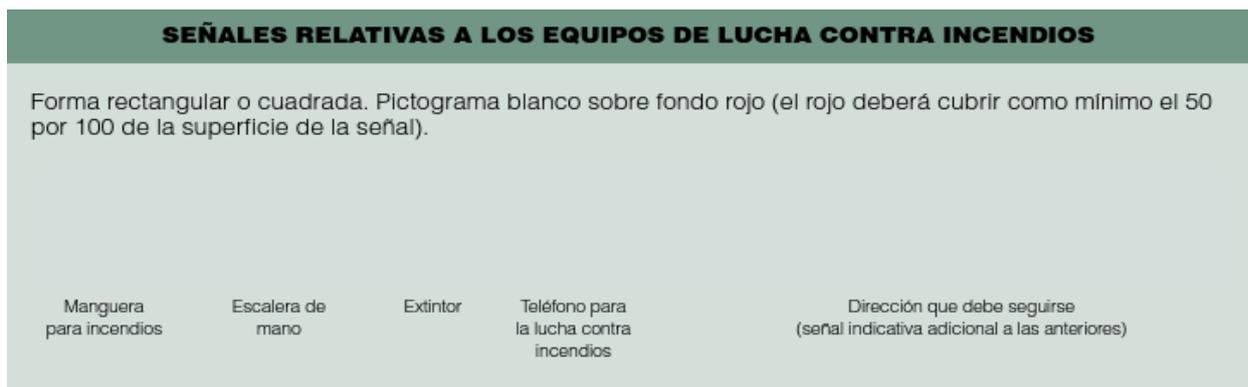


Nota. Señales de obligación. Tomado de (Belloví, y otros, 2011)

Señalética de equipo contra incendio

Es un grupo de señales que indican la posición de los implementos necesarios en caso de un incendio, dentro de ellos está los extintores, rutas de evacuación, botiquín, bocas de incendio, o pulsador de alarma, entre otros. (Belloví, y otros, 2011, págs. 137-142)

Figura 7. Señales de equipo contra incendios.



Nota. Señales de incendio. Tomado de (Belloví, y otros, 2011, págs. 137-142)

Figura 8. Señales complementarias de riesgo permanente



Nota. Señales de incendio. Tomado de (Belloví, y otros, 2011, págs. 137-142)

4.2.7 Equipo de protección personal

Son insumos que protegen a los trabajadores a prevenir riesgos, y es de gran importancia que todas las empresas faciliten los implementos necesarios a los trabajadores de acuerdo al riesgo que cada uno se encuentre propenso a sufrir, dentro de los equipos de protección personal encontramos: guantes, casos, mascarillas, gafas, calzado, ropa de trabajo, protección auditiva y respiratoria, etc. (Bestratén M. , y otros, 2011, pág. 475)

4.2.7.1 Protección para la cabeza

Para proteger la cabeza existen diferentes tipos de insumos que se encuentran detallados a continuación:

- a) Cascos de protección del cráneo.
- b) Protectores de ojos y cara.
- c) Protectores del oído.
- d) Mascarillas.

4.2.7.2 Tipos de protección auditivos

Los equipos de protección auditiva son insumos como orejeras y tapones que tienen como finalidad proteger al oído contra niveles altos de ruido. Al referirnos a las orejeras hablamos de casquetes adaptables a un casco de seguridad, y al mencionar los tapones estos pueden ser desechables o reutilizables ya que son fabricados de silicona, algodón o cera. (Minera, 2017)

4.2.7.3 Protectores corporales

Son guantes diseñados propiamente para proteger la mano, en algunos casos basados en los riesgos pueden llegar a extender al antebrazo.

Existen diferentes tipos de guantes y se presentan a continuación:

- a) Guantes contra riesgos mecánico
- b) Guantes contra riesgos térmicos o químicos.

Ropa de protección

La ropa de trabajo se facilita de acuerdo a los requerimientos de cada área laboral, a continuación se detallan los diferentes tipos de ropa de protección:

- a) Ropa de protección frente a riesgos de tipo mecánico.
- b) Ropa de protección frente al calor y el fuego.
- c) Ropa de protección frente a riesgo químico. (UNICAN , 2022)

4.2.8 Clasificación de las situaciones de emergencia

La clasificación de las situaciones de emergencia son de acuerdo al tipo de gravedad, a continuación se detallan algunos de ellos:

Conato de emergencia: Es una circunstancia donde los trabajadores pueden terminar los incendios con los equipos propios de la empresa. Estos son considerados de menor gravedad.

Emergencia parcial: Son situaciones incontrolables, las cuales no pueden ser manejadas por el personal y obligadamente necesitan el apoyo de un grupo especializado.

Emergencia general: Es una situación grave en la que se necesita el apoyo de los bomberos es decir de un grupo preparado ante este peligro, no se puede controlar con los implementos de la empresa, necesariamente necesitan de otros equipos que están fuera de su alcance.

Evacuación: Es una acción de abandonar el lugar donde se está presentando la emergencia. (Belloví, y otros, 2011, pág. 415)

4.2.8.1 Extintores

En un dispositivo que ayuda a apagar los incendios y de tal manera evita que se propague, está compuesto por una sustancia sólida en estado pulverulento, conocido normalmente como polvo químico seco.

4.2.8.2 Clasificación de los extintores

Extintores de agua: Son artefactos diseñados para terminar los incendios en materiales combustibles sólidos, como madera, papel, cartón, tela, entre otros. Son fáciles de usar y solo se debe rociar agua sobre el fuego, estos extintores son efectivos para los incendios de tipo A.

Extintores de polvo: Son aquellos que están compuestos por dióxido de carbono (CO₂) o el nitrógeno.

Extintores de espuma: Dentro de los extintores de espuma existen 2 clases, el químico y el físico, los extintores de espuma química están compuestos de una solución de bicarbonato de sodio y un estabilizante de espuma, incluyendo una ampolla de sulfato de aluminio, mientras que, los extintores de espuma física son una combinación de agua, espumógeno y aire.

Extintores de anhídrido carbónico: Este tipo de extintores también se los llama extintores de nieve carbónica, los cuales utilizan la fuerza provocada por el anhídrido carbónico, en sí es un licuado a presión. Todos los extintores contienen un disco de seguridad, que está evaluado a una presión de 190 kg/cm.

4.2.8.3 Simulacros

La finalidad de los simulacros es preparar al personal para cualquier situación de emergencia que se presente. Antes de llegar a la práctica se debe planificar de como se lo va realizar. Se debe considerar algunos aspectos importantes como: el tipo de emergencia, hora, cantidad de personal, presencia de personas ajenas a la empresa, entre otros. (Belloví, y otros, 2011, págs. 419-420)

4.3 Marco Legal

4.3.1 Decreto Ejecutivo 2393

Según el Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo, en el artículo 11, literal 12 menciona que se debe proveer a los representantes de los trabajadores de un ejemplar del presente Reglamento y de cuantas normas relativas a prevención de riesgos sean de aplicación en el ámbito de la empresa. Así mismo, entregar a cada trabajador.

Según el artículo 46 expresa sobre los Servicios de Primeros Auxilios: “Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencia para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. Si el centro tuviera 25 o más trabajadores simultáneos, dispondrá, además, de un local destinado a enfermería. El empleador garantizará el buen funcionamiento de estos servicios, debiendo proveer de entrenamiento necesario a fin de que por lo menos un trabajador de cada turno tenga conocimientos de primeros auxilios”

Según el artículo 154 da a conocer que: “En los locales de alta concurrencia o peligrosidad se instalarán sistemas de detección de incendios, cuya instalación mínima estará compuesta por los siguientes elementos: equipo de control y señalización, detectores y fuente de suministro. 1. Equipo de control y señalización. Estará situado en lugar fácilmente accesible y de forma que sus señales puedan ser audibles y visibles. Estará provisto de señales de aviso y control para cada una de las zonas en que haya dividido la instalación industrial.”

En el artículo 159, literal 4 indica que: “Los extintores se situarán donde exista mayor probabilidad de originarse un incendio, próximos a las salidas de los locales, en lugares de fácil visibilidad y acceso y a una altura no superior a 1.70 metros contados desde la base del extintor.” (Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los Tarabajadores , 2012)

4.3.2 Código de trabajo

En el Artículo 428 indica los “Reglamentos sobre prevención de riesgos. - La Dirección Regional del Trabajo, dictarán los reglamentos respectivos determinando los mecanismos preventivos de los riesgos provenientes del trabajo que hayan de emplearse en las diversas industrias” (Código de Trabajo, 2012)

4.3.3 Instructivo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Resolución 957: Establece en el Artículo 5.- El Servicio de Salud en el Trabajo deberá cumplir con las siguientes funciones:

- Proponer el método para la identificación, evaluación y control de los factores de riesgos que puedan afectar a la salud en el lugar de trabajo.
- Asesorar en materia de salud y seguridad en el trabajo y de ergonomía, así como en materia de equipos de protección individual y colectiva.
- Vigilar la salud de los trabajadores en relación con el trabajo que desempeñan.
- Mantener los registros y estadísticas relativos a enfermedades profesionales y accidentes de trabajo. (Resolución 957, 2015)

Según el artículo 13 expresa que: “En aquellas empresas que no cuenten con un Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, por no alcanzar el número mínimo de trabajadores establecido para este fin en la legislación nacional correspondiente, se designará un delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo. Dicho delegado será elegido democráticamente por los trabajadores, de entre ellos mismos” (Resolución 957, 2015)

El Artículo 11 manifiesta que: “En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.

Para tal fin, las empresas elaborarán planes integrales de prevención de riesgos que comprenderán al menos las siguientes acciones:

- a) Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal de la empresa. Prever los objetivos, recursos, responsables y programas en materia de seguridad y salud en el trabajo;
- b) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas, mediante sistemas de vigilancia epidemiológica ocupacional específicos u otros sistemas similares, basados en mapa de

riesgos.” (Decisión 584 Instrumento Andino De Seguridad Y Salud En El Trabajo, 2012)

También en el Artículo 14: “Los empleadores serán responsables de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de pre empleo, periódicos y de retiro, acorde con los riesgos a que están expuestos en sus labores. Tales exámenes serán practicados, preferentemente, por médicos especialistas en salud ocupacional y no implicarán ningún costo para los trabajadores y, en la medida de lo posible, se realizarán durante la jornada de trabajo” (Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo, 2012)

Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo.

De acuerdo al artículo 3 Art, indica sobre las responsabilidades que deben cumplir las instituciones y entidades del sector público y a los empleadores del sector privado, determinados en el ámbito de este acuerdo, observar, salvaguardar y promover, el goce y ejercicio efectivo de los derechos fundamentales de los/as servidores/as públicos/as y de los/as trabajadores/as, consagrados por el ordenamiento jurídico ecuatoriano y los instrumentos internacionales de derechos humanos reconocidos por el Estado, para prevenir la discriminación, el acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo, de manera imparcial. Todos los/as trabajadores/as que sean parte de una relación laboral ya sea en el sector público o privado, son responsables de mantener relaciones de respeto y equidad con sus jerárquicos superiores, con su empleador y con sus compañeras o compañeros de trabajo, ejecutando de manera eficiente sus actividades; y, además, tienen la responsabilidad de denunciar cualquier exceso del cual se crean víctimas en la relación laboral.

Según el artículo 4, correspondiente a la adopción de medidas de prevención, todas las instituciones y entidades del sector público y empleadores del sector privado deberán adaptar su normativa interna conforme a los preceptos establecidos en el presente Acuerdo Ministerial; en el “Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y/o toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo”.

Art. 8.- De la denuncia. - El/a trabajador/a que se sienta afectada/o por un acto de discriminación, acoso laboral y/o violencia en el ámbito laboral, o el/a trabajador/a que sea testigo de uno de estos actos, podrá presentar una denuncia a través de los siguientes medios:

- a) Por medio digital, en el Sistema Único de Trabajo – SUT se podrá acceder mediante la página web del Ministerio del Trabajo. La Dirección de Contacto Ciudadano, remitirá las denuncias receptadas a las Direcciones Regionales de Trabajo y Servicio Público ubicadas a nivel nacional; y,

- b) Por medio físico, a través de las ventanillas de atención ciudadana de la Planta Central y de las Direcciones Regionales; y, Delegaciones Provinciales de Trabajo y Servicio Público ubicadas a nivel nacional.

4.3.4 Plan Mínimo de Prevención de Riesgos Laborales

Las empresas que cuenten con 1 a 10 trabajadores deberán únicamente reportar en la plataforma informática del Ministerio del Trabajo el plan de prevención de riesgos laborales.

- a) Objetivos del plan mínimo de seguridad y salud en el trabajo
- b) Cumplir con toda la normativa nacional vigente.
- c) Prevenir los riesgos laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.
- d) Crear una cultura de prevención de Riesgos Laborales en las actividades de trabajo.

En cuanto al artículo 1 de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, manifiesta que el empleador deberá efectuar el registro, aprobación, notificación y/o reporte de obligaciones laborales en materia de seguridad y salud en el trabajo respecto a los siguientes temas:

- ✓ Responsables de la Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo;
- ✓ Reglamento de Higiene y Seguridad;
- ✓ Organismos Paritarios;
- ✓ Identificación de peligros; medición, evaluación y control de riesgos laborales;
- ✓ Planes de prevención de riesgos laborales, salud en el trabajo, emergencia, contingencia.
- ✓ Gestión de Vigilancia de la Salud;
- ✓ Programas de prevención, promoción y capacitación en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo; y,
- ✓ Accidentes e incidentes de trabajo y enfermedades profesionales.”

Según el artículo 2 de los Derechos y obligaciones de los trabajadores, da a conocer los derechos con los que cuentan:

- Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
- Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa la

notificación y verificación de su patrono. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.

Los trabajadores tendrán las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- ✓ Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- ✓ Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva, cuando aplique.
- ✓ No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesarios, capacitados.
- ✓ Informar a sus superiores acerca de acciones o condiciones inseguras de cualquier situación de trabajo (actividades, equipos, instalaciones, herramientas, entre otras), que a su juicio entrañe, por motivos razonables un peligro para la Seguridad o la Salud de los trabajadores.
- ✓ Informar a su jefe Directo oportunamente, sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.

Requisitos para el cumplimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional

De acuerdo al Ministerio de trabajo las micro, pequeñas, medianas y grandes empresas deben cumplir con el plan de prevención de Riesgos Laborales y el Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo cumplir, los cuales se detallan a continuación:

Plan de prevención de riesgos laborales

Política empresarial

- Registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales.
- Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- En función del número de empleados y de la naturaleza de sus actividades, designar a un delegado de seguridad designado, un comité de salud y seguridad y establecer un servicio de salud en el trabajo.

- Realizar exámenes médicos periódicos a los trabajadores que participen en actividades peligrosas, especialmente si padecen enfermedades o discapacidades físicas
- Organización de emergencias
- Prevención de riesgos laborales
- Capacitación, formación en prevención de riesgos laborales
- Equipos de protección personal. (Ministerio de Defensa Nacional , 2021)

4.4 Marco conceptual

4.4.1 Accidente de trabajo

Es una situación inesperada que cualquier persona experimenta mientras cumple con sus obligaciones laborales o incluso provocado por lo mismo. (Westreicher, 2020)

4.4.2 Acoso laboral

Es un comportamiento anormal, en la que afecta psicológicamente a los trabajadores, esto puede provocar un mal desempeño al momento de realizar las actividades a las que esté encomendado. (AD, 2020)

4.4.3 Acoso Sexual

Son conductas inapropiadas en muchas cosas no tienen el debido consentimiento de la otra persona y resulta ser un acto de gravedad ya que no respeta la honorabilidad de la misma. (Álvarez, 2017)

4.4.4 Agotamiento emocional laboral

Es el desgaste mental que siente una persona independiente del trabajo que realice, la razón principal es la exageración en la carga de responsabilidades, la poca motivación y la falta de apoyo emocional, entre otros. (Santamaría, 2017).

4.4.5 Autonomía laboral

Es un sentimiento de intranquilidad que se origina a través de una situación de peligro, también se da a raíz de acciones de la vida diaria. (Fullana, 2019)

4.4.6 Autonomía laboral

Es la capacidad que tienen los trabajadores para responsabilizarse por las actividades encomendadas. (Alvaro, 2023)

4.4.7 Carga de trabajo

Es la cantidad de responsabilidad encargados a cada trabajador basados en las habilidades y capacidades de cada uno. (Baigorri, Hernández, & Martínez, 2021)

4.4.8 Conflictividad de rol

Son problemas que se dan cuando existe una carga exagerada de trabajo, es debido a la presión que ejercen sobre ellos. (ORP, 2020)

4.4.9 Estrés de rol

Son situaciones que se dan por el hecho de querer encajar en el lugar de trabajo. (Verduzco, 2018)

4.4.10 Tendinitis

Hace referencia a la hinchazón grave de un tendón, normalmente sucede esto cuando existe una lesión de por medio. (Medlineplus, 2021)

4.4.11 Epicondilitis

Debido a movimientos repetitivos en los brazos, surge esta enfermedad la cual provoca un dolor en la región externa del codo. (García, 2015)

4.4.12 Ignífuga

Es la calidad de un material que tiene como finalidad cubrir y proteger contra temperaturas extremas es decir a prueba de fuego.

5. Metodología

Es aquella ciencia que provee al investigador de una serie de conceptos, principios y leyes que le permiten encauzar de un modo eficiente y tendiente a la excelencia el proceso de la investigación científica. El objeto de estudio lo podemos definir como el proceso de Investigación Científica, el cual está conformado por toda una serie de pasos lógicamente estructurados y relacionados entre sí. (Cortés & León, 2018)

Según este concepto, la presente investigación se basó en la recolección de información primaria y secundaria. La información primaria es aquella que fue elaborada por parte del investigador, mientras que la información secundaria se encuentra en libros, artículos, bases de datos, informes, sitio web, etc. Es aquella que ya está recopilada y elaborada por otras personas.

5.1 Área de Estudio

El Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A.” se encuentra ubicada Catamayo a 4.5 km vía a la Costa.

Figura 9. Ubicación del Taller Industrial



Nota. Espacio geográfico de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” Fuente: Google Maps. (<https://n9.cl/mwaex>)

5.2 Enfoque de la Investigación

La presente investigación es de enfoque cualitativo ya que permitió recolectar y analizar datos no numéricos, como: entrevista, observación, lista de verificación emitido por el Ministerio de Trabajo enfocándose en la exploración y descripción detallada de las situaciones estudiadas, con el propósito comprender la situación actual del Taller Industrial de la empresa puesto que este enfoque utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación. (Sampieri, 2014)

5.3 Método Inductivo

Se utilizó el método inductivo debido que se partió del estudio de lo particular a lo general, además se utilizó este método inicialmente en la observación de los hechos debido a que se analizó las conductas, riesgos y consecuencias de los accidentes para después lograr plantear las conclusiones.

5.4 Diseño de la investigación (investigación - acción)

Según (Lévano, 2007), el propósito de la Investigación – Acción, es dar solución a conflictos cotidianos y dar soluciones prácticas, su objetivo principal es brindar información que sirva como guía para la toma de decisiones para programas, procesos y reformas estructurales.

5.5 Investigación exploratorio

Los estudios exploratorios sirven para familiarizarnos con fenómenos relativamente desconocidos, obtener información sobre la posibilidad de llevar a cabo una investigación más completa respecto de un contexto particular, indagar nuevos problemas, identificar conceptos o variables promisorias, establecer prioridades para investigaciones futuras, o sugerir afirmaciones y postula. (Sampieri, 2014)

El presente trabajo fue en base a la investigación exploratoria ya que se llevó a cabo la revisión de la literatura existente, la realización de entrevistas, encuestas, observaciones, entre otras técnicas. Con el propósito de tener una visión general sobre la situación actual de los riesgos laborales.

5.6 Población

Hace referencia al conjunto total de individuos, objetos o medidas que poseen algunas características comunes observables en un lugar y en un momento determinado, donde se desarrollará la investigación. (Sampieri, 2014)

La población de la presente investigación estuvo conformada por las 34 personas que realizan sus actividades laborales en el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana; misma que ayudó a identificar los riesgos laborales y el estudio se aplicará al total de la población.

5.7 Técnicas e instrumentos

Las técnicas que se utilizaron para el desarrollo del presente proyecto son los siguientes:

5.7.1 Revisión bibliográfica

La técnica de la revisión bibliográfica se la utilizó como apoyo para la recolección de la información de conceptos, artículos asociados. Se tuvieron en cuenta los estudios más actualizados sobre la Prevención de Riesgos Laborales entre ellos libros, revistas, documentos, además la página web del Ministerio de Trabajo donde se encontró la normativa que deben cumplir las empresas.

5.7.2 Observación directa

Esta técnica se empleó con ayuda de la Lista de Verificación establecido por el Ministerio de Trabajo para más de 10 trabajadores, la cual permitió conocer qué normativas se están cumpliendo y cuales no aplican para la empresa.

5.7.3 Entrevista

Esta técnica permitió conocer el punto de vista del jefe de SSYMA (Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios) en base al tema de prevención de riesgos y la situación actual del taller, mediante una serie de preguntas, las mismas que aportaron información relevante para la construcción de Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana.

5.7.4 Encuesta

Esta técnica se aplicó a los trabajadores que conforman la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, lo cual ayudó a conocer el nivel de cumplimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales, para ello se planteó un cuestionario de 22 preguntas y se realizó el debido análisis e interpretación.

5.8 Procedimiento:

Para el presente proyecto se utilizó el siguiente procedimiento:

- **Recolección de la información:** El primer paso fue recopilar la información por medio de las técnicas antes mencionadas y se procedió analizar los datos el cual permitió realizar el diagnóstico situacional del taller industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana.
- **Identificación de los riesgos por cada puesto de trabajo:** En este paso se procedió a evaluar los accidentes e incidentes que se dan en cada puesto de trabajo, utilizando la Matriz de Riesgos.

- **Análisis de los riesgos:** En este apartado se procedió a realizar la valoración y análisis de los riesgos totales de cada puesto, interpretando que tipo de daño provocan (Trivial, Tolerable, Moderado, Importante, Intolerable).
- **Planteamiento del Plan de Prevención de Riesgos laborales:** Aquí se utilizó el formato preestablecido por el Ministerio de Trabajo, el cual conllevó completar cuadros de evaluación de riesgos de acuerdo a los puestos de trabajo que conforman el taller industrial.
- **Plan de emergencia:** En este apartado se propuso un plan de emergencia en el cual se redactó lo necesario para llevarlo a cabo.
- **Presupuesto y Financiamiento:** Se elaboró un presupuesto detallado que es necesario para poner en marcha el Plan. Finalmente se planteó conclusiones y recomendaciones que ayuden a la toma de decisiones.

6. Resultados

6.1 Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

A continuación, se indican los resultados obtenidos de la aplicación de la encuesta dirigida a los trabajadores del Taller Industrial; los datos se encuentran tabulados y representados mediante tablas y figuras, así mismo, cuenta con su respectivo análisis e interpretación.

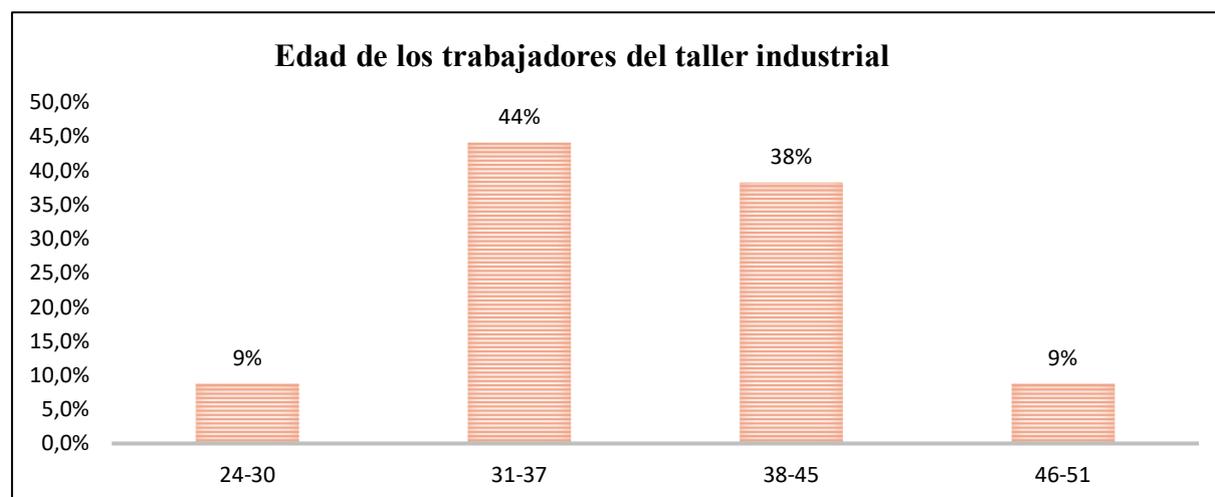
1. ¿Cuál es su edad?

Tabla 1. Edad de los trabajadores del taller industrial

EDAD	F	Xm	F*Xm	%
24-30	3	27	81.0	9%
31-37	15	34	510.0	44%
38-45	13	41,5	539,5	38%
46-51	3	48,5	145,5	9%
Total	34		1276	100%
Edad Promedio			38 años	

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Figura 10. Edad de los Trabajadores del Taller Industrial.



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial.

Análisis e Interpretación

En base a los resultados de la figura 10, se obtuvo que en el taller industrial los empleados se encuentran en un rango mayoritario de edad entre los 31 a 37 años siendo este el 44%, seguidamente con 38% que corresponde de 38 a 45 años, posterior a ello con el 9% pertenece de 24 a 30 y de 46 a 5, además, la edad promedio es de 38 años. Esto sirve para identificar los rangos que cuenta con mayores necesidades o que se encuentran expuestos fácilmente a cualquier peligro para así poder plantear medidas específicas para este tipo de grupos más vulnerables.

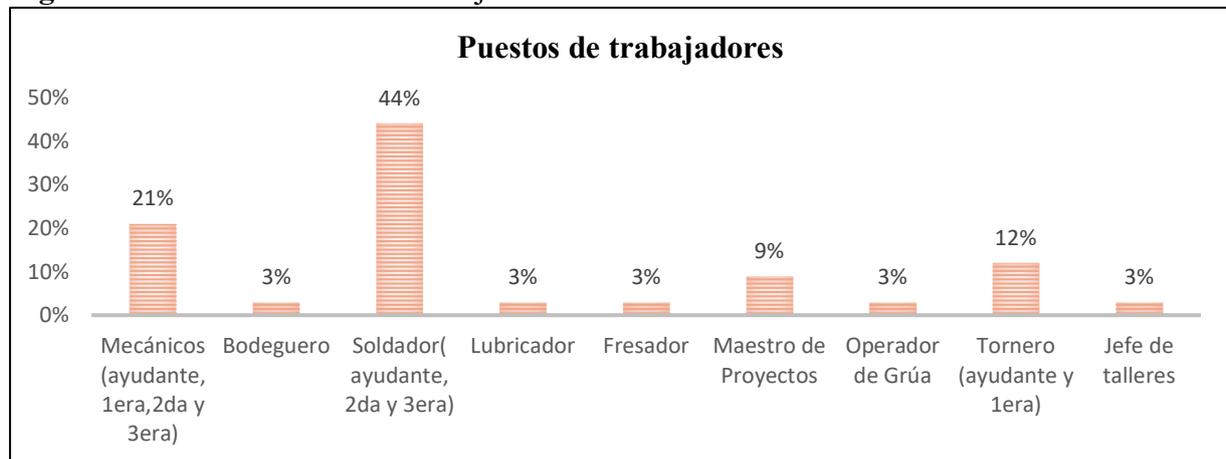
2. ¿Qué puesto de trabajo ocupa en el Taller Industrial? Marque con una X

Tabla 2. Puestos de trabajo

Variable	Frecuencia	%
Mecánicos (ayudante, primera, segunda y tercera)	7	21%
Bodeguero	1	3%
Soldador (ayudante, calificado, de segunda y tercera)	15	44%
Lubricador	1	3%
Fresador	1	3%
Maestro de proyectos	3	9%
Operador de grúa	1	3%
Tornero (primera, ayudante)	4	12%
Jefe de Talleres	1	3%
TOTAL DE TRABAJADORES	34	100%

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial.

Figura 11. Distribución de los trabajadores.



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial.

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados presentados en la figura 11, el 44% pertenece al grupo de soldadores (Ayudantes, Calificado, de segunda y de tercera); el 21% corresponde al conjunto de mecánicos (Ayudante, de primera y segunda), por otro lado se obtuvo el 12% que se refiere al puesto de torneros, mientras que el 9% corresponde a maestro de proyectos, y finalmente el 3% se refiere a bodeguero, lubricador, fresador, operador de grúa, y jefe de talleres. Tener conocimiento de la cantidad de trabajadores que cada puesto de trabajo tiene, sirve de gran ayuda para la entrega de equipos de protección personal.

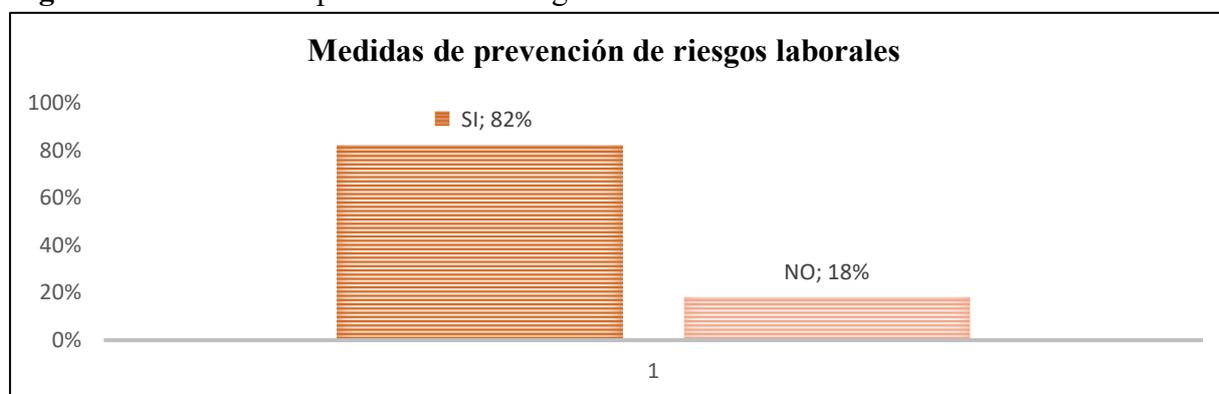
3. **¿Considera usted que en el Taller Industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana se adoptan medidas de prevención a fin de evitar o disminuir los riesgos laborales?**

Tabla 3. Medidas de prevención de riesgos laborales

Variable	Frecuencia	%
Si	28	82%
No	6	18%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial.

Figura 12. Medidas de prevención de riesgos laborales



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e Interpretación

En base a los resultados que se presentan en la figura 12, el 82% de todo el personal del taller industrial considera que si se adoptan medidas de prevención, mientras que el 18% restante manifiestan que no se toman medidas preventivas. Por lo que se concluye que a la empresa le hace falta informar sobre las medidas de prevención que se están tomando en consideración para el taller.

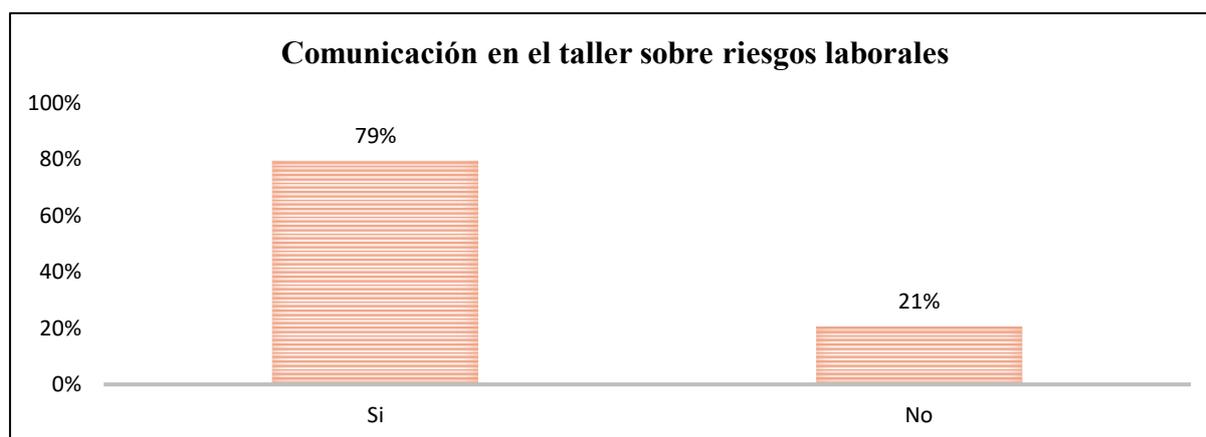
4. **¿Considera que existe la suficiente información y comunicación sobre los riesgos laborales en su lugar de trabajo?**

Tabla 4. Comunicación sobre los riesgos laborales.

Variable	Frecuencia	%
Si	27	79%
No	7	21%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Figura 13. Comunicación en el Taller sobre riesgos laborales



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Análisis e interpretación

De acuerdo a los resultados graficados en la figura 13, dan a conocer que el 79% de la población de estudio considera que en el Taller si se informa sobre el tema de riesgos laborales, esto quiere decir que la empresa si cuenta con buenos canales de comunicación; en cambio el 21% restante indica que consideran que no existe la suficiente información, por tal motivo existe la necesidad de analizar cómo pueden mejorar.

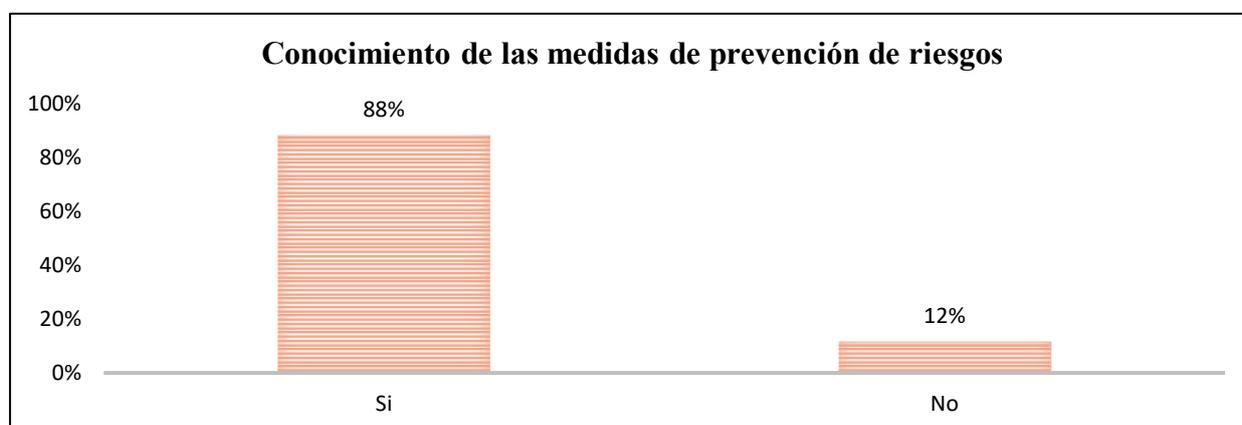
5. ¿Se encuentra familiarizado con las medidas de prevención de riesgos laborales de la empresa?

Tabla 5. Conocimiento de las medidas de prevención de riesgos.

Variable	Frecuencia	%
Si	30	88%
No	4	12%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Figura 14. Conocimiento de las medidas de prevención de riesgos laborales



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En la figura 14, se representa la frecuencia del personal que cuenta con el conocimiento sobre el tema de las medidas de prevención de riesgos laborales donde se obtuvo el 88% de la población de estudio si se mantiene al tanto en cuanto a las medidas, mientras que el 12% carece de información. Por lo que es necesario que la empresa prepare charlas donde dé a conocer sobre las medidas de prevención.

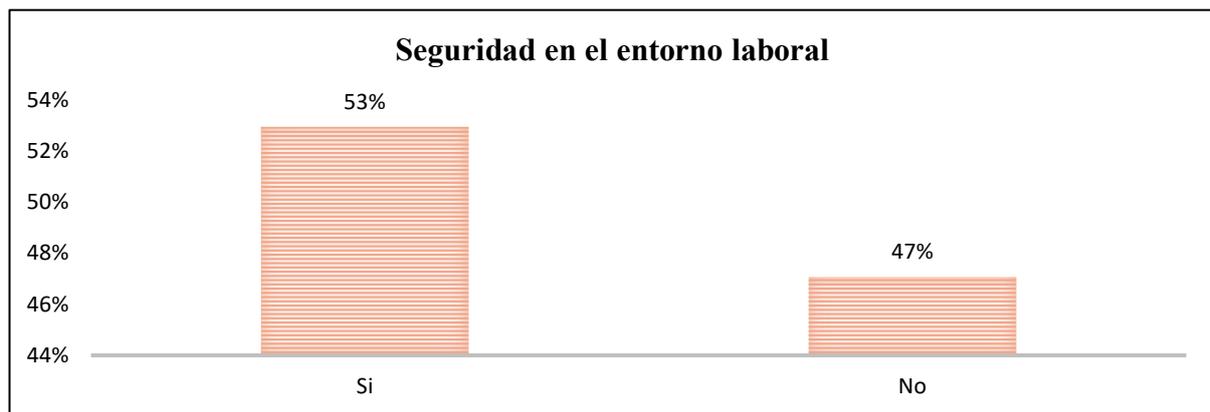
6. ¿Usted se siente seguro en su entorno de trabajo en relación con los riesgos para su salud?

Tabla 6. Seguridad en el entorno laboral.

Variable	Frecuencia	%
Si	18	53%
No	16	47%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial

Figura 15. Seguridad en el entorno laboral



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Análisis e Interpretación

De acuerdo a los resultados plasmados en la figura 15, se puede evidenciar que el 53% de los empleados si se sienten seguros en su lugar de trabajo, pero en cambio, el 47% corresponde a que no se encuentran seguros; por lo cual, es necesario evaluar las causas que provocan esa intranquilidad.

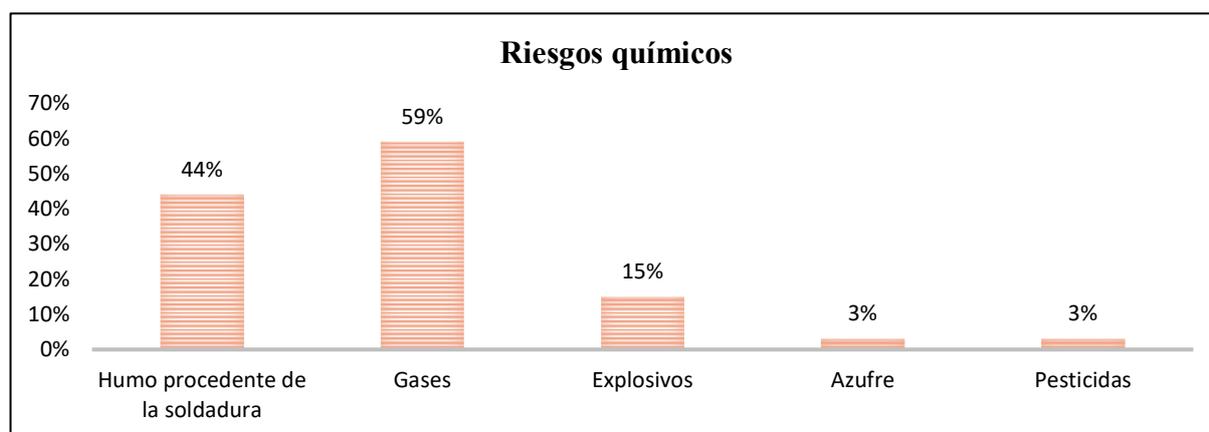
7. ¿Ha presenciado o experimentado algún riesgo en el lugar de trabajo?

Tabla 7. Riesgos Químicos

Variable	F SI	% SI	F NO	% No
Humo procedente de la soldadura	15	44%	19	56%
Gases	20	59%	14	41%
Explosivos	5	15%	29	85%
Azufre	1	3%	33	97%
Pesticidas	1	3%	33	97%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial

Figura 16. Riesgos Químicos



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

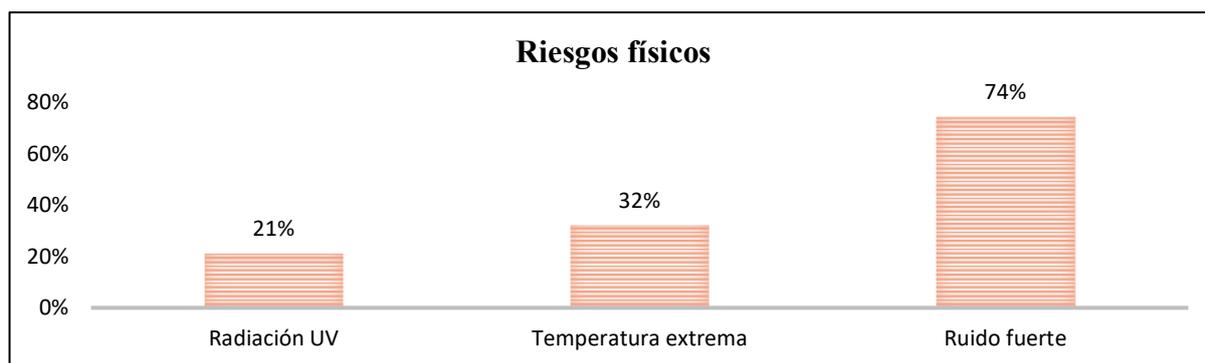
La figura 16, explica que el riesgo químico más común que se presenta en el taller industrial, son los gases el cual corresponde al 59%, seguidamente se encuentra el humo procedente de la soldadura con un 44%, continuando con los riesgos, con el 15% está los explosivos, y finalmente con el 3% se tiene el azufre y los pesticidas, al tener un porcentaje bajo, demuestra que estos muy pocas veces suceden.

Tabla 8. Riesgos Físicos

Variable	F Si	% Si	F No	% No
Radiación UV	7	21%	27	79%
Temperatura extrema	11	32%	23	68%
Ruido fuerte	25	74%	9	26%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 17. Riesgos Físicos



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

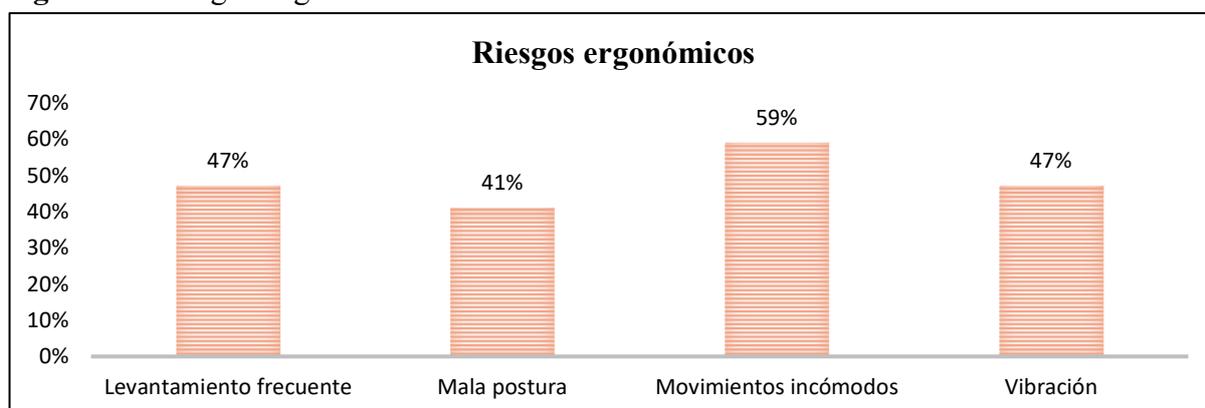
En la figura 17, se encuentra plasmado los resultados referente al riesgo que han presentado o experimentado, por lo cual el 74% han experimentado ruido fuerte el cual provoca enfermedades auditivas, seguidamente el 32% ha experimentado la temperatura extrema, finalmente el 21% de los encuestados han sufrido riesgos por la radiación UV; por lo cual la empresa debe tomar medidas con la finalidad de prevenir estos riesgos.

Tabla 9. Riesgos Ergonómicos

Variable	F Si	% Si	F No	%No
Levantamiento frecuente	16	47%	18	53%
Mala postura	14	41%	20	59%
Movimientos incómodos	20	59%	14	41%
Vibración	16	47%	18	53%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial. Fuente: Autora

Figura 18. Riesgos Ergonómicos



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial.

Análisis e interpretación

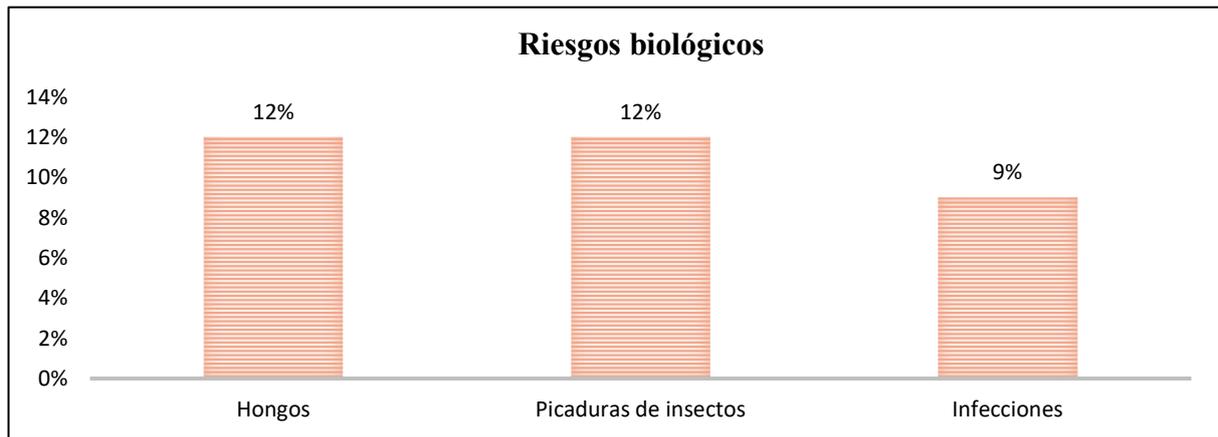
De acuerdo a la figura 18, los encuestados manifiestan que el 59% de los trabajadores sufren movimientos incómodos, seguidamente el 47% experimentan vibraciones y levantamientos frecuentes, mientras que el 41% pertenece al grupo que adolecen de la mala postura. Por lo tanto, es necesario que la empresa planteé medidas correctivas ante estos problemas, debido a que el rendimiento de los trabajadores se verá afectado.

Tabla 10. Riesgos Biológicos

Variable	F Si	Si%	F No	No%
Hongos	4	12%	30	88%
Picaduras de insectos	4	12%	30	88%
Infecciones	3	9%	31	91%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 19. Riesgos Bilógicos



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

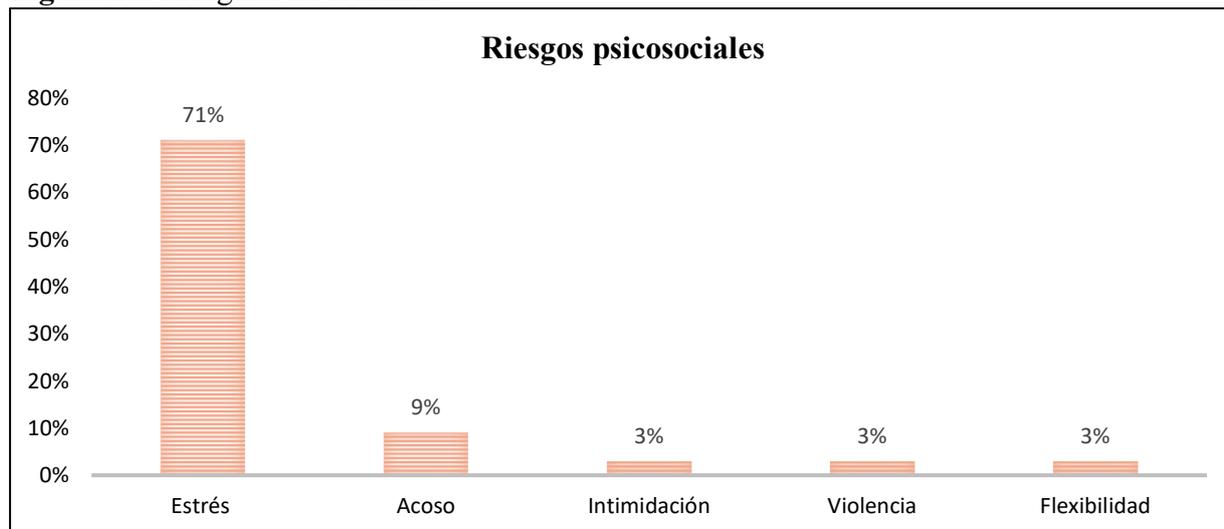
Análisis e interpretación

La figura 19, indica que el riesgo biológico más común que se da en el Taller industrial son los hongos y las picaduras los cuales corresponden a un 12%, mientras que el 9% de los encuestados han sufrido de infecciones, lo cual significa que no es muy frecuente este tipo de riesgo, sin embargo se debería tomar medidas con la finalidad de reducirlo al máximo.

Tabla 11. Riesgos Psicosociales

Variable	F Si	Si %	F No	No%
Estrés	24	71%	10	29%
Acoso	3	9%	31	91%
Intimidación	1	3%	33	97%
Violencia	1	3%	33	97%
Flexibilidad	1	3%	33	97%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 20. Riesgos Psicosociales

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

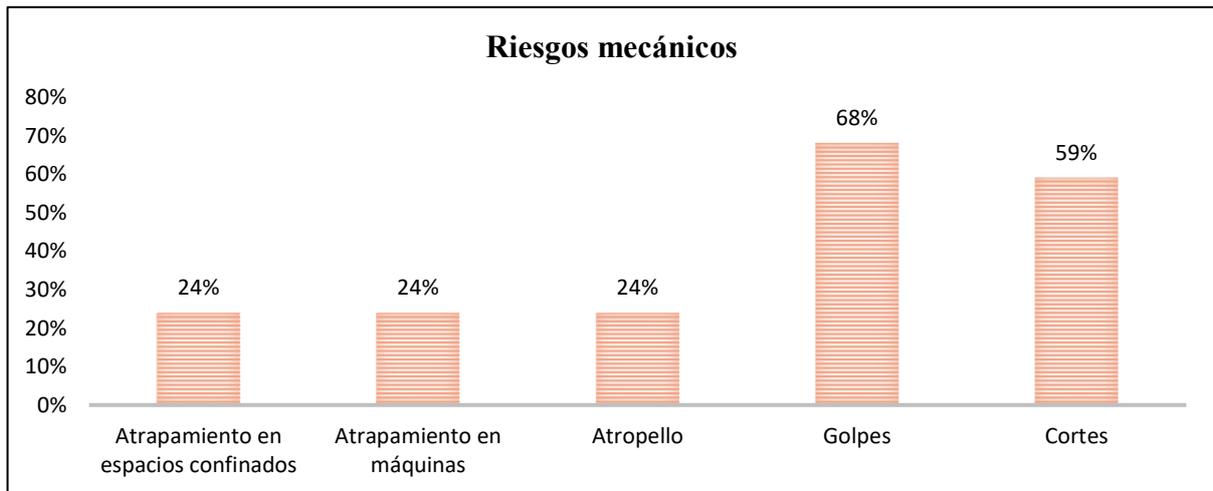
En la figura 20, se encuentra plasmado los resultados de la frecuencia de los riesgos psicosociales en la que se obtuvo un 71% correspondiente a estrés, el 9% perteneciente al acoso y un 3% que hace referencia a intimidación, violencia y flexibilidad. Es importante que la empresa promueve una cultura de respeto, comunicación y motivación para que fomenten la flexibilidad en el lugar de trabajo.

Tabla 12. Riesgos Mecánicos

Variable	F Si	Si %	F No	No%
Atrapamiento en espacios confinados	8	24%	26	76%
Atrapamiento en máquinas	8	24%	26	76%
Atropello	8	24%	26	76%
Golpes	23	68%	11	32%
Cortes	20	59%	14	41%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 21. Riesgos mecánicos



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

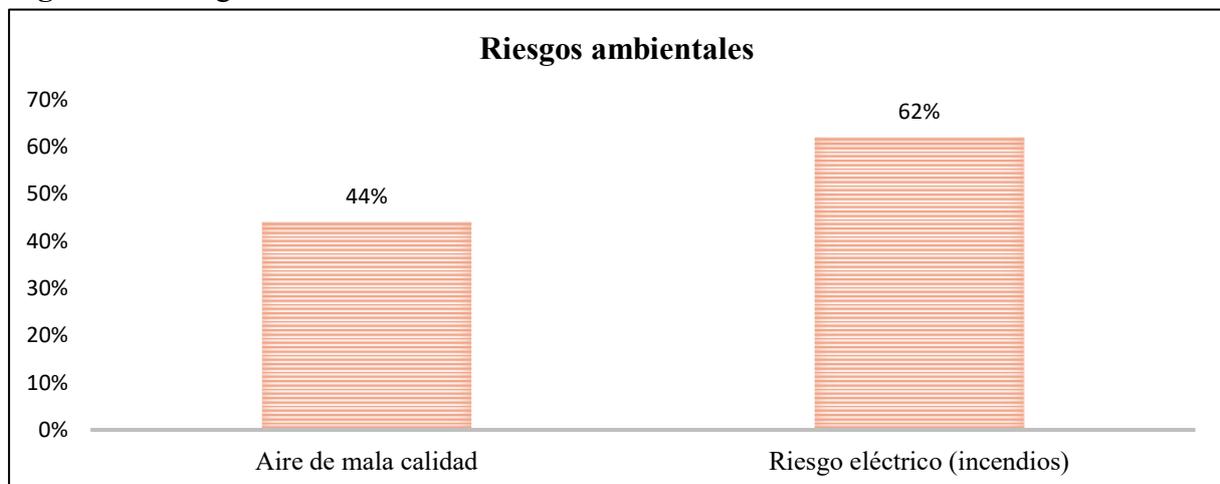
En la figura 21, se expresa los resultados en cuanto a los riesgos mecánicos en las que se obtuvo que el 68% corresponde a golpes, el 59% a cortes, el 24% a peligros como atropello, atrapamiento en máquinas y en espacios. Este resultado demuestra que una porción notoria de trabajadores se ha encontrado expuestos a los riesgos de golpes y cortes, por lo que se debería inspeccionar si los Equipos de Protección Personal se encuentran en buen estado.

Tabla 13. Riesgos ambientales

Variable	F Si	Si%	F No	No%
Aire de mala calidad	15	44%	19	56%
Desastres naturales	0	0%	34	100%
Riesgo eléctrico (incendios)	21	62%	13	38%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 22. Riesgos ambientales



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En cuanto a los riesgos ambientales, la figura 22 expresa que el 62% ha sufrido riesgos eléctricos y el 44% corresponde al aire de mala calidad, por lo que se debería tener en cuenta la inspección de los equipos de electricidad, los EPP y analizar cuál sería la causa principal; sin embargo al hablar del aire de mala calidad se puede inferir que existe la presencia de sustancias contaminantes como polvo, humo, vapores químicos o partículas tóxicas.

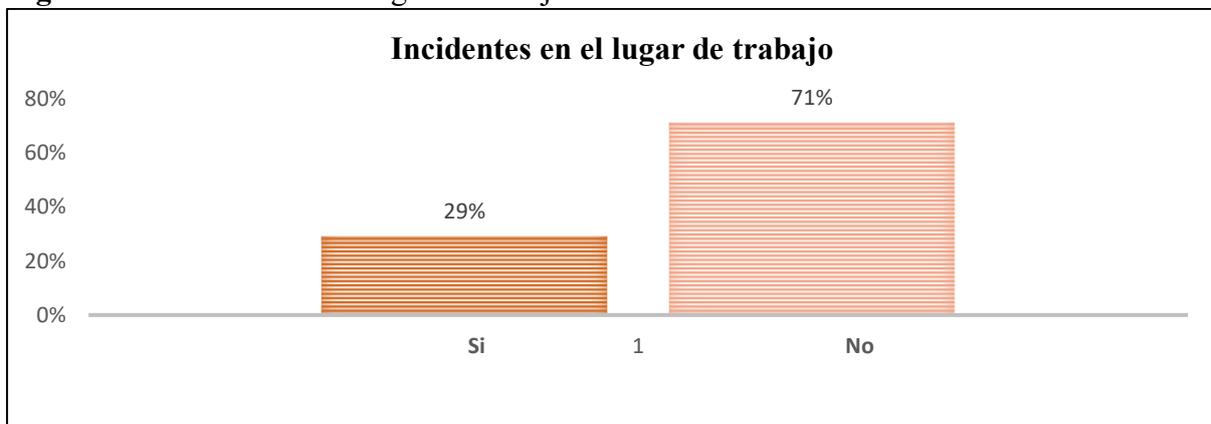
8. **¿Ha presenciado o experimentado algún incidente en el lugar de trabajo en los últimos seis meses?** Considerando que un incidente se refiere a un evento inesperado o anormal que puede tener el potencial de causar daño o interrupción, pero generalmente no produce lesiones graves o daños significativos.

Tabla 14. Incidentes en su entorno laboral.

Variable	Frecuencia	%
Si	10	29%
No	24	71%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 23. Incidentes en el lugar de trabajo



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

La figura 23, demuestra que el 71% de los trabajadores no han sufrido incidentes en el trabajo, mientras que el 29% si ha experimentado. Al tener el mayor porcentaje en una respuesta negativa demuestra que la empresa si ha planteado medidas efectivas de prevención de riesgos laborales, en cambio al obtener un resultado positivo hace referencia a que hace falta fortalecer las medidas de seguridad de los empleados para así minimizar los incidentes.

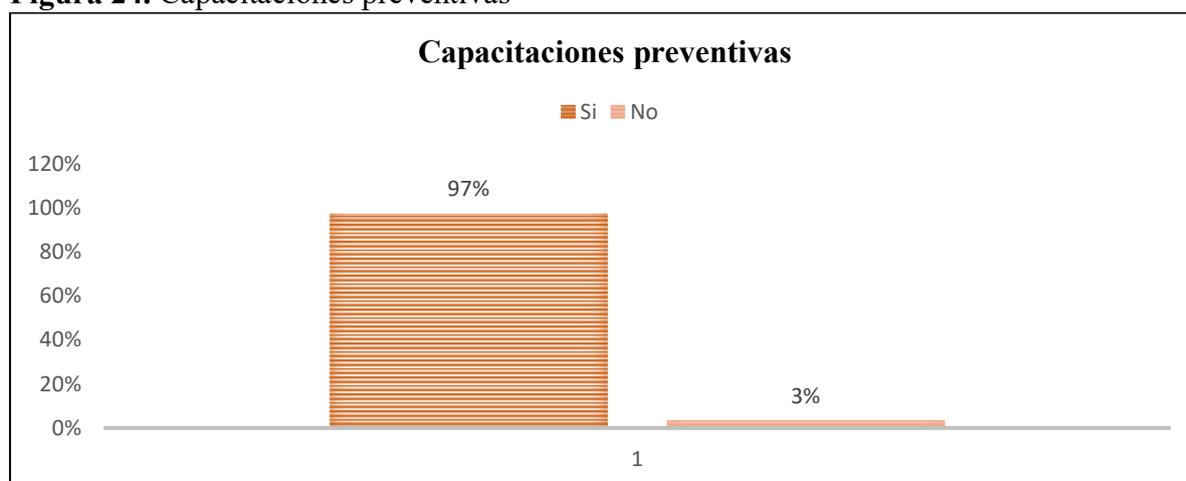
9. ¿Ha recibido capacitación en materia de prevención de riesgos laborales?

Tabla 15. Capacitaciones en materia de prevención de riesgos laborales.

Variable	Frecuencia	%
Si	33	97%
No	1	3%
Total	34	100%

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a la muestra.

Figura 24. Capacitaciones preventivas



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En la figura 24, sobre las capacitaciones se ha obtenido el 97% que corresponde a que la mayoría de trabajadores han sido capacitados en materia de prevención de riesgos laborales, el 3% restante manifiestan que no han recibido. Dentro del 97% que si han recibido, solicitan que dichas capacitaciones sean impartidas por la Secretaria general de Riesgos, las cuáles cuentan con una duración prolongada, y no cortas como las que reciben actualmente.

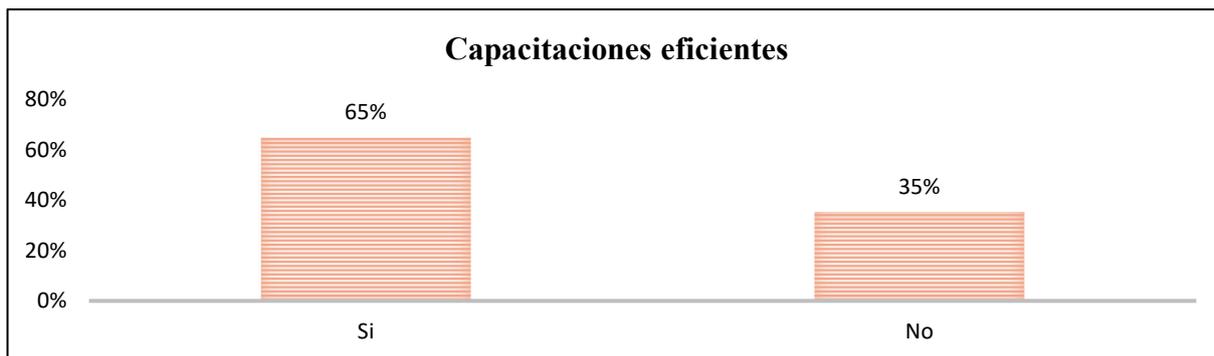
10. ¿Considera que la capacitación ha sido efectiva para prevenir riesgos y accidentes?

Tabla 16. Efectividad de las capacitaciones.

Variable	Frecuencia	%
Si	22	65%
No	12	35%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 25. Capacitaciones eficientes



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

De acuerdo a la figura 25, manifiesta que el 65% de los trabajadores consideran que las capacitaciones si han sido eficientes, mientras que el 35% opina que no han sido lo suficiente claras como para llegar a ser efectivas. Es necesario evaluar que tan productivas son las capacitaciones para así poder ir mejorando, en este caso existe un porcentaje considerable que está en desacuerdo. Además, mediante en una breve entrevista con cada uno de los trabajadores manifestaron que son capacitaciones de 5 minutos en las cuales no pueden aprender rápidamente o incluso llegar a entenderlas como debe ser, por tal motivo es esencial que la empresa tome en consideración están opiniones para una próxima planificación de las mismas.

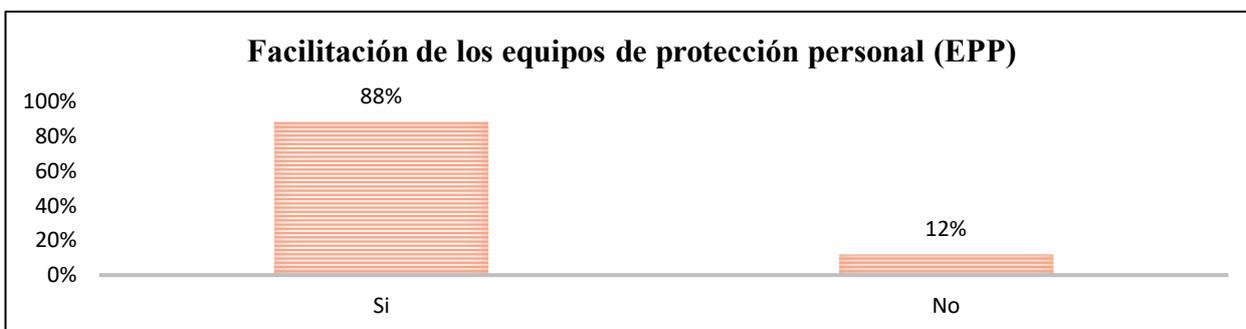
11. ¿En su lugar de trabajo le proporcionan los equipos de protección personal (EPP) necesarios para realizar su trabajo de manera segura?

Tabla 17. Facilitación de los Equipos de protección personal (EPP).

Variable	Frecuencia	%
Si	30	88%
No	4	12%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 26. Facilitación de Equipos de Protección personal



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

Por medio de la figura 26, se puede inferir que el 88% de los trabajadores han manifestado que se les han facilitado los equipos de protección personal con total normalidad, en cambio el 12% expresa que no les proporcionan cuando ellos lo necesitan. En base a estos resultados se debe considerar en mantener una constante revisión en cuanto a los inventarios para que los EPP no falten y estén a la disposición del personal.

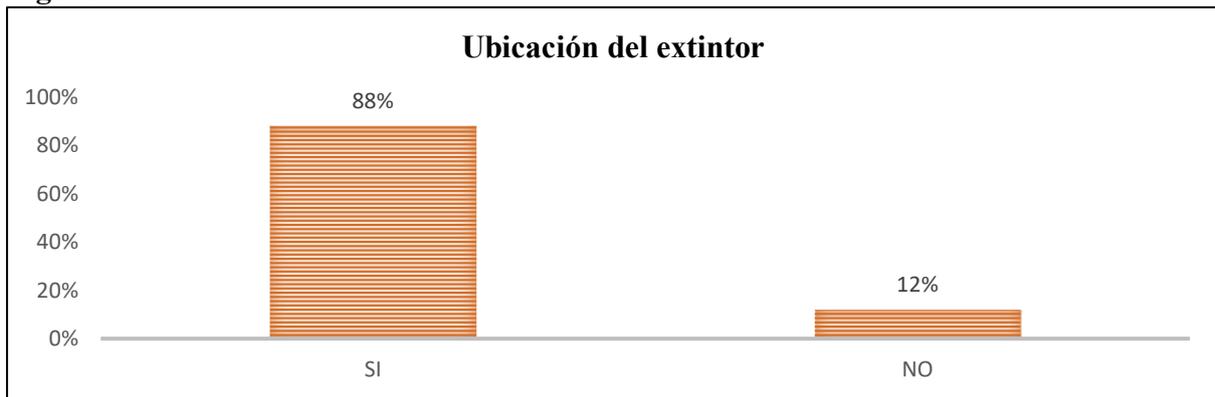
12. ¿Dentro de su entorno laboral existe una ubicación adecuada del extintor?

Tabla 18. Ubicación adecuada del extintor

Variable	Frecuencia	%
Si	30	88%
No	4	12%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 27. Ubicación del extintor.



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En la figura 27, se establece que el 88% de los empleados califican una buena ubicación del extintor, mientras que 12% consideran que no está en lugar de fácil acceso. De acuerdo a los resultados se determina que a la empresa si le hace falta analizar y evaluar el lugar adecuado para la ubicación del extintor, esto es muy importante debido a que en caso de un incendio los trabajadores no podrán actuar de manera rápida y oportuna.

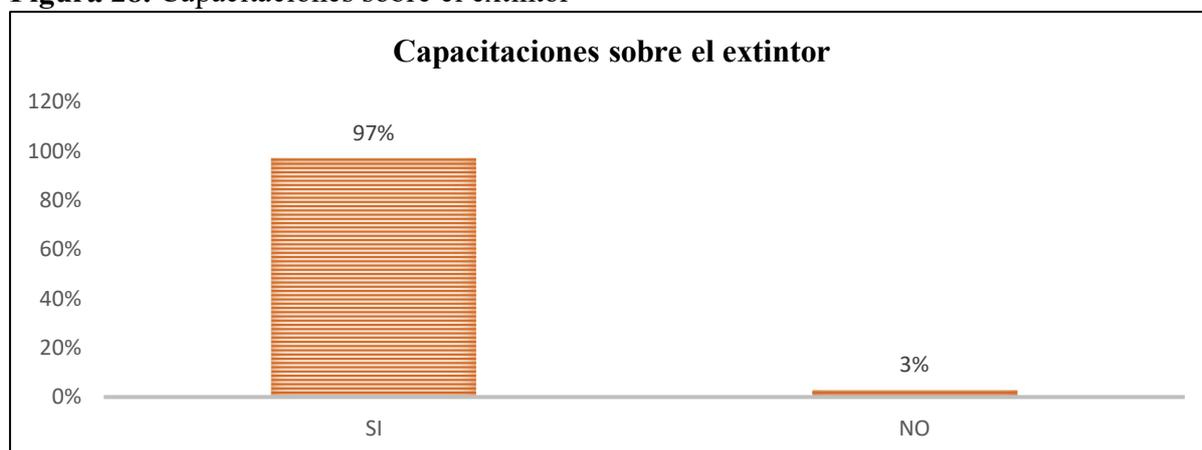
13. ¿Ha recibido capacitaciones sobre cómo utilizar los extintores en caso de un incendio u otro tipo de emergencia?

Tabla 19. Capacitaciones sobre el uso de extintores.

Variable	Frecuencia	%
Si	33	97%
No	1	3%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 28. Capacitaciones sobre el extintor



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En base a la figura 28, se puede concluir que un 97% de los empleados han recibido capacitación en el uso y manejo de extintores, pero en cambio el 3% restante ha respondido negativamente. Estos datos indican que la empresa implementa medidas preventivas en gran medida; Sin embargo, debe reforzar las capacitaciones para que todos los trabajadores puedan actuar de manera rápida en caso de alguna emergencia.

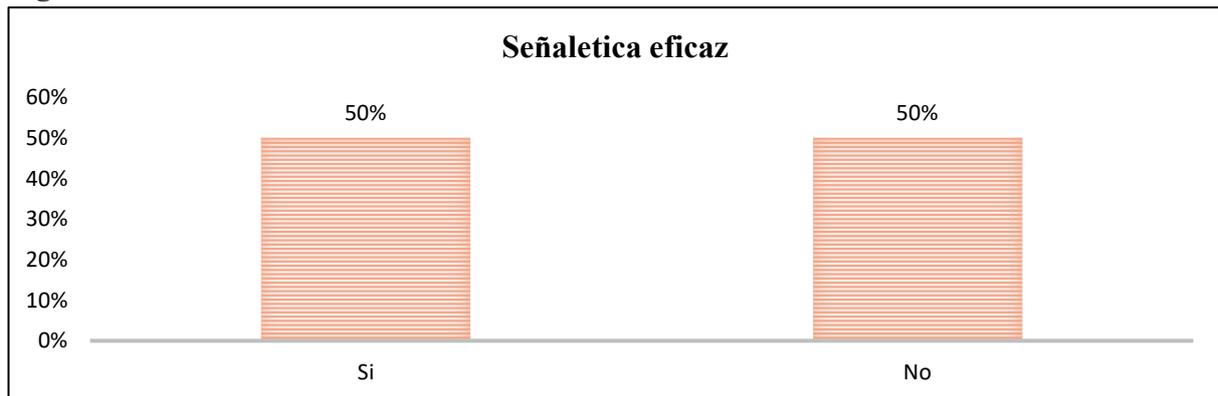
14. ¿Considera usted que la señalética en su lugar de trabajo es clara y efectiva para identificar los riesgos y las rutas de evacuación?

Tabla 20. Señalética efectiva

Variable	Frecuencia	%
Si	17	50%
No	17	50%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 29. Señalética eficaz



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En la figura 29, se encuentra plasmado los resultados obtenidos de la pregunta que si los trabajadores consideran que la señalética es clara y efectiva, en la cual se obtuvo una igualdad de respuestas el 50% que la señalética si es efectiva y el 50% restante que no lo es. Por tal motivo estos resultados le permiten a la empresa identificar las áreas en las que la señalización no está clara o causa confusión, lo que a su vez permitirá plantear soluciones de mejora.

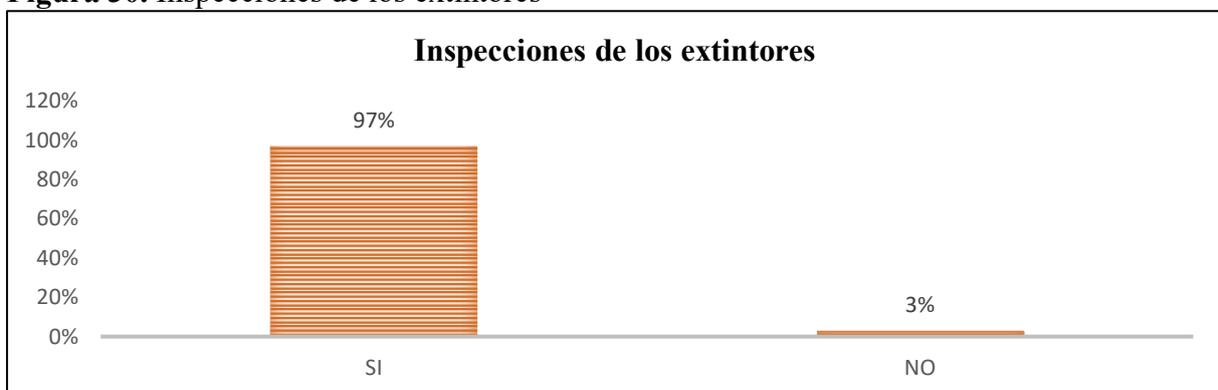
15. ¿En el Taller industrial se realizan inspecciones periódicas de los extintores para asegurar su funcionamiento adecuado?

Tabla 21. Inspecciones periódicas

Variable	Frecuencia	%
Si	33	97%
No	1	3%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 30. Inspecciones de los extintores



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

Según los datos reflejados en la figura 30, se concluye que un 97% de los empleados afirman que se realizan inspecciones periódicas a los extintores, lo que sugiere que la empresa está implementando medidas para garantizar el buen estado y funcionamiento adecuado de estas herramientas. En cambio, el 3% restante de los encuestados respondieron negativamente, lo que indica que no se llevan a cabo estas revisiones exhaustivas. Por lo tanto, es importante que la empresa mantenga una rigurosa rutina de inspección de los extintores para cumplir con las normativas de seguridad y de igual manera garantizar la efectividad de estos dispositivos en caso de emergencia.

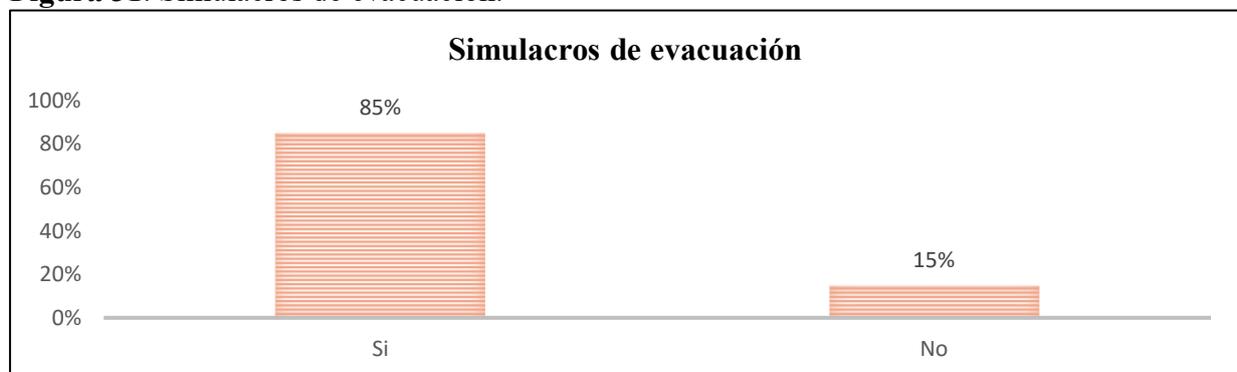
16. ¿Ha participado en simulacros de evacuación en caso de emergencia en su lugar de trabajo?

Tabla 22. Simulacros de evacuación

Variable	Frecuencia	%
Si	29	85%
No	5	15%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 31. Simulacros de evacuación.



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

Según los resultados de las encuestas realizadas a los trabajadores del Taller Industrial, se puede observar que el 85% de ellos participan activamente en los simulacros de seguridad. Este alto nivel de participación refleja un compromiso significativo y una clara conciencia en lo que respecta a la seguridad en el lugar de trabajo. Por otro lado, el 15% restante de los empleados encuestados respondieron de manera negativa a su participación en los simulacros. Esta diferencia es motivo de preocupación para la empresa y se plantea la necesidad de abordar

este aspecto con la finalidad de brindar una formación adecuada a todos los trabajadores y con ello el poder actuar en situaciones de emergencia.

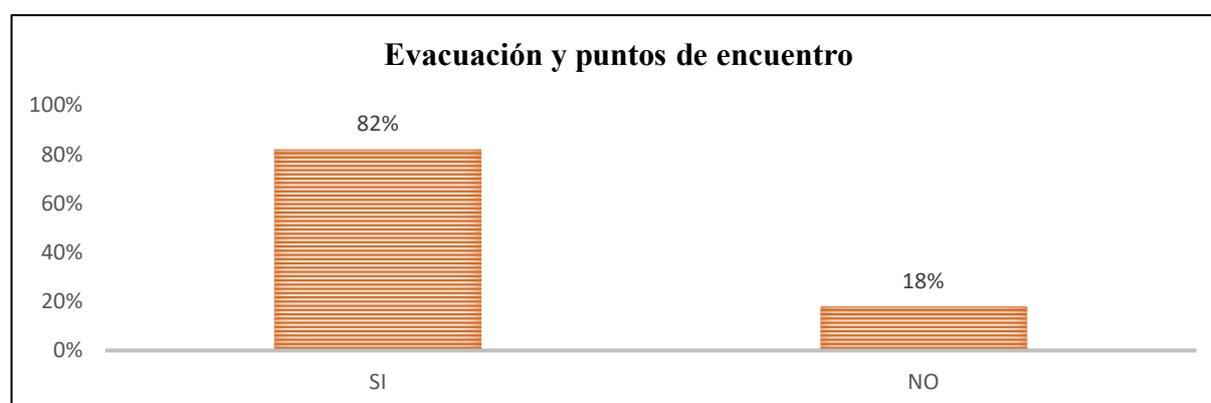
17. ¿Cree usted que en la empresa le proporcionan suficiente información sobre los procedimientos de evacuación y los puntos de encuentro en caso de emergencia?

Tabla 23. Procedimientos de evacuación y puntos de encuentro.

Variable	Frecuencia	%
Si	28	82%
No	6	18%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 32. Procedimientos de evacuación y puntos de encuentro



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

Con respecto a la figura 32, se establece que el 82% de los trabajadores consideran que la empresa si proporciona la suficiente información sobre los procedimientos de evacuación en caso de emergencia, el 18% restante hacen referencia que no les hacen conocer. Este porcentaje negativo indica una deficiencia en la comunicación que existe dentro de la empresa.

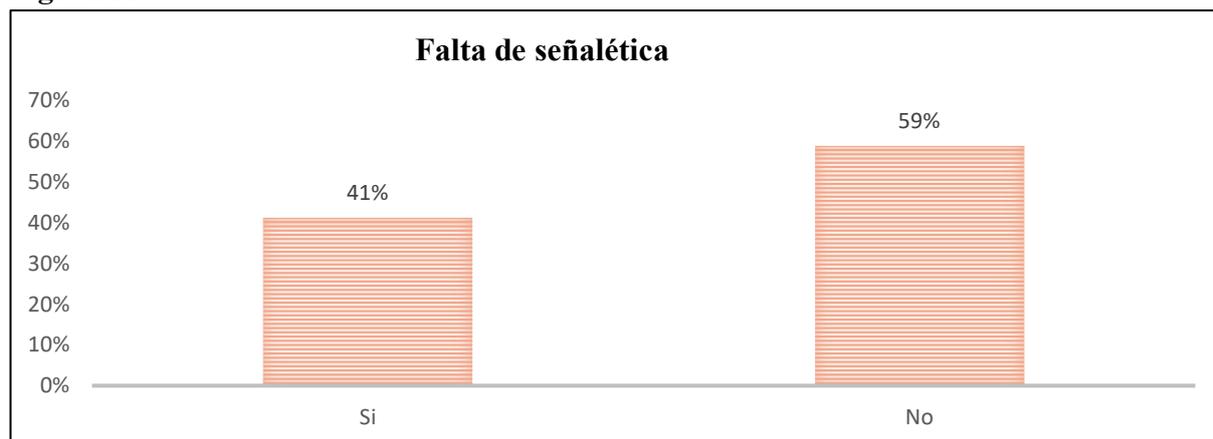
18. ¿Usted ha presenciado alguna situación en la que la señalética o la ubicación de los extintores haya sido insuficiente o inadecuada?

Tabla 24. Falta de señalética

Variable	Frecuencia	%
Si	14	41%
No	20	59%
Total	34	100%

Nota. Resultados de la encuesta aplicada a la muestra.

Figura 33. Falta de señalética



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos presentados en la figura 33, se evidencia que el 59% de los trabajadores no han experimentado situaciones en las que la señalética o la ubicación de los extintores resulten insuficientes. En contraste, el 41% de los empleados si se han enfrentado a ciertas anomalías. Estos resultados resaltan la importancia de que la empresa tome medidas para abordar y minimizar estas situaciones, lo que implica la necesidad de realizar un análisis de las posibles causas, además, esto no solo contribuirá a garantizar la seguridad de los empleados en caso de emergencia, sino que también fortalecerá la cultura de seguridad en la empresa.

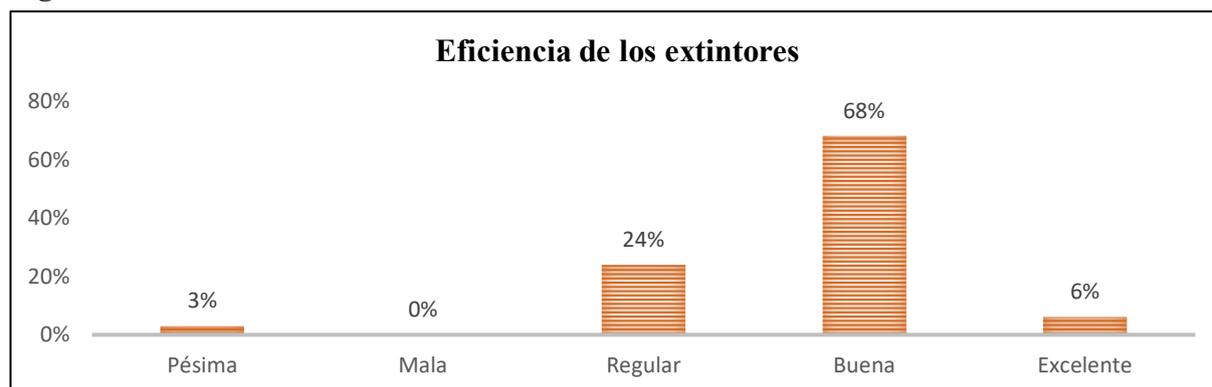
19. ¿Cómo evaluaría la eficacia de las medidas de seguridad en caso de emergencia, incluyendo extintores, señalética y simulacros? Marque X

Tabla 25. Eficiencia de los extintores

Variable	Frecuencia	%
Pésima	1	3%
Mala	0	0%
Regular	8	24%
Buena	23	68%
Excelente	2	6%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 34. Eficiencia de los extintores



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

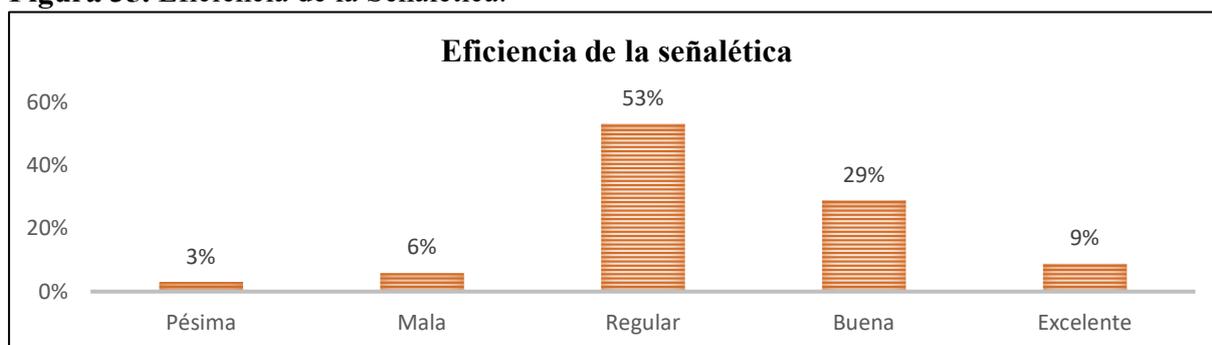
Según los datos proporcionados en la figura 34, se observa que el 68% de los trabajadores tienen una percepción positiva de la calidad de los extintores, considerándolos “buenos”. Por otro lado, el 24% de los empleados opinan que la eficacia de los extintores es “regular”, mientras que un 6% los califican como “excelentes” y un 3% como “pésimos”. Estos resultados, señalan la necesidad de llevar a cabo evaluaciones más detalladas para identificar cualquier deficiencia o áreas de mejora en el sistema de extintores. Esto permitirá tomar medidas específicas para garantizar la seguridad y eficacia de estos dispositivos en caso de emergencia.

Tabla 26. Eficiencia de la Señalética

Variable	Frecuencia	%
Pésima	1	3%
Mala	2	6%
Regular	18	53%
Buena	10	29%
Excelente	3	9%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 35. Eficiencia de la Señalética.



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

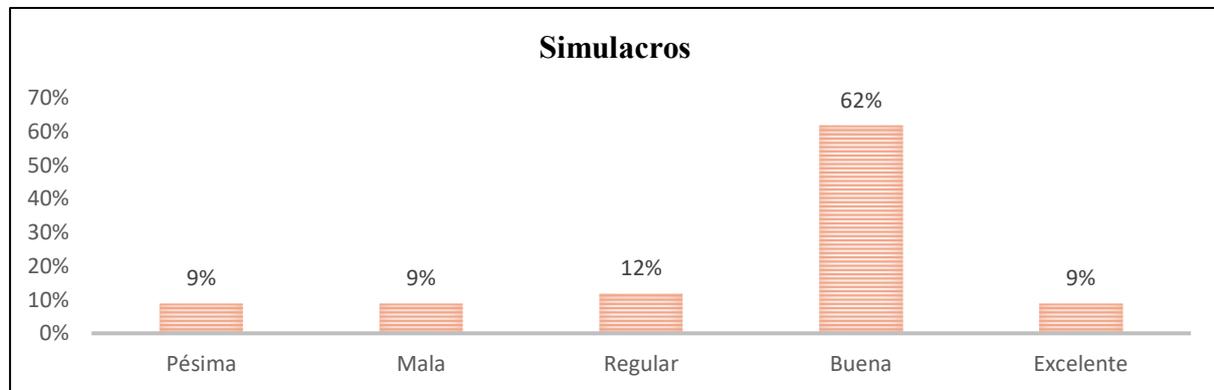
De acuerdo a los resultados presentados en la figura 35, se concluye que el 53% de los trabajadores percibe que la eficacia de la señalética existente en el taller es calificada como regular, debido a la disminución de su visibilidad. Esto indica claramente la necesidad de una actualización en la señalización. Además, el 29% de los empleados considera que la señalética es buena, el 9% la califica como excelente, el 6% la evalúa como mala y finalmente el 3% la describe como pésima. Estos resultados reflejan una variedad de opiniones sobre la calidad de la señalética, lo que resalta la importancia de que la empresa tome en consideración estas percepciones y emprenda medidas de mejora.

Tabla 27. Eficiencia de los Simulacros

Variable	Frecuencia	%
Pésima	3	9%
Mala	3	9%
Regular	4	12%
Buena	21	62%
Excelente	3	9%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 36. Simulacros



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

En la figura 36, expresa los resultados sobre la eficacia de los simulacros, demostrando que el 62% de los encuestados los consideran buenos, mientras que el 12% los califican como regulares. Un 9% de los trabajadores los clasifican como pésimos, malos o excelentes. Estos resultados indican la necesidad de implementar procedimientos de mejora, dado el descontento expresado por varios empleados. La empresa debe abordar estas preocupaciones y emprender

acciones concretas para elevar la calidad de los simulacros y, de esta manera fortalecer la confianza de los empleados en la preparación para situaciones de emergencia.

20. ¿Cuándo ha tenido algún tipo de accidente o incidente a qué lugar acude?

Tabla 28. Centros de atención médica

Variable	Frecuencia	%
IESS	7	21%
Dispensario Médico (Empresa)	27	79%
Centros de Salud del Ministerio de Salud P	0	0%
Clínica	0	0%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 37. Centros de atención médica



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos proporcionados en la figura 37, se puede concluir que el 79% de los empleados opta por acudir al Dispensario Médico de la empresa en caso de sufrir algún accidente, mientras que el 21% restante recurre al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS). Los empleados recurren al seguro cuando han experimentado un accidente que ha ocasionado daños graves.

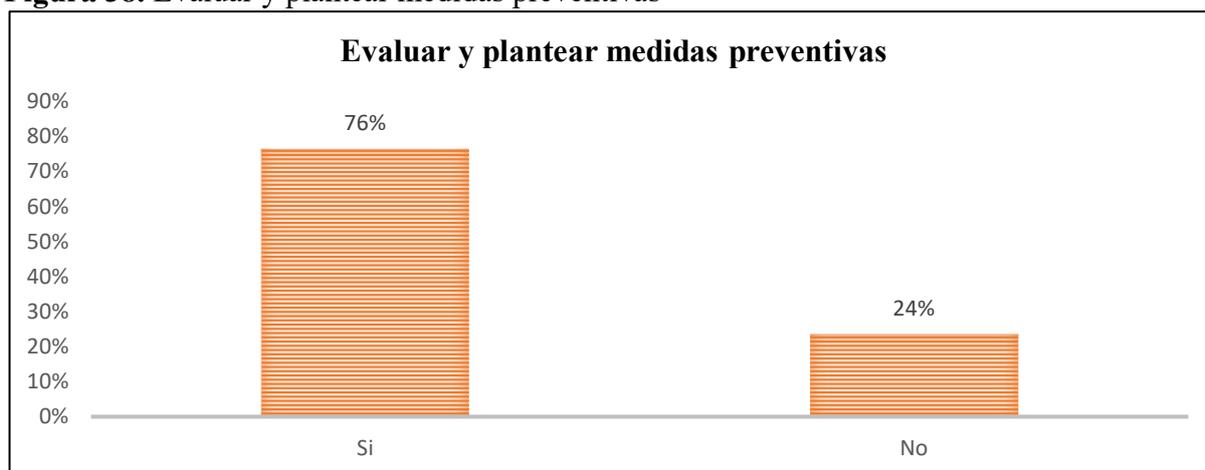
21. ¿Después de haber experimentado algún accidente, la empresa opta por evaluar las consecuencias y plantear medidas preventivas?

Tabla 29. Evaluar y plantear medidas preventivas

Variable	Frecuencia	%
Si	26	76%
No	8	24%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 38. Evaluar y plantear medidas preventivas



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

Según lo expresado en la figura 38, el 76% de los encuestados respondieron que la empresa efectivamente se involucra en la investigación de los accidentes, evaluando tanto sus causas como sus consecuencias. En contraste, el 24% restante afirmó que la empresa no lleva a cabo investigaciones sobre cómo ocurrió el accidente. Estos resultados enfatizan la importancia de que la empresa mantenga un conocimiento integral de los riesgos existentes y que siga un proceso riguroso para identificar las causas de los accidentes y establezca medidas preventivas.

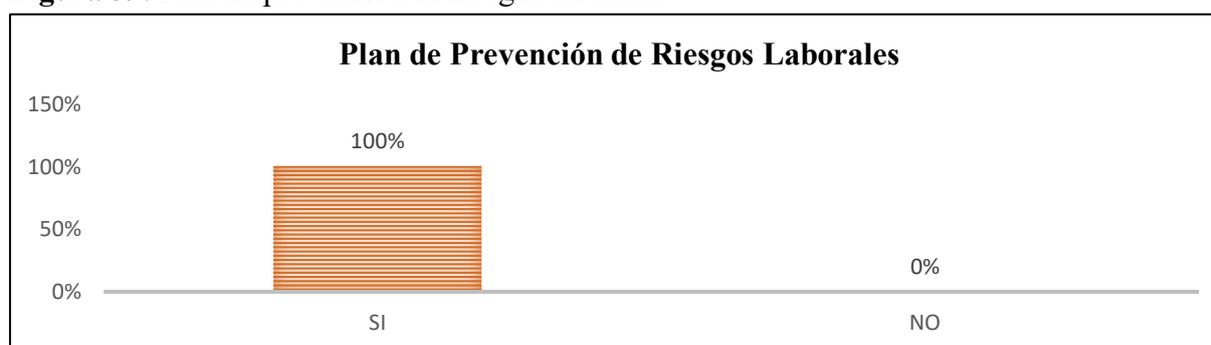
22. ¿Le gustaría que el Taller Industrial cuente con un plan de prevención de riesgos laborales?

Tabla 30. Plan de prevención de riesgos laborales

Variable	Frecuencia	%
Si	34	100%
No	0	0%
Total	34	100%

Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller industrial.

Figura 39. Plan de prevención de riesgos laborales



Nota. Encuesta aplicada a los trabajadores del Taller Industrial

Análisis e interpretación

Según se refleja en la figura 39, todos los trabajadores del Taller Industrial están a favor de la implementación de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales. El cual, conlleva la evaluación exhaustiva de los riesgos a los cuales están expuestos los diferentes puestos de trabajo y a su vez tomar medidas preventivas, con el objetivo de reducir o evitar que sucedan accidentes que afecten a los trabajadores y a la empresa.

6.2 Resultados Entrevista dirigida al Jefe de SSYMA

(Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios) SSYMA de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

En la entrevista realizada al Tecnólogo Patricio Carrión, Jefe del Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios, se obtuvo información relevante que servirá para el presente trabajo de Integración Curricular.

En el transcurso de la conversación, se destacó que el objetivo principal del Taller Industrial es proporcionar mantenimiento y asistencia en las reparaciones de las máquinas de toda la planta, incluyendo la fabricación de piezas. Así mismo, se mencionó los riesgos laborales más recurrentes en el entorno laboral, tales como riesgos físicos, químicos, mecánicos y psicosociales.

Además, el Jefe mencionó que dentro de la empresa se llevan a cabo dos formas de inspección: inspecciones planificadas que son aquellas que se realizan mensualmente, y las inspecciones rutinarias, que pueden llevarse a cabo hasta tres veces al día. A esto añadió que la empresa cuenta con un registro de accidentes, el cual utiliza índices proactivos y reactivos para evaluar la gravedad de los accidentes y las medidas adoptadas, este es manejado por el departamento de SSYMA (Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios).

Siguiendo con la entrevista, el Tecnólogo Patricio, menciona que el Taller Industrial ha sufrido mayores accidentes en los puestos ocupados por los soldadores, torneros y bodegueros. Por otro lado, comenta que los trabajadores tienen un exceso de confianza y por tal motivo muchas de las veces no utilizan adecuadamente los Equipos de Protección Personal, o no asisten a las capacitaciones impartidas por la empresa.

En cuanto a la formación en prevención y riesgos laborales, manifestó que se ofrecen capacitaciones a lo largo del año. Estas capacitaciones consisten en breves explicaciones de 5 minutos, con charlas más extensas impartidas por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

(IESS). Respecto a las jornadas de trabajo, estas son de 8 horas diarias, con turnos rotativos según la necesidad de la empresa.

El taller cuenta con un programa de mantenimiento y revisión de equipos, herramientas y maquinaria para anticipar posibles riesgos, y estas inspecciones son responsabilidad del departamento el cual dirige. Los trabajadores reciben Equipos de Protección Personal (EPP) y se reemplazan cuando es necesario. Estos EPP son supervisados por el personal encargado para asegurar su correcto uso.

El jefe del departamento mencionó la existencia de un dispositivo llamado "alchotech" para evaluar el estado étílico de los trabajadores al ingresar al trabajo y prevenir accidentes provocados por el consumo de alcohol. De igual manera, la empresa cuenta con comités de seguridad para abordar directamente temas de prevención de riesgos laborales, de la misma forma, se realizan exámenes médicos pre ocupacionales, ocupacionales y post ocupacionales a los trabajadores.

6.3 Resultados obtenidos por la aplicación del Lista de Verificación

Lista de verificación establecido por el ministerio de trabajo en el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

A través de la aplicación de la observación directa, se pudo establecer los resultados obtenidos a partir de la evaluación del Lista de Verificación del Ministerio del Trabajo, diseñado para verificar el cumplimiento o incumplimiento de diversas obligaciones en áreas como la gestión de talento humano, gestión documental, promoción y prevención de salud en el trabajo, gestión en prevención de riesgos laborales, condiciones de seguridad y salud en el trabajo, trabajos de alto riesgo, señalización, amenazas naturales y riesgos antrópicos, gestión en salud en el trabajo y servicios permanentes.

Tabla 31. Gestión de Talento Humano

Gestión de Talento Humano	Cumple	No cumple	No aplica
¿Cuenta con la Unidad de Seguridad e Higiene (SH) dirigida por un técnico en la materia?		1	
¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos?		1	
¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo?		1	
¿Cuenta con servicio médico con la planta física adecuada?		1	
¿Cuenta con certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales?		1	
¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción?	1		
Total	1	5	
Porcentaje Total	17%	83%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa “Monterrey” Fuente: Autora

Análisis e interpretación

En base a la Tabla 31, se refleja que el Taller industrial no cuenta con toda la normativa establecida en la Lista de Verificación del Ministerio de Trabajo, por lo cual no cumple con ciertos aspectos como los siguientes; La unidad de Seguridad e Higiene (SH): en este parámetro

el Taller Industrial carece de una Unidad de Seguridad e Higiene dirigida por un técnico en la materia, lo cual indica que falta enfoque en la seguridad y la salud de los trabajadores. Seguidamente la falta de un responsable designado para la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos es una preocupación importante por lo que puede provocar muchas inconsistencias. De igual manera, la presencia de un médico ocupacional con una planta física adecuada, es necesario para la gestión de la salud en el trabajo debido a que él es el encargado de realizar exámenes médicos, además el tener en regla la documentación en temas de prevención de riesgos laborales es crucial para garantizar que el personal que labora en la empresa esté capacitado para identificar y prevenir situaciones de riesgo y finalmente el taller industrial al contar con un operador el cual tiene licencia de conducción es importante para garantizar que el personal esté capacitado.

Tabla 32. Gestión documental

Gestión documental	Cumple	No cumple	No aplica
¿Cuenta con el registro del Organismo Paritario en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		1	
Informe anual de gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo en el Sistema Único de Trabajo (SUT)		1	
Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo		1	
¿Se ha realizado sesiones mensuales del Sub Comité de Seguridad e Higiene del trabajo		1	
Reglamento de Higiene y Seguridad en el trabajo		1	
¿Cuenta con el registro de implementación de la sala de apoyo a la lactancia materna en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		1	
¿Cuenta con el certificado de registro de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?		1	
¿Cuenta con el certificado de registro del programa de prevención de riesgos psicosociales en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		1	
Se ha implementado el programa de prevención de riesgos psicosociales?		1	
¿Cuenta con el registro del programa de prevención integral del uso y consumo de alcohol, trabajo u otras drogas en los espacios laborales públicos y privados en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		1	
¿Se ha implementado el programa de prevención integral del uso y consumo de alcohol, tabaco u otras drogas en los espacios laborales públicos y privados?		1	
Total		10	
Porcentaje Total		100%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa “Monterrey”

Análisis e interpretación

En base a la Tabla 32, con respecto a la documentación el Taller Industrial no cuenta con toda la normativa establecida por el Ministerio de Trabajo, lo cual revela deficiencia en la organización y el cumplimiento de las disposiciones relacionadas con la seguridad y la salud en el trabajo. Los elementos que conforman este apartado son los siguientes; El registro del organismo Paritario en el Sistema Único de Trabajo, esto puede afectar la participación y la toma de decisiones en cuestiones de seguridad laboral. Al no contar con los informes anuales de gestión del comité de seguridad e higiene del Trabajo, indica una falta de seguimiento y evaluación de las políticas y prácticas de seguridad. Además, al no realizar sesiones mensuales del sub comité de Seguridad muestra que no se está abordando de manera regular la seguridad y la higiene. Finalmente, la ausencia de estos aspectos en la gestión documental del Taller Industrial indica una falta de cumplimiento de normativas y una posible falta de atención a la seguridad, salud y bienestar de los empleados. Es necesario abordar estas deficiencias para garantizar un entorno laboral seguro y de igual manera cumplir con las regulaciones.

Tabla 33. Promoción y prevención de salud en el trabajo

Promoción y prevención de salud en el trabajo	Cumple	No cumple	No aplica
¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo en el Sistema Único de Trabajo (SUT)?		1	
¿Cuenta con índice de ausentismo por: Enfermedad común Enfermedad laboral Enfermedad por accidente de trabajo Incidencia (Episodios nueva enfermedad) Prevalencia (Número de casos)	1		
Inspecciones sanitarias realizadas a las instalaciones (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)		1	
Inmunizaciones aplicadas a los trabajadores/servidores		1	
Total	1	3	
Porcentaje Total	25%	75%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa “Monterrey”

Análisis e interpretación

La tabla 33, indica que el Taller Industrial no cumple en un 75% con respecto a la promoción y prevención de la salud en el trabajo, por lo tanto existe una falta de atención a la prevención de enfermedades, la seguridad y el bienestar de los empleados. Es fundamental que la empresa tome medidas para abordar estas anomalías, incluyendo la implementación de políticas de salud en el trabajo. En cambio, el 25% restante señala que el Taller si cumple con

ciertas reglas, por último, el cumplimiento de las regulaciones laborales es esencial para evitar sanciones legales y lo más importante garantizar el bienestar a los empleados.

Tabla 34. Gestión en prevención de riesgos laborales

Gestión en prevención de riesgos laborales	Cumple	No cumple	No aplica
Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores/servidores en Seguridad y Salud en el trabajo.	1		
Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo.		1	
Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		1	
Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		1	
Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		1	
Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		1	
Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		1	
Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo.		1	
Equipos de protección personal	1		
Ropa de trabajo de acuerdo a la exposición	1		
Total	3	7	
Porcentaje Total	30%	70%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa “Monterrey”

Análisis e interpretación

De acuerdo a los datos proporcionado en la tabla 34, señala que el taller carece de un 70 % de normativas que se encuentran establecidas por el Ministerio de Trabajo las cuales son las siguientes; la falta de diagnósticos ponderados por puesto de trabajo revela un serie de atención en la comprensión detallada de los factores de riesgo laboral, lo que puede provocar peligros significativos en los trabajadores. Además, la ausencia de metodologías y procedimientos para contrarrestar riesgos físicos, mecánicos, químicos, biológicos, y ergonómicos, así como riesgos psicosociales, indica una falta de planificación y prevención integral en cuanto a la seguridad laboral. Sin embargo, el cumplimiento en términos de facilitar a los empleados Equipos de Protección Personal y ropa de trabajo, junto con las capacitaciones brindadas, esto demuestra una preocupación por la seguridad de los trabajadores, aunque es esencial que se fortalezca la gestión integral de riesgos laborales, para garantizar un entorno de trabajo seguro y adecuado.

Tabla 35. Condiciones de seguridad y salud en el trabajo

Condiciones de seguridad y salud en el trabajo	Cumple	No cumple	No aplica
¿La estructura de prevención contra caída de objetos y personas está en buen estado y bajo norma? (Plataformas de trabajo, barandillas, rodapiés, escaleras fijas y de servicio, cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar)	1		
¿Los locales se encuentran limpios y ordenados? (Áreas de trabajo, pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados correctamente)		1	
¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro?	1		
¿Los productos y materiales inflamables se almacenan en locales distintos a los de trabajo o en recintos completamente aislados y los recipientes que los contienen se encuentran debidamente rotulados conforme la norma vigente?	1		
¿Los bidones, baldes, barriles, garrafas, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso?	1		
¿Se aplica medidas de bioseguridad para la prevención y control de agentes biológicos?	1		
Total	5	1	
Porcentaje Total	83%	17%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa “Monterrey” Fuente: Autor

Análisis e interpretación

Según los datos de la tabla 35, El taller industrial cumple con las normativas en un 83% lo cual indica que si existe concientización sobre la prevención de los riesgos laborales. Sin embargo el 17% señala que hay un aspecto que se debe mejorar el cual es el orden y la organización de todas las áreas de trabajo. En conclusión, el taller industrial muestra un compromiso sólido con la seguridad y el bienestar de sus trabajadores, pero de igual manera se debe mejorar la organización y el orden en todas las áreas de trabajo para garantizar una seguridad aún más completa y eficiente.

Tabla 36. Trabajos de alto riesgo

Trabajos de alto riesgo	Cumple	No cumple	No aplica
Se han tomado medidas de prevención y protección para: -Trabajos en altura Si (x)NO_ N/A -Trabajos en caliente Si(x) NO_ N/A -Trabajos en espacios confinados Si(x) NO_ N/A -Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas Si(x) NO_ N/A -Trabajos en Excavaciones Si(x) NO_ N/A - Izajes de cargas (montacargas / grúas) Si (x)No N/A	1		
Total	1		
Porcentaje Total	100%		

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa Monterrey”

Análisis e interpretación

Tomando en cuenta los datos de la tabla 36, indican que el Taller Industrial si ha tomado ciertas medidas en ciertos riesgos, por medio de la facilitación de equipos e insumos necesarios para prevenir accidentes y los Equipos de Protección Personal, lo cual refleja la preocupación por prevenir accidentes.

Tabla 37. Señalización

Señalización	Cumple	No cumple	No aplica
Señalización preventiva.	1		
Señalización prohibitiva	1		
Señalización de información	1		
Señalización de obligación.	1		
Señalización de equipos contra incendio	1		
Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral		1	
Total	5	1	
Porcentaje Total	83%	17%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa Monterrey”

Análisis e interpretación

A partir de los resultados de la tabla 37, se determina que el Taller Industrial cumple en un 83% con respecto a las normativas de señalización, sin embargo el 17% restante de las leyes no se cumplen, por lo que es necesario hacer énfasis en el apartado de señalización de evacuación la cual sirve para la orientación de las personas en el lugar de trabajo. Es importante que el Taller inspeccione lo que le hace falta y de igual manera implementarlo para que en caso de emergencia todos los trabajadores conozcan que ruta de evacuación es la correcta.

Tabla 38. Amenazas naturales y riesgos antrópicos

Amenazas naturales y riesgos antrópicos	Cumple	No cumple	No aplica
¿Cuenta con un plan de emergencia / autoprotección?		1	
¿Se ha capacitado a los trabajadores/servidores sobre la prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos?	1		
¿Cuenta con brigadas o responsable de emergencia?	1		
¿Se ha realizado simulacros?	1		
¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia, libres de obstáculos?	1		
¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo?		1	
¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso?	1		
¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio? Permiso vigente del cuerpo de bomberos Superficie cubierta de 500 metros cuadrados o fracción		1	
¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia?		1	
Total	5	4	
Porcentaje Total	56%	44%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa Monterrey.

Análisis e interpretación

Basándose en los datos de la tabla 38, se obtuvo que el Taller Industrial no cumple en un 44% con las normas vigentes en la Lista de Verificación del Ministerio de Trabajo, mientras que el 56% corresponde a que si se efectúan ciertas normativas; El taller industrial al no ajustarse a todos los criterios establecidos, se puede ver afectado en la organización, debido a que en las amenazas naturales y riesgos antrópicos el personal no va tener el suficiente conocimiento de cómo actuar o que herramientas utilizar en caso de alguna situación.

Tabla 39. Gestión en salud en el trabajo

Gestión en salud en el trabajo	Cumple	No cumple	No aplica
¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores/servidores (Historia Médica Ocupacional)? Historia clínica ocupacional (Formato publicado por el Ministerio de Salud Pública).		1	
¿Se ha realizado los exámenes médicos ocupacionales a los trabajadores?	1		
¿Se ha comunicado al trabajador/servidor los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral?	1		
¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores/servidores?	1		
¿Se han producido accidentes de trabajo?	1		
¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional?	1		
¿Se ha realizado la identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad?	1		
¿En caso de existir personas con discapacidad, se ha adaptado el puesto de trabajo habida cuenta de su estado de salud física y mental, teniendo en cuenta la ergonomía y las demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo?	1		
Se han implementado medidas preventivas para evitar la exposición a riesgos laborales de: Mujeres embarazadas Si_ No_ N/A Mujeres en periodo de lactancia Si_ No_ N/A Personas con enfermedades catastróficas o de alta complejidad Si No N/A		1	
Total	7	2	
Porcentaje Total	78%	22%	

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa Monterrey”

Análisis e interpretación

Partiendo de los datos de la Tabla 39, señala que el Taller Industrial se adecua a los criterios establecidos en la Lista de Verificación del Ministerio de Trabajo en un 78%, en cambio el 22% restante no cumple con la normativa; por lo tanto existen 2 apartados que no permiten que el Taller cumpla con todo, lo cual son que carece de un historial de exposición laboral establecido por el Ministerio de Trabajo y además, no se ha implementado medidas de prevención para evitar la exposición a riesgos de mujeres embarazadas. La falta de un historial de exposición laboral puede significar que los trabajadores no se encuentran debidamente informados sobre los riesgos a los que están expuestos, lo cual provocaría el aumento de accidentes y enfermedades laborales.

Tabla 40. Servicios permanentes

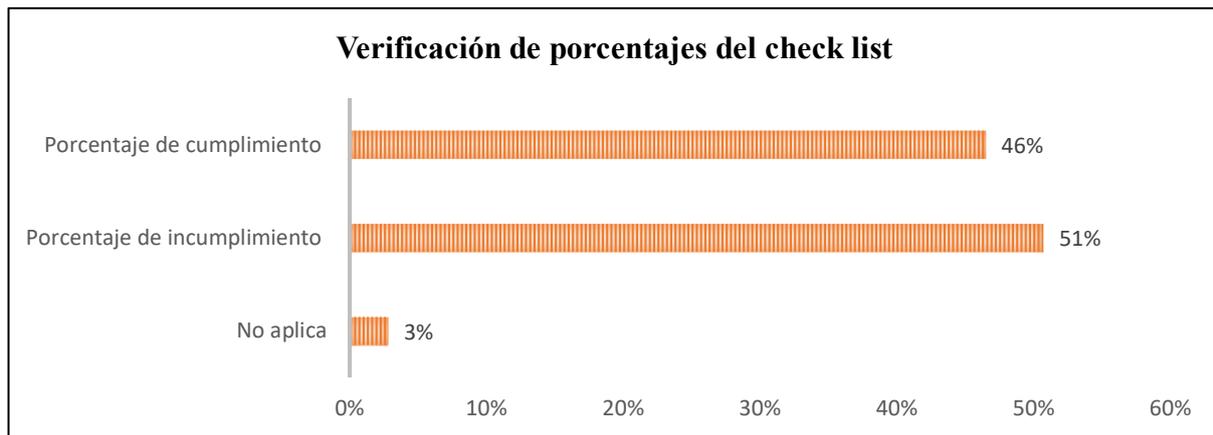
Servicios permanentes	Cumple	No cumple	No aplica
¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios?		1	
¿Cuenta con local de enfermería (25 o más trabajadores/servidores)?	1		
¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación?	1		
¿En caso de existir servicios de cocina, se cuenta con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios?	1		
¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano?		1	
¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres? Considerar la actividad económica de la empresa/institución			1
¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres?	1		
¿Cuenta con duchas en buenas condiciones? Duchas: 1 por cada 30 varones o fracción/1 por cada 30 mujeres o fracción	1		
¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal?	1		
¿Cuenta campamentos en buenas condiciones? Alojamiento y vestuarios Si _No_ Comedores Si _No_ Servicios Higiénicos Si _No_ Suministro de Agua Si _No			1
Total	6%	2%	2
Porcentaje Total	60%	20%	20%

Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa Monterrey”

Análisis e interpretación

Tomando en cuenta los datos de la tabla 40, indica que el Taller Industrial en cuanto a Servicios permanentes cumple con la normativa en un 60%, en cambio en un 20% no cumple con todos los estándares vigentes y el 20% restante la empresa no necesita tener ciertos parámetros; El taller industrial al no contar con un botiquín de emergencias puede provocar que los trabajadores no puedan brindar servicios de primeros auxilios, y de igual manera, no dispone de un lugar adecuado para el abastecimiento de agua de los trabajadores, lo cual afectaría en el rendimiento de la eficiencia del personal ya que se verían cansados y mal hidratados.

Figura 40. Lista de Verificación Porcentajes de cumplimiento total



Nota. Observación directa con la Lista de Verificación establecido por el Ministerio de Trabajo para el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Análisis e interpretación

Tomando en cuenta los datos de la figura 40, indican que el Taller Industrial no cumple con todos los estándares en un 51%, mientras que el 46% si se adecua a las reglas vigentes en la Lista de Verificación del Ministerio de Trabajo, además, el 3% restante corresponde a que existen parámetros los cuales no son obligatorios para la empresa. Por lo tanto se deduce que el Taller al no cumplir con toda la normativa, podría tener problemas legales y afectar al personal ya que no ofrece un ambiente laboral adecuado, donde los trabajadores puedan sentirse seguros y de igual forma poder desempeñar sus obligaciones.

6.4 Diagnóstico situacional del Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Antecedentes de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Figura 41. Logotipo de la empresa



Nota. Logotipo obtenido por la Empresa Monterrey Azucarera Lojana.

Desde 1959, el ingenio Monterrey ha estado comprometido con el progreso de Catamayo y su región. Esta iniciativa comenzó como un anhelo de Don Alberto Hidalgo Jarrín, su esposa e hijos, quienes en ese año siguieron la empresa Monterrey Azucarera Lojana Compañía Anónima MALCA. Gracias a la perseverancia y esfuerzos lograron adquirir un ingenio y, dos años después, ensamblarlo con la ayuda de mecánicos locales que luego se especializaron en los técnicos de la empresa.

En 1962, sus sueños se hicieron realidad con la primera producción de azúcar, permitiendo que la compañía se convirtiera gradualmente en una de las más exitosas del país. En la actualidad, el ingenio emplea a alrededor de 650 trabajadores directos, y junto con ellos, más de 1500 personas entre clientes y proveedores, impactando positivamente a más de 2100 familias que dependen de la empresa Monterrey.

Monterrey Azucarera Lojana C.A es una empresa dedicada a la actividad industrial por más de 50 años, ya que de una u otra manera ha contribuido al desarrollo social y económico del cantón Catamayo y la provincia de Loja.

Esta empresa se ha dedicado a la producción de azúcar con grandes estándares de calidad, seguridad y salud ocupacional, además brindando bienestar a las comunidades situadas en el entorno catamayense. Por tal razón, esta empresa industrial se ha convertido en líder de

productividad y calidad en la provisión de alimentos y biocombustibles, por ende, ha logrado tener una cobertura nacional y presencia internacional.

Monterrey Azucarera Lojana, tiene como prioridad el respeto al medio ambiente en el cual demuestra responsabilidad en el mejoramiento de las condiciones de vida de sus trabajadores y sus familias, también se rige bajo diferentes lineamientos en los que buscan dar cumplimiento de las normas ambientales, que garanticen el mejoramiento continuo. Esta empresa se encarga de transformar la caña en producto granulado, como principal producto se tiene el azúcar blanco, el cual es un producto granulado proveniente de la caña de azúcar, constituido por cristales sueltos de sacarosa, obtenido mediante los procesos industriales adecuados; seguidamente está la azúcar morena que de la misma manera está compuesta por finos cristales de sacarosa y en este caso a mayor cantidad y color de miel en la película mayor es el color del azúcar moreno, que pasa de claro a los jarabes oscuros obtenidos en el proceso sin adición de azufre; adicional a ello también comercializan lo que es la melaza ganadera, este es un producto derivado de azúcar con un altísimo contenido en hidratos de carbono además de vitaminas del grupo B y abundantes minerales, entre los que se mencionan están: el hierro, cobre y magnesio. (Catamayo, 2010)

A medida que fue creciendo se vio en la necesidad de implementar un Taller Industrial el cuál contribuya al mantenimiento a su vez en la creación de piezas, de las maquinarias.

Misión

“Transformamos los recursos agrícolas en productos de excelente calidad, trabajando con entrega y compromiso para satisfacción de nuestros clientes y proveedores. Optimizamos los procesos y fomentamos el desarrollo integral de nuestros trabajadores y la comunidad”

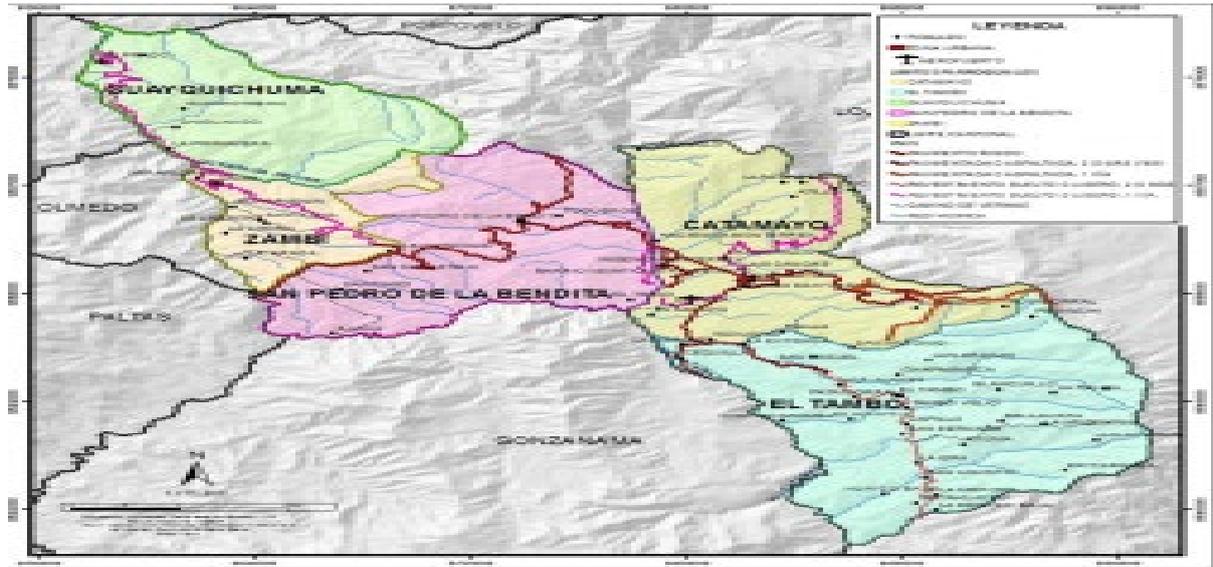
Visión

“Empresa familiar agroindustrial rentable, innovadora y diversificada: líder en productividad y calidad en la provisión de alimentos y biocombustibles, con cobertura nacional y presencia internacional, que trabaja respetando el medio ambiente y contribuyendo al desarrollo de la comunidad”

Ubicación de la empresa

Macro localización: La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”, se encuentra ubicada en el Cantón Catamayo, provincia de Loja.

Figura 42. Macro localización de la empresa

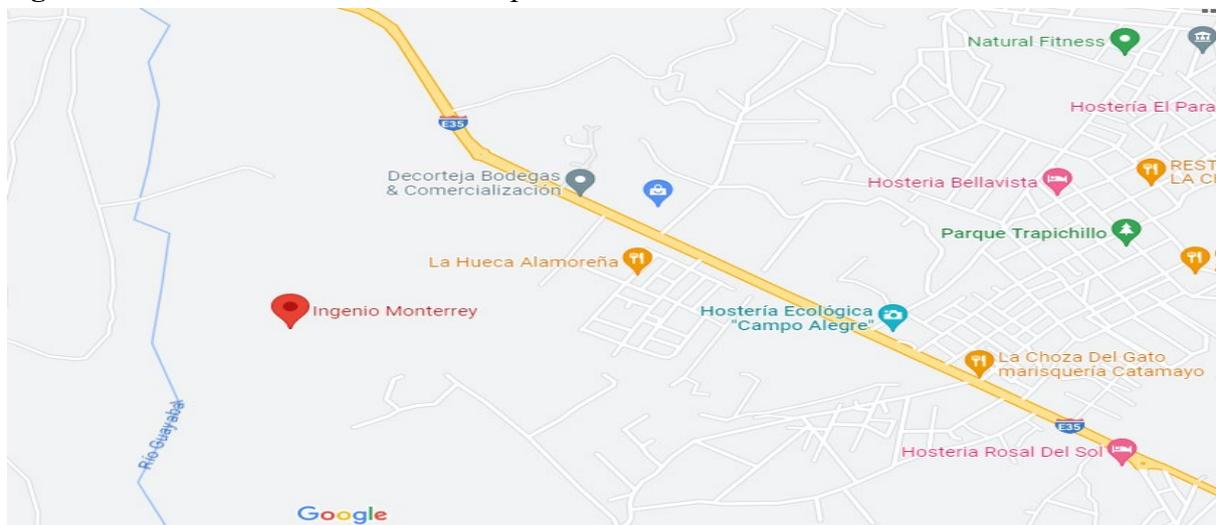


Nota. Ubicación geográfica de los cantones de la provincia de Loja. Fuente. (Loja, 2015).

Micro localización

La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A.” se encuentra ubicada Catamayo a 4.5 km vía a la Costa.

Figura 43. Micro localización de la empresa.



Nota. Espacio geográfico de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” Fuente: Google Maps.

Ubicación del Taller industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Figura 44. Ubicación del Taller Industrial



Nota. Espacio geográfico de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” Fuente: Google Maps.

6.5 Identificación del riesgo por cada puesto de Trabajo.

Evaluación de los accidentes e incidentes utilizando la (Matriz de Riesgos)

Se procede a realizar las evaluaciones de los riesgos por ubicaciones individuales es decir, por cada puesto de trabajo.

Figura 45. Evaluación en el puesto de Maestro Soldador

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Soldar						Puesto de Trabajo: Maestro Soldador							
Tarea: Soldar piezas						Empleados: 5							
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X				
2		Temperatura extrema			X		X					X	
3		Ruido fuerte		X			X					X	
4		Deshidratación	X				X				X		
5		Agotamiento	X			X				X			
6		Quemaduras		X			X						X
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X					X		
9		Azufre	X			X					X		
10		Pesticidas	X			X					X		
11		Explosivos			X		X				X		
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X			X			
13		Mala postura		X			X			X			
14		Movimientos incómodos		X			X			X			
15		Vibración	X			X			X				
16	Biológicos	Hongos	X			X				X			
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X				X			X			
19	Psicosociales	Estrés	X			X				X			
20		Acoso	X			X				X			
21		Intimidación	X			X				X			
22		Violencia	X			X				X			
23		Flexibilidad	X			X				X			
24		Fatiga	X			X				X			
25		Carga de trabajo excesiva		X			X			X			
26	Mecánicos	Atrapamiento lugar cerrado		X			X				X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X					X
29		Golpes			X		X				X		
30		Cortes			X		X				X		
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X				X			
32		Desastres naturales	X				X						X
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X						X

Elaborado por: Daniela Figueroa

Observaciones y Recomendaciones:

Fecha: 02/06/2023

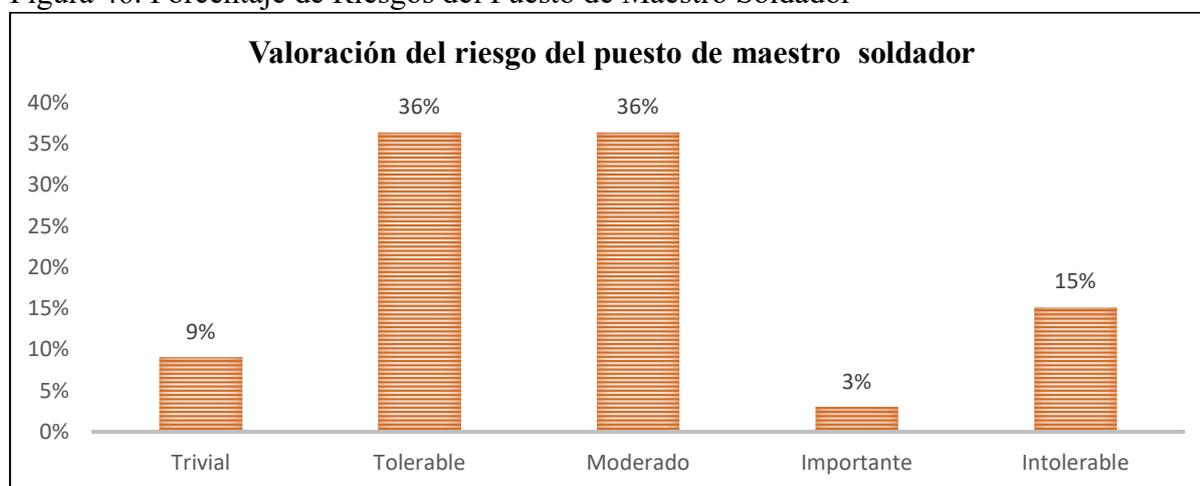
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 41. Análisis y valoración del Total de Riesgos del Puesto de Maestro Soldador

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	1	1	2	1
Químicos	5	-	-	4	-	1
Ergonómicos	4	1	3	-	-	-
Biológicos	3	-	3	-	-	-
Psicosociales	7	-	7	-	-	-
Mecánicos	5	-	-	3	-	2
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	2	15	8	2	6

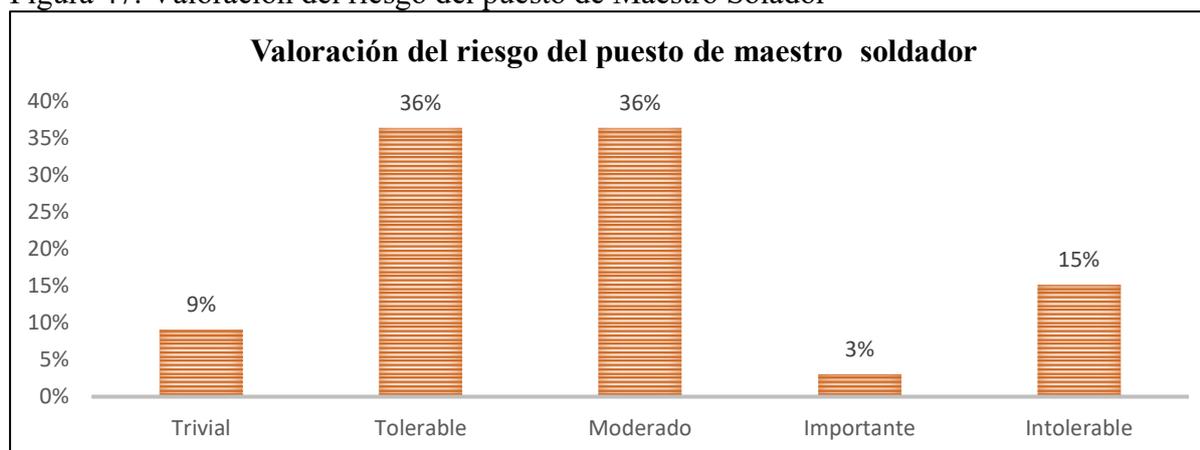
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 46. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Soldador



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 47. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Solador



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 48. Evaluación en el puesto de Ayudante Soldador

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Soldar						Puesto de trabajo: Ayudante Soldador							
Tarea: Ajustar parámetros de soldadura.						Empleados: 3							
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X				
2		Temperatura extrema			X		X					X	
3		Ruido fuerte		X			X					X	
4		Deshidratación	X				X				X		
5		Agotamiento	X			X			X				
6		Quemaduras		X			X						
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X					X		
9		Azufre	X			X					X		
10		Pesticidas	X			X					X		
11		Explosivos			X		X				X		
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X		X				
13		Mala postura		X			X		X				
14		Movimientos incómodos		X			X		X				
15		Vibración	X			X			X				
16	Biológicos	Hongos	X			X			X				
17		Picaduras	X			X			X				
18		Infecciones	X				X			X			
19	Psicosociales	Estrés	X			X			X				
20		Acoso	X			X		X					
21		Intimidación	X		X						X		
22		Violencia	X		X						X		
23		Flexibilidad	X			X			X				
24		Fatiga	X			X			X				
25	Carga de trabajo excesiva		X				X		X				
26	Mecánicos	Atrapamiento lugar cerrado		X			X				X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X					X
29		Golpes			X		X				X		
30		Cortes			X		X				X		
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X				
32		Desastres naturales	X				X						X
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X					X					X
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023				

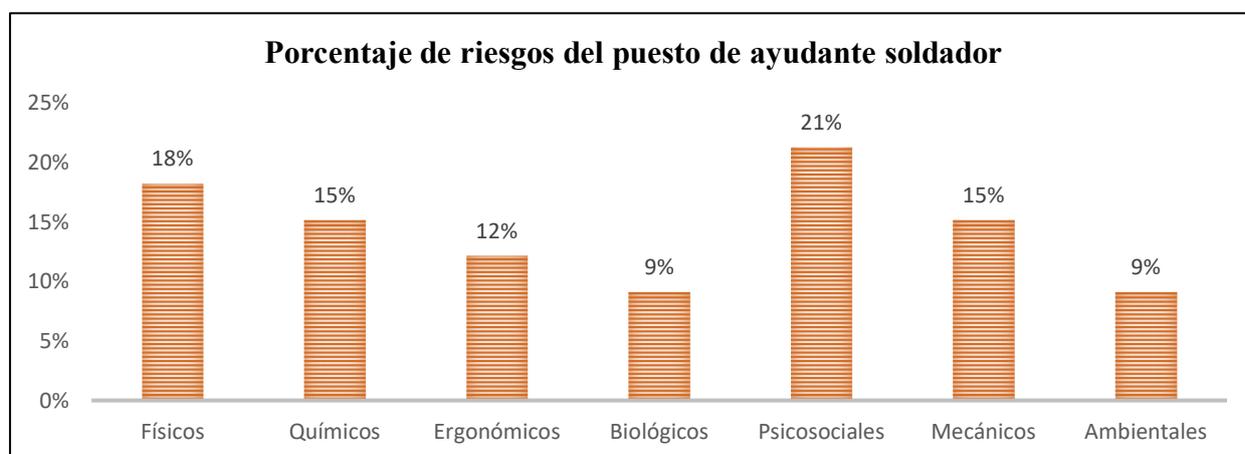
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 42. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Ayudante Soldador

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	1	1	2	1
Químicos	5	-	-	4	-	1
Ergonómicos	4	1	3	-	-	-
Biológicos	3	-	3	-	-	-
Psicosociales	7	1	4	2	-	-
Mecánicos	5	-	-	3	-	2
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	3	12	10	2	6

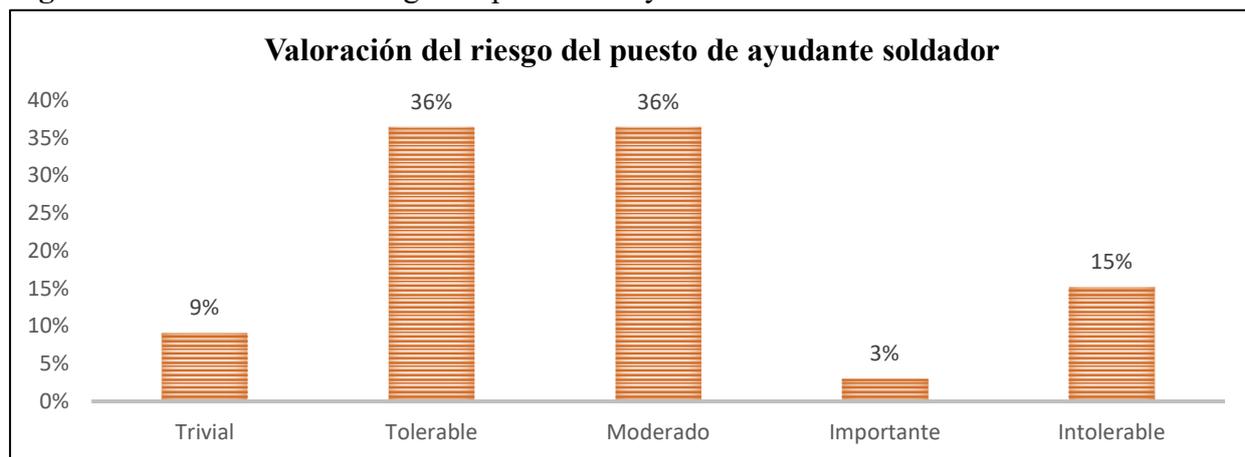
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 49. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Ayudante Soldador



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 50. Valoración del riesgo del puesto de Ayudante Soldador



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 51. Evaluación en el puesto de Soldador Calificado

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Soldar						Puesto de trabajo: Soldador calificado						
Tarea: Comprobar la suelda						Empleados: 1						
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Radiación UV	X			X			X				
2	Temperatura extrema			X		X				X		
3	Ruido fuerte		X			X					X	
4	Deshidratación	X				X				X		
5	Agotamiento	X			X			X				
6	Quemaduras		X			X						X
7	Gases			X			X					X
8	Humo (soldadura)	X			X					X		
9	Azufre	X			X					X		
10	Pesticidas	X			X					X		
11	Explosivos			X		X				X		
12	Levantamiento frecuente			X		X		X				
13	Mala postura		X			X		X				
14	Movimientos incómodos		X			X		X				
15	Vibración	X			X			X				
16	Hongos	X			X			X				
17	Picaduras	X			X			X				
18	Infecciones											
19	Estrés	X			X			X				
20	Acoso	X			X			X				
21	Intimidación	X		X						X		
22	Violencia	X		X						X		
23	Flexibilidad	X			X			X				
24	Fatiga	X			X			X				
25	Carga de trabajo excesiva		X			X		X				
26	Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X		
27	Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28	Atropello		X				X					X
29	Golpes			X		X				X		
30	Cortes			X		X				X		
31	Aire de mala calidad	X			X			X				
32	Desastres naturales	X				X						X
33	Riesgo eléctrico (incendios)	X					X					X

Elaborada por: Daniela Figueroa

Observaciones y Recomendaciones:

Fecha: 02/06/2023

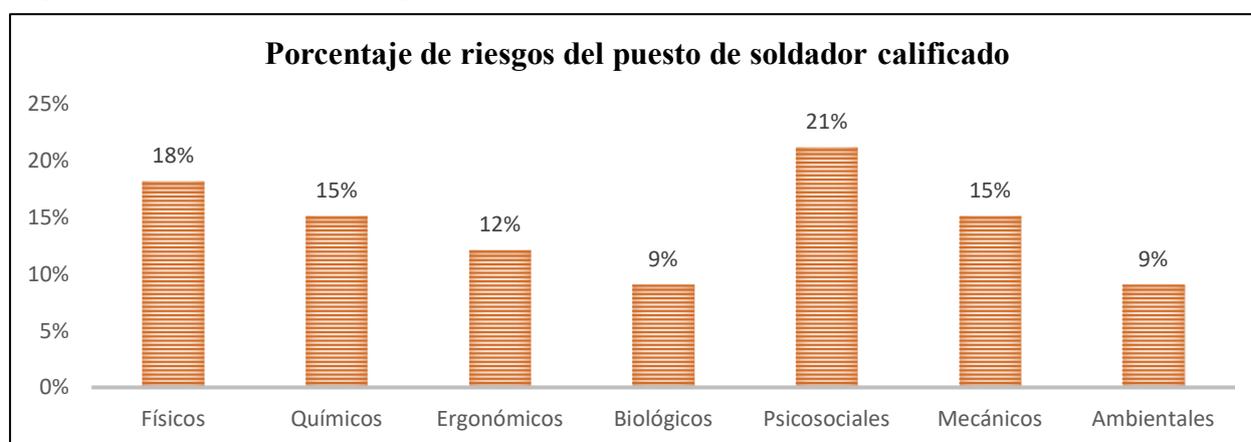
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 43. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Soldador Calificado

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	1	2	1	1
Químicos	5	-	-	4	-	1
Ergonómicos	4	1	3	-	-	-
Biológicos	3	-	3	-	-	-
Psicosociales	7	1	4	2	-	-
Mecánicos	5	-	-	3	-	2
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	3	12	11	1	6

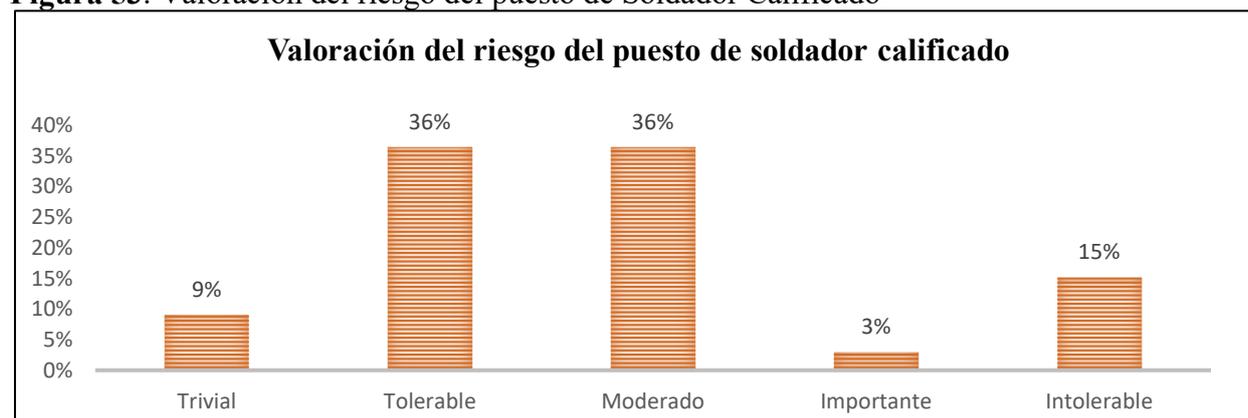
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 52. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Soldador Calificado



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 53. Valoración del riesgo del puesto de Soldador Calificado



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 54. Evaluación en el puesto de Soldador de segunda

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Soldar						Puesto de trabajo: Soldador de segunda							
Tarea: Soldar estructuras						Empleados: 3							
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X				
2		Temperatura extrema			X		X				X		
3		Ruido fuerte		X			X					X	
4		Deshidratación	X				X				X		
5		Agotamiento	X			X				X			
6		Quemaduras		X			X				X		
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X					X		
9		Azufre	X			X					X		
10		Pesticidas	X			X					X		
11		Explosivos			X		X				X		
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X			X			
13		Mala postura		X			X			X			
14		Movimientos incómodos		X			X			X			
15		Vibración	X			X			X				
16	Biológicos	Hongos	X			X				X			
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X			X				X			
19	Psicosociales	Estrés	X			X				X			
20		Acoso	X			X			X				
21		Intimidación	X		X						X		
22		Violencia	X		X						X		
23		Flexibilidad	X			X				X			
24		Fatiga	X			X				X			
25	Carga de trabajo excesiva		X				X			X			
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X					X
29		Golpes			X		X				X		
30		Cortes			X		X				X		
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X				X			
32		Desastres naturales	X				X						X
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X						X
Elaborado: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023				

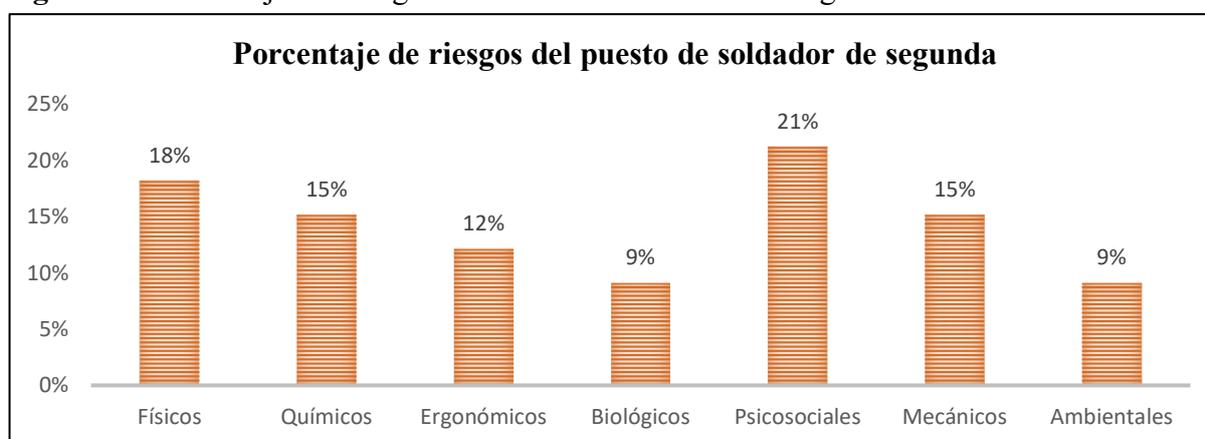
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 44. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Soldador de Segunda

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	1	3	1	-
Químicos	5	-	-	4	-	1
Ergonómicos	4	1	3	-	-	-
Biológicos	3	-	3	-	-	-
Psicosociales	7	1	4	2	-	-
Mecánicos	5	-	-	3	-	2
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	3	12	12	1	5

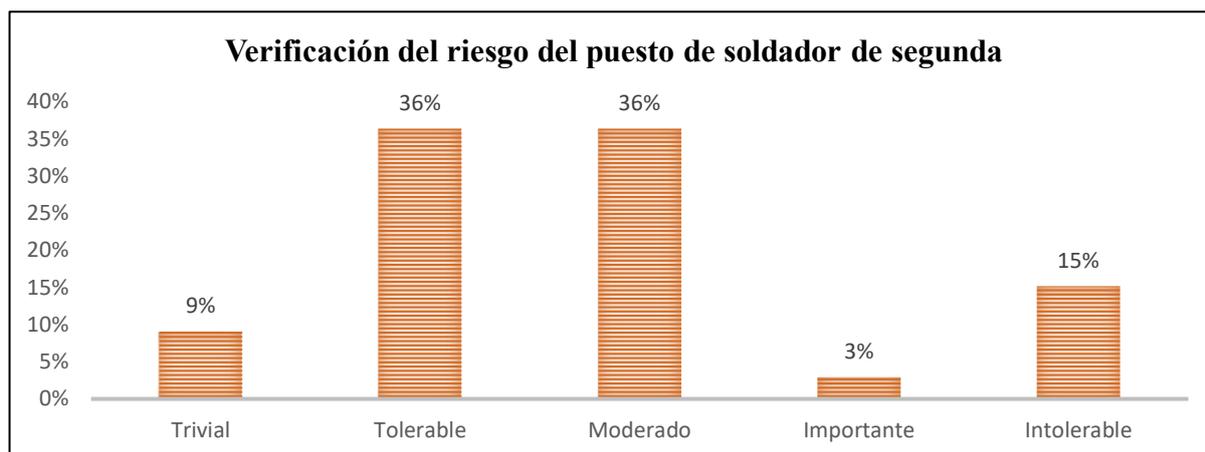
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 55. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Soldador de Segunda



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 56. Valoración del riesgo del puesto de Soldador de Segunda



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 57. Evaluación en el puesto de Soldador de Tercera

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Soldar						Puesto de trabajo: Soldador de tercera						
Tarea: Apoyar al soldador de segunda en tareas específicas						Empleados: 3						
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Radiación UV	X			X			X				
2	Temperatura extrema			X		X				X		
3	Ruido fuerte		X			X					X	
4	Deshidratación	X				X				X		
5	Agotamiento	X			X			X				
6	Quemaduras		X			X				X		
7	Gases			X			X					X
8	Humo (soldadura)	X			X					X		
9	Azufre	X			X					X		
10	Pesticidas	X			X					X		
11	Explosivos			X		X				X		
12	Levantamiento frecuente			X		X		X				
13	Mala postura		X			X		X				
14	Movimientos incómodos		X			X		X				
15	Vibración	X			X			X				
16	Hongos	X			X			X				
17	Picaduras	X			X			X				
18	Infecciones	X			X			X				
19	Estrés	X			X			X				
20	Acoso	X			X		X					
21	Intimidación	X		X						X		
22	Violencia	X		X						X		
23	Flexibilidad	X			X			X				
24	Fatiga	X			X			X				
25	Carga de trabajo excesiva		X			X		X				
26	Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X		
27	Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28	Atropello		X				X					X
29	Golpes			X		X				X		
30	Cortes			X		X				X		
31	Aire de mala calidad	X			X			X				
32	Desastres naturales	X				X						X
33	Riesgo eléctrico (incendios)	X				X						X

Elaborado por: Daniela Figueroa

Observaciones y Recomendaciones:

Fecha: 02/06/2023

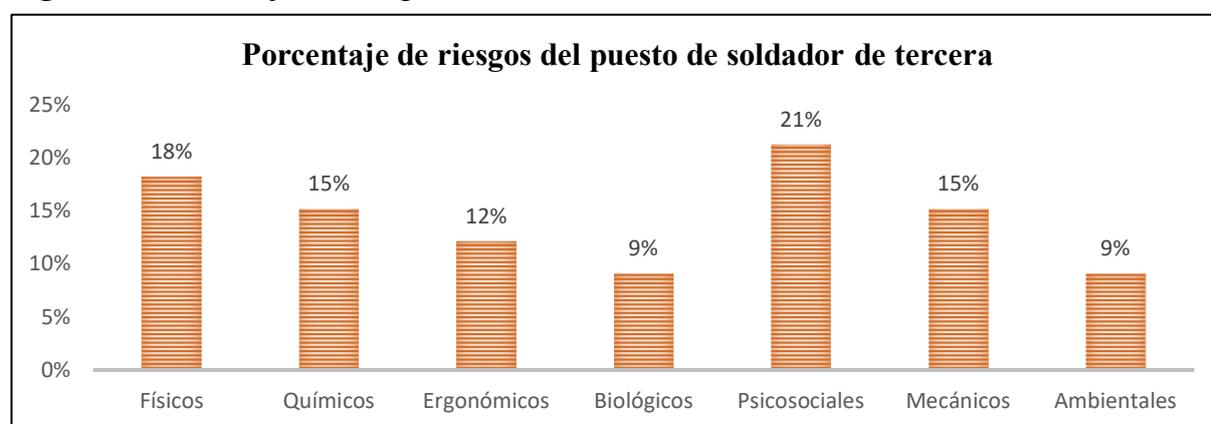
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 45. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Soldador de Tercera

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	1	3	1	-
Químicos	5	-	-	4	-	1
Ergonómicos	4	1	3	-	-	-
Biológicos	3	-	3	-	-	-
Psicosociales	7	1	4	2	-	-
Mecánicos	5	-	-	3	-	2
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	3	12	12	1	5

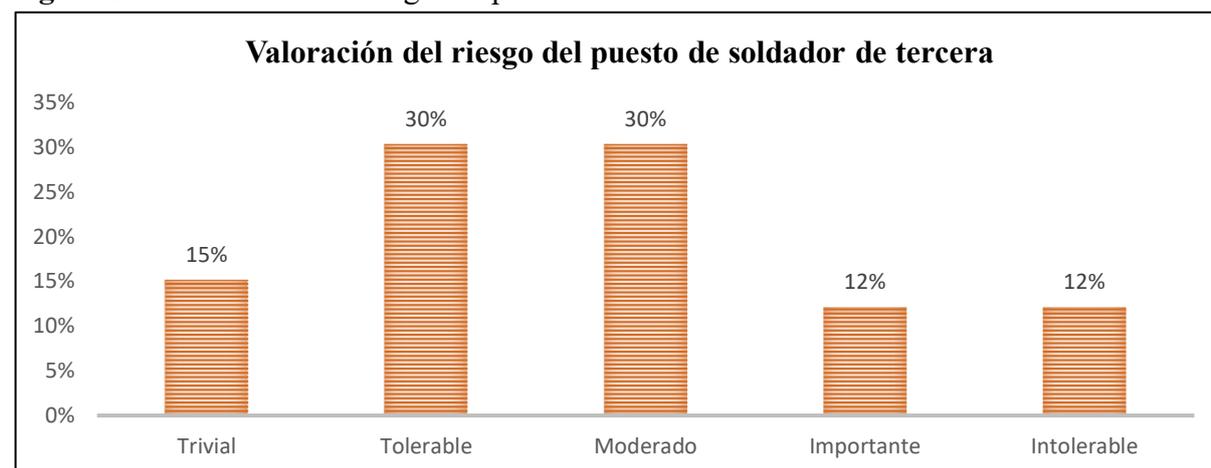
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 58. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Soldador de Tercera



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 59. Valoración del riesgo del puesto de Soldador de tercera



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para los puestos del grupo de soldadores.

Basado en los datos recopilados en las cifras de porcentaje de riesgo para los puestos dentro del grupo de soldadores, se determina que con el 22% el riesgo psicosocial es el más común, seguidamente con el 18% se tiene a los riesgos físicos, con el 15% corresponde a peligros químicos y mecánicos, a continuación el 12% corresponde a peligros ergonómicos, y por último con el 9% se encuentra los riesgos biológicos y ambientales. Los resultados obtenidos revelan una distribución significativa de los riesgos, en cuanto al aspecto psicosocial son aquellos que surgen de la salud mental y emocional de los trabajadores, por lo tanto al no presentar preocupación en ello, podría disminuir el rendimiento laboral de los mismo, por tal razón es necesario que se evalúe las causas y se tome medidas preventivas. Continuando con el tema se tiene los riesgos físicos los cuales se enfocan en posibles lesiones y accidentes durante la jornada laboral, es necesario que se realice una evaluación exhaustiva de los riesgos presentes, e implementar medidas para reducirlos. De igual manera, están los peligros químicos y mecánicos lo cual corresponde a la manipulación segura de sustancias y maquinarias, para evitar estos problemas es necesario que cada trabajador cuente con los Equipos de Protección Personal y que todos las herramientas cuenten con señalización y etiquetado. En cuanto a los aspectos ergonómicos se destaca la necesidad de considerar la comodidad y eficiencia en el diseño del entorno laboral. Por último se encuentran los riesgos biológicos y ambientales, resaltando la importancia de la protección contra posibles agentes patógenos y factores del entorno que pueden afectar a la salud del trabajador.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo de cada puesto de trabajo

De acuerdo a los datos representados en las figuras de valoración de los riesgos del puesto de trabajo del grupo de soldadores, indica que el 37% pertenece a riesgos tolerables, en cambio los riesgos moderados corresponden al 36%, seguidamente están los peligros intolerables con un 15%, a continuación los peligros triviales indican el 9% y finalmente los riesgos importantes con un 3%. A excepción del puesto de Soldador de Tercera la valoración de los riesgos indica riesgos tolerables en un 31%, seguidamente los peligros moderados señalan un 30%, mientras que el 15% representa a riesgos triviales, a continuación los peligro importantes e intolerables señalan el 12%. En todos ellos se encuentra la necesidad de analizarlos y proponer soluciones, para evitar que estos se expandan y provoquen daños. En base a los datos presentados, se puede concluir que la mayoría de los riesgos asociados al puesto de grupos de soldadores están en un nivel aceptable, en cuanto a los riesgos tolerables, se debe

implementar medidas de seguridad efectivas para minimizarlos. Para contrarrestar los riesgos moderados, se debería mejorar las condiciones de seguridad en el lugar de trabajo. Continuando con el tema, se encuentran los intolerables y peligros triviales, los cuales indican una minoría pero de igual forma se deben tomar medidas que ayuden a prevenir estos riesgos; por último se encuentra los riesgos importantes, que a pesar de ser un porcentaje minoritario requiere una atención inmediata con el fin de erradicar esos peligros. La valoración de riesgos en los puestos de trabajo del grupo de soldadores indica que en general se han tomado medidas efectivas para mantener una seguridad en el lugar de trabajo, pero aún existe un margen para realizar mejoras.

Figura 60. Evaluación en el puesto de Maestro Tornero

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Torneado						Puesto de trabajo: Maestro Tornero						
Tarea: Realizar ajustes y calibraciones en las máquinas para asegurar la precisión y calidad de las piezas mecanizadas											Empleados: 2	
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Radiación UV	X			X			X				
2	Temperatura extrema			X		X				X		
3	Ruido fuerte		X			X					X	
4	Deshidratación	X				X			X			
5	Agotamiento	X			X				X			
6	Quemaduras		X			X					X	
7	Gases			X			X					X
8	Humo (soldadura)	X			X				X			
9	Azufre	X			X			X				
10	Pesticidas	X			X					X		
11	Explosivos			X		X					X	
12	Levantamiento frecuente			X		X			X			
13	Mala postura		X			X				X		
14	Movimientos incómodos		X			X			X			
15	Vibración	X			X					X		
16	Hongos	X			X			X				
17	Picaduras	X			X				X			
18	Infecciones	X			X			X				
19	Estrés	X			X				X			
20	Acoso	X			X			X				
21	Intimidación	X		X						X		
22	Violencia	X		X							X	
23	Flexibilidad	X			X					X		
24	Fatiga	X			X					X		
25	Carga de trabajo excesiva		X			X			X			
26	Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X		
27	Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28	Atropello		X				X		X			
29	Golpes			X		X				X		
30	Cortes			X		X				X		
31	Aire de mala calidad	X			X				X			
32	Desastres naturales	X				X						X
33	Riesgo eléctrico (incendios)	X					X					X

Elaborado por: Daniela Figueroa Observaciones y Recomendaciones: Fecha: 02/06/2023

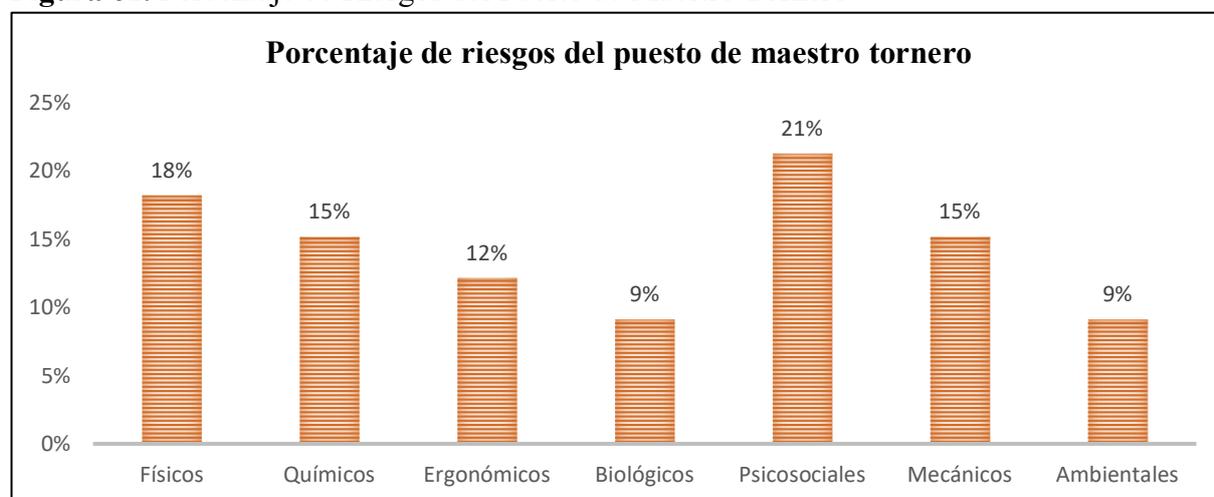
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 46. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro Tornero

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	2	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	2	-	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	3	1	-
Mecánicos	5	-	-	3	-	2
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	5	9	10	4	5

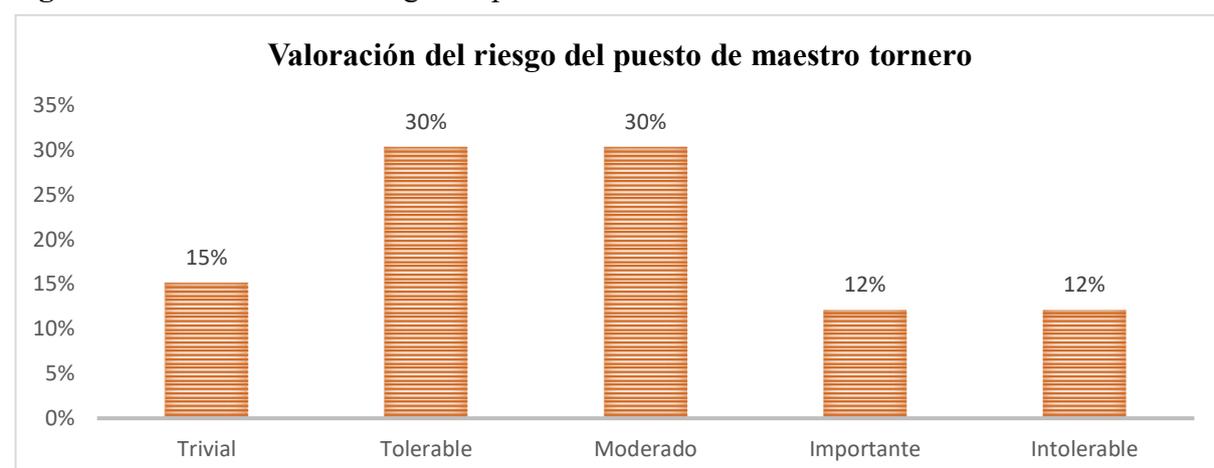
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 61. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Tornero



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 62. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Tornero



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 63. Evaluación en el puesto de Tornero Ayudante

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Torneado						Puesto de trabajo: Tornero Ayudante							
Tarea: Asistir al maestro tornero en la preparación de las máquinas y herramientas antes de iniciar el torneado.										Empleados: 1			
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#	Categoría	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X				
2		Temperatura extrema			X		X				X		
3		Ruido fuerte		X			X					X	
4		Deshidratación	X				X			X			
5		Agotamiento	X			X				X			
6		Quemaduras		X			X					X	
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X			X				
9		Azufre	X			X			X				
10		Pesticidas	X			X					X		
11		Explosivos			X		X					X	
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X			X			
13		Mala postura		X			X				X		
14		Movimientos incómodos		X			X			X			
15		Vibración	X			X					X		
16	Biológicos	Hongos	X			X			X				
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X			X			X				
19	Psicosociales	Estrés	X			X				X			
20		Acoso	X			X			X				
21		Intimidación	X		X						X		
22		Violencia	X		X							X	
23		Flexibilidad	X			X					X		
24		Fatiga	X			X					X		
25		Carga de trabajo excesiva		X			X			X			
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X		X			
29		Golpes			X		X				X		
30	Cortes			X		X				X			
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X				
32		Desastres naturales	X				X						X
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X					X					X

Elaborado por: Daniela Figueroa Observaciones y Recomendaciones: Fecha: 02/06/2023

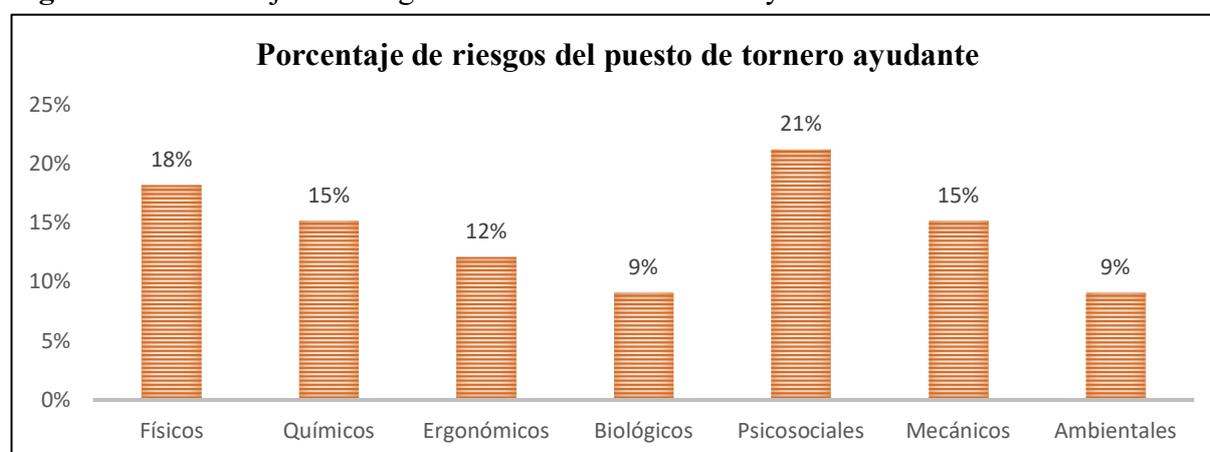
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 47. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Tornero Ayudante

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	2	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	2	-	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	3	1	-
Mecánicos	5	-	1	3	-	1
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	5	10	10	4	4

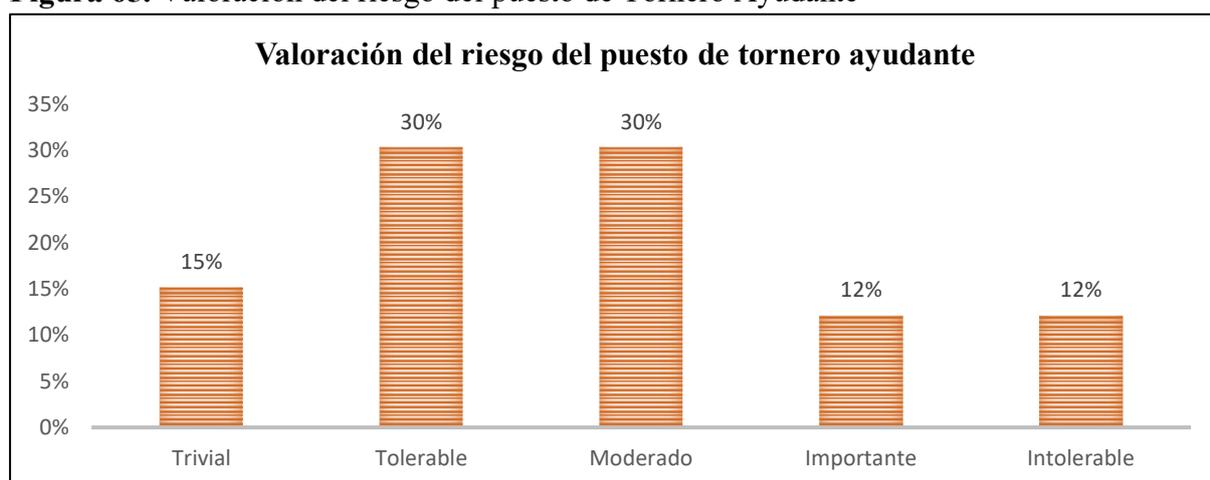
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 64. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Tornero Ayudante



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 65. Valoración del riesgo del puesto de Tornero Ayudante



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 66. Evaluación en el puesto de Tornero de primera

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Torneado						Puesto de trabajo: Tornero de primera							
Tarea: Comprender los planos y especificaciones técnicas para determinar los detalles del trabajo de torneado.										Empleados: 1			
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo					
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X				
2		Temperatura extrema			X		X				X		
3		Ruido fuerte		X			X					X	
4		Deshidratación	X				X			X			
5		Agotamiento	X			X				X			
6		Quemaduras		X			X						X
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X				X			
9		Azufre	X			X			X				
10		Pesticidas	X			X					X		
11	Explosivos			X		X						X	
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X				X				
13		Mala postura		X						X			
14		Movimientos incómodos		X			X			X			
15	Vibración	X			X					X			
16	Biológicos	Hongos	X			X			X				
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X			X			X				
19	Psicosociales	Estrés	X			X			X				
20		Acoso	X			X			X				
21		Intimidación	X		X						X		
22		Violencia	X		X							X	
23		Flexibilidad	X			X					X		
24		Fatiga	X			X					X		
25		Carga de trabajo excesiva		X			X			X			
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados		X						X			
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X		X			
29		Golpes			X		X				X		
30	Cortes			X		X				X			
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X				
32		Desastres naturales	X				X						X
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X						X
Elaborado por: Daniela Figueroa		Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023					

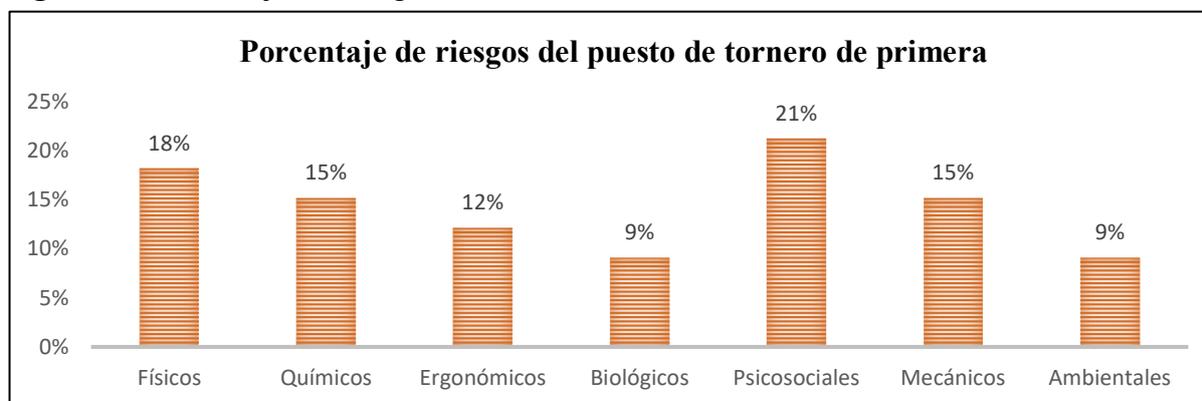
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 48. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Tornero de primera

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	1	2	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	2	-	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	3	-	1
Mecánicos	5	-	1	3	-	1
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	5	10	10	3	5

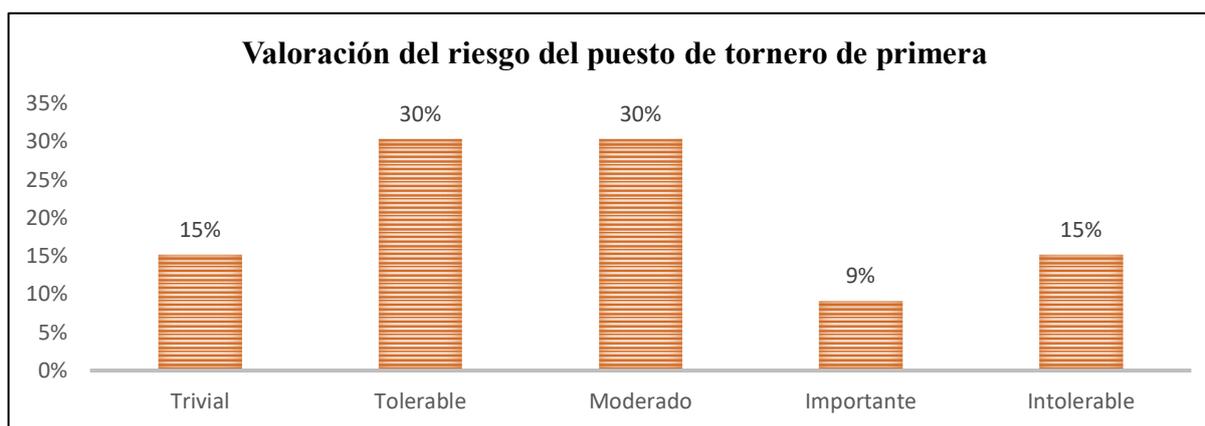
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 67. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Tornero de Primera



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 68. Valoración del riesgo del puesto de Tornero de primera



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para los puestos de Torneros

Basado en las cifras expresadas de las figuras 61,64 y 67, indican los porcentajes de riesgos detectados en los puestos de tornero, el 22% corresponden a riesgos psicosociales, seguidamente el 18% representa los peligros físicos, los riesgos químicos y mecánicos están expresados mediante el 15%, además los riesgos ergonómicos expresan el 12% y finalmente

con el 9% se encuentran los peligros ambientales y biológicos. Estos resultados señalan que los riesgos predominantes son los psicosociales, lo que podría provocar un ambiente social y emocional inestable, por lo cual son aspectos que se deben analizar y resolver; Seguidamente los riesgos físicos y representan un porcentaje significativo lo que señala la necesidad de plantear medidas de seguridad y protocolos para proteger a los trabajadores de lesiones físicas y daños mecánicos. A continuación, los peligros químicos indican un problema menor en comparación a los riesgos anteriores, pero de igual manera es necesario abordarlos, para que el personal labore de manera adecuada y segura; Continuando con el tema, los riesgos ergonómicos constituyen posturas incómodas o movimientos repetitivos, por lo cual mejorar la ergonomía en los puestos de trabajo podría reducir el riesgo de lesiones musculoesqueléticas. Y finalmente los riesgos ambientales y biológicos son la categoría de riesgo más baja identificada, pero no menos importante para la seguridad y la salud laboral, por tal motivo se deberían tomar medidas para minimizar la exposición a estos peligros.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo de cada puesto de trabajo

La figura 62 y 65, expresan los resultados de la evaluación de riesgos realizada al maestro tornero y al ayudante, lo cual revelan la distribución porcentual de los riesgos identificados, es importante que el 31% de los riesgos son considerados tolerable, lo que sugiere que pueden ser manejados con medidas adecuadas. El 30% corresponde a una calificación moderada, lo que indica la necesidad de buscar acciones preventivas para mitigarlos. Por otro lado, el 15% de los riesgos son triviales, aunque no deben ser pasados por alto, ya que toda precaución es importante para la seguridad de los trabajadores. De igual manera, el 12% representa a los riesgos intolerables, los cuales deberían recibir una atención inmediata y a su vez plantear acciones correctivas eficientes. Por último, el 12% restante corresponde a los riesgos importantes, lo que resalta la necesidad de centrar esfuerzos para controlarlos y garantizar un lugar adecuado de trabajo. A excepción de la figura 68, correspondiente al puesto de Tornero de primera, existe una variación de porcentajes en los riesgos intolerables lo cual representan un 15%, en cambio los peligros importantes corresponden a un 9%, a diferencia de los porcentajes de las figuras 62 y 65, se destaca que existe un leve aumento en lo que son los riesgos intolerables, y una disminución en los riesgos importantes.

Figura 69. Evaluación en el puesto de Maestro mecánico

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Reparación de maquinaria						Puesto de trabajo: Maestro mecánico							
Tarea: Reparar cualquiera avería o problema mecánico que pueda surgir en las máquinas industriales.											Empleados: 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo					
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	Físicos	Radiación UV	X			X				X			
2		Temperatura extrema			X		X					X	
3		Ruido fuerte		X			X				X		
4		Deshidratación	X				X			X			
5		Agotamiento	X			X				X			
6		Quemaduras		X			X					X	
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X				X			
9		Azufre	X			X			X				
10		Pesticidas	X			X						X	
11		Explosivos			X		X				X		
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X				X				
13		Mala postura		X			X				X		
14		Movimientos incómodos		X			X			X			
15		Vibración	X			X						X	
16	Biológicos	Hongos	X			X				X			
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X			X			X				
19	Psicosociales	Estrés	X			X					X		
20		Acoso	X			X			X				
21		Intimidación	X		X						X		
22		Violencia	X		X							X	
23		Flexibilidad	X			X				X			
24		Fatiga	X			X						X	
25		Carga de trabajo excesiva		X			X			X			
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X			X		
29		Golpes			X		X				X		
30		Cortes			X		X					X	
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X				X			
32		Desastres naturales	X				X				X		
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X				X		
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023				

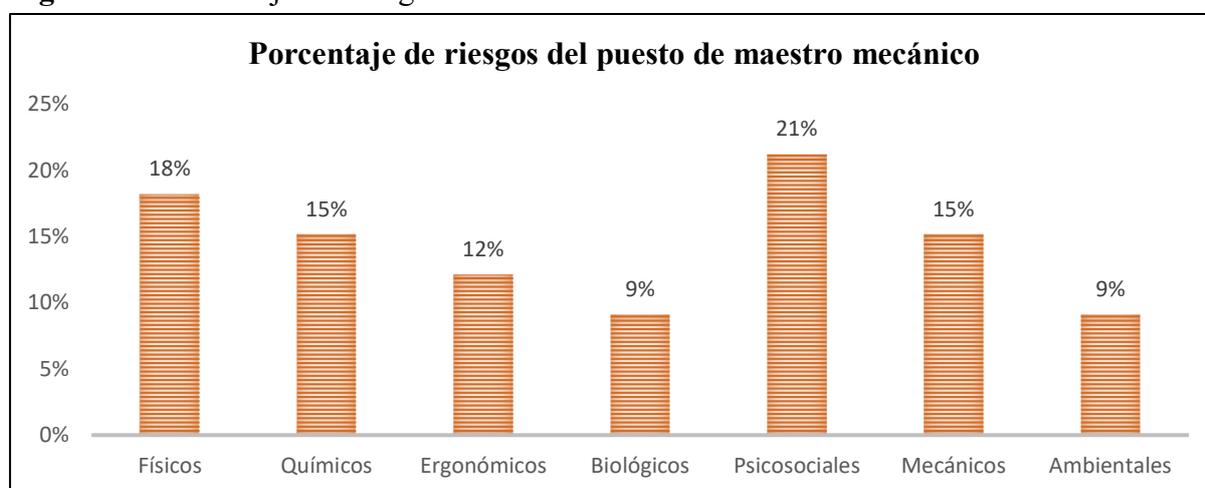
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 49. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro Mecánico

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	3	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	1	2	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	2	2	-
Mecánicos	5	-	-	3	1	1
Ambientales	3	-	1	2	-	-
Total	33	3	11	10	7	2

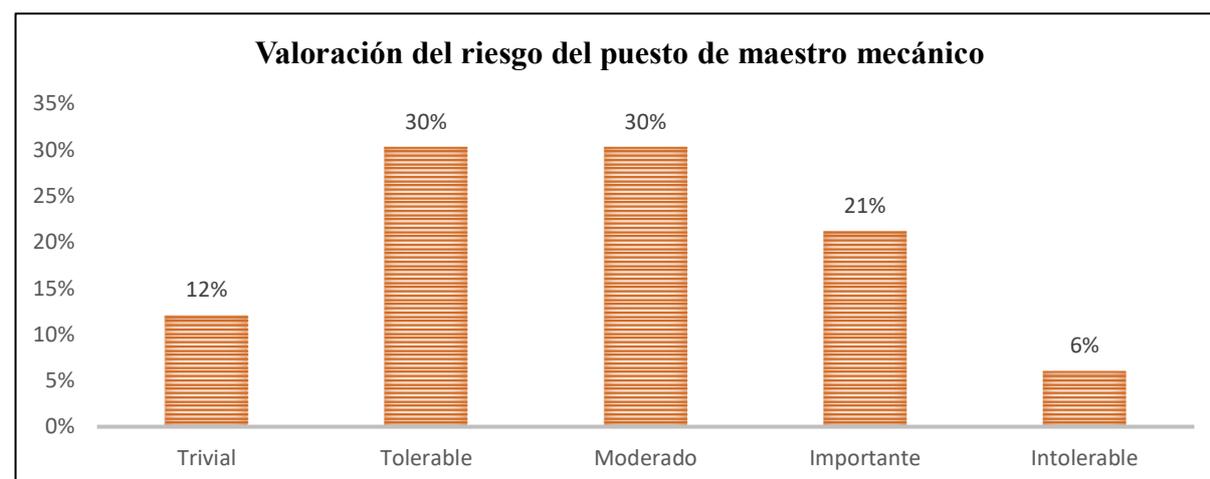
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 70. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Mecánico



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 71. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Mecánico



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 72. Evaluación en el puesto de Ayudante Mecánico

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Reparación de maquinaria						Puesto de trabajo: Ayudante mecánico						
Tarea: Asistir en la reparación de mantenimiento de la maquinaria.										Empleados: 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X			
2		Temperatura extrema			X		X					X
3		Ruido fuerte		X			X			X		
4		Deshidratación	X				X		X			
5		Agotamiento	X			X			X			
6		Quemaduras		X			X					X
7	Químicos	Gases			X		X					X
8		Humo (soldadura)	X			X			X			
9		Azufre	X			X		X				
10		Pesticidas	X			X						X
11	Ergonómicos	Explosivos			X		X			X		
12		Levantamiento frecuente			X		X		X			
13		Mala postura		X			X			X		
14	Biológicos	Movimientos incómodos		X			X		X			
15		Vibración	X			X						X
16	Psicosociales	Hongos	X			X		X				
17		Picaduras	X			X			X			
18		Infecciones	X			X		X				
19	Mecánicos	Estrés	X			X				X		
20		Acoso	X			X		X				
21		Intimidación	X		X					X		
22		Violencia	X		X							X
23		Flexibilidad	X			X			X			
24		Fatiga	X			X						X
25	Ambientales	Carga de trabajo excesiva		X			X		X			
26		Atrapamiento lugares cerrados		X			X			X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X				X
28		Atropello		X				X		X		
29		Golpes			X		X			X		
30	Cortes			X		X					X	
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X			
32		Desastres naturales	X				X			X		
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X			X		

Elaborado por: Daniela Figueroa Observaciones y Recomendaciones Fecha: 02/06/2023

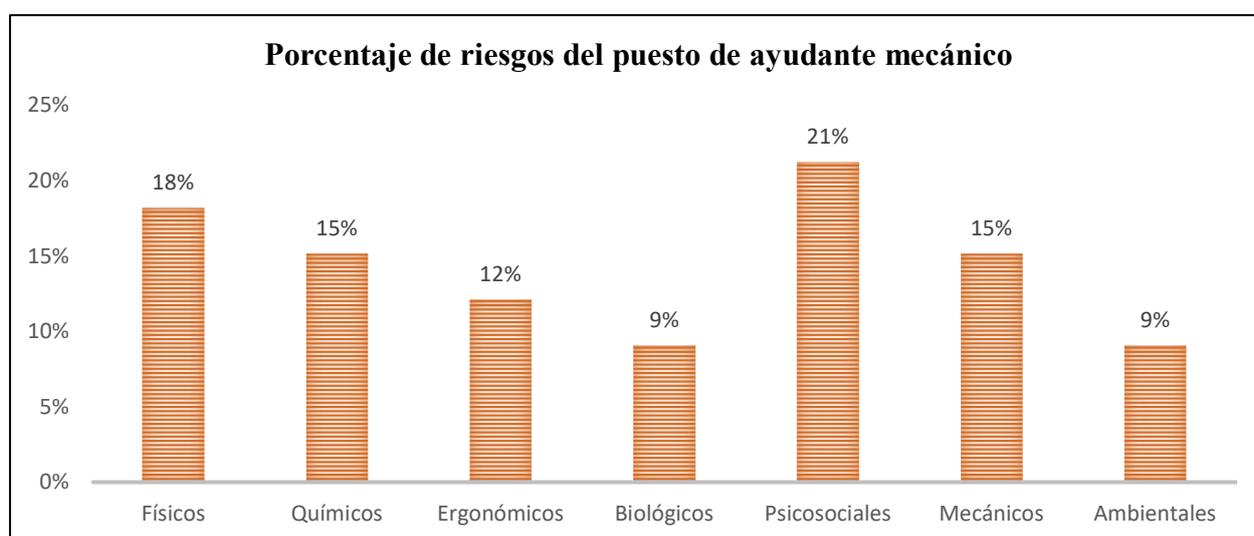
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 50. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Ayudante Mecánico

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	3	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	2	2	-
Mecánicos	5	-	-	3	1	1
Ambientales	3	-	1	2	-	-
Total	33	4	10	10	7	2

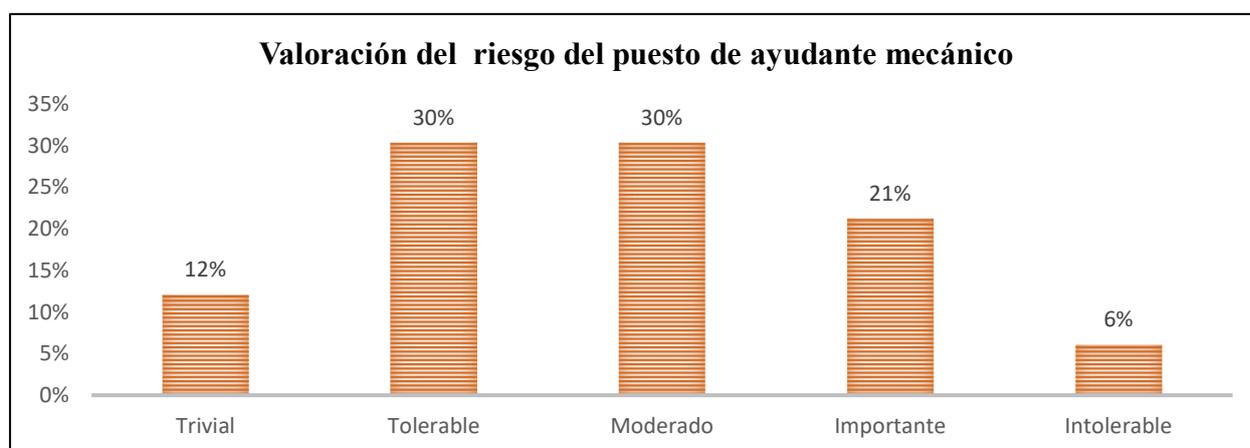
Nota. Elaborado por la Autora

Figura 73. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Ayudante Mecánico



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 74. Valoración del riesgo del puesto de Ayudante Mecánico



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 75. Evaluación en el puesto de Mecánico de primera

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Reparación de maquinaria						Puesto de trabajo: Mecánico de primera							
Tarea: Identificar y analizar los fallos en maquinaria y equipos industriales.										Empleados: 1			
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X				X			
2		Temperatura extrema			X		X					X	
3		Ruido fuerte		X			X				X		
4		Deshidratación	X				X			X			
5		Agotamiento	X			X				X			
6		Quemaduras		X			X					X	
7	Químicos	Gases			X			X					X
8		Humo (soldadura)	X			X				X			
9		Azufre	X			X			X				
10		Pesticidas	X			X						X	
11	Ergonómicos	Explosivos			X		X				X		
12		Levantamiento frecuente			X		X			X			
13		Mala postura		X			X				X		
14		Movimientos incómodos		X			X			X			
15		Vibración	X			X						X	
16	Biológicos	Hongos	X			X			X				
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X			X			X				
19	Psicosociales	Estrés	X			X					X		
20		Acoso	X			X			X				
21		Intimidación	X		X						X		
22		Violencia	X		X							X	
23		Flexibilidad	X			X				X			
24		Fatiga	X			X						X	
25		Carga de trabajo excesiva		X			X			X			
26	Mecánicos	Atrapamiento en lugares cerrados		X			X				X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello		X				X			X		
29		Golpes			X		X				X		
30		Cortes			X		X					X	
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X				
32		Desastres naturales	X				X				X		
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X				X		
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023				

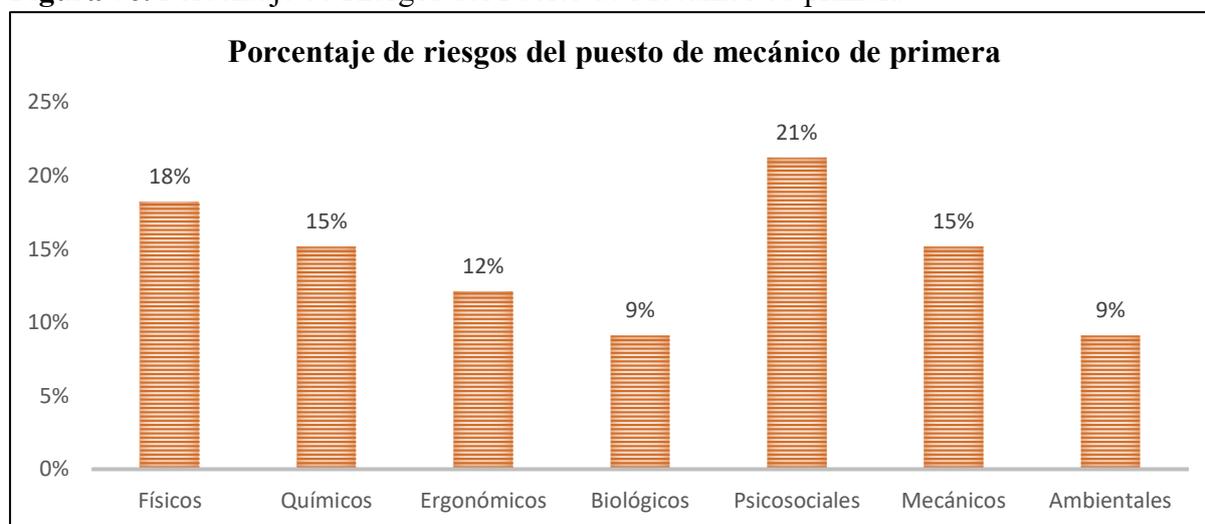
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 51. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Mecánico de primera

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	3	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	2	2	-
Mecánicos	5	-	-	3	1	1
Ambientales	3	-	1	2	-	-
Total	33	4	10	10	7	2

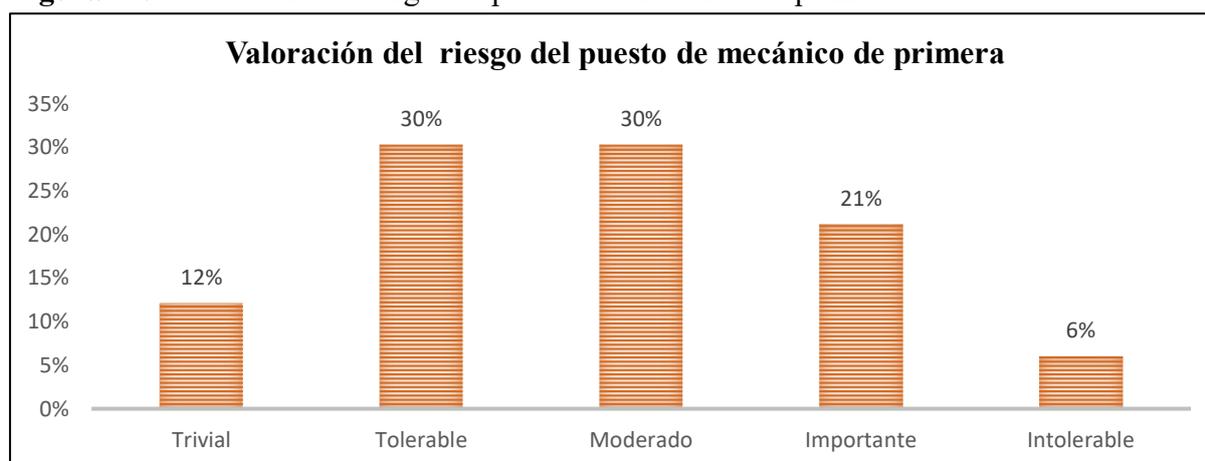
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 76. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Mecánico de primera



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 77. Valoración del riesgo del puesto de Mecánico de primera



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 78. Evaluación en el puesto de Mecánico de segunda

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Reparación de maquinaria						Puesto de trabajo: Mecánico de segunda						
Tarea: Asistir en la reparación y mantenimiento de maquinaria industrial como motores, bombas, compresores, etc.											Empleados: 2	
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X			
2		Temperatura extrema			X		X					X
3		Ruido fuerte		X			X				X	
4		Deshidratación	X				X		X			
5		Agotamiento	X			X			X			
6		Quemaduras		X			X					X
7	Químicos	Gases			X		X					X
8		Humo (soldadura)	X			X			X			
9		Azufre	X			X		X				
10		Pesticidas	X			X						X
11		Explosivos			X		X				X	
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X		X			
13		Mala postura		X			X			X		
14		Movimientos incómodos		X			X		X			
15		Vibración	X			X						X
16	Biológicos	Hongos	X			X		X				
17		Picaduras	X			X			X			
18		Infecciones	X			X		X				
19	Psicosociales	Estrés	X			X				X		
20		Acoso	X			X		X				
21		Intimidación	X		X					X		
22		Violencia	X		X							X
23		Flexibilidad	X			X			X			
24		Fatiga	X			X						X
25	Mecánicos	Carga de trabajo excesiva		X			X		X			
26		Atrapamiento lugares cerrados		X			X			X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X				X
28		Atropello		X				X		X		
29		Golpes			X		X			X		
30	Cortes			X		X					X	
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X			
32		Desastres naturales	X				X			X		
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X			X		
Elaborado por: Daniela Figueroa						Observaciones y Recomendaciones:				Fecha: 02/06/2023		

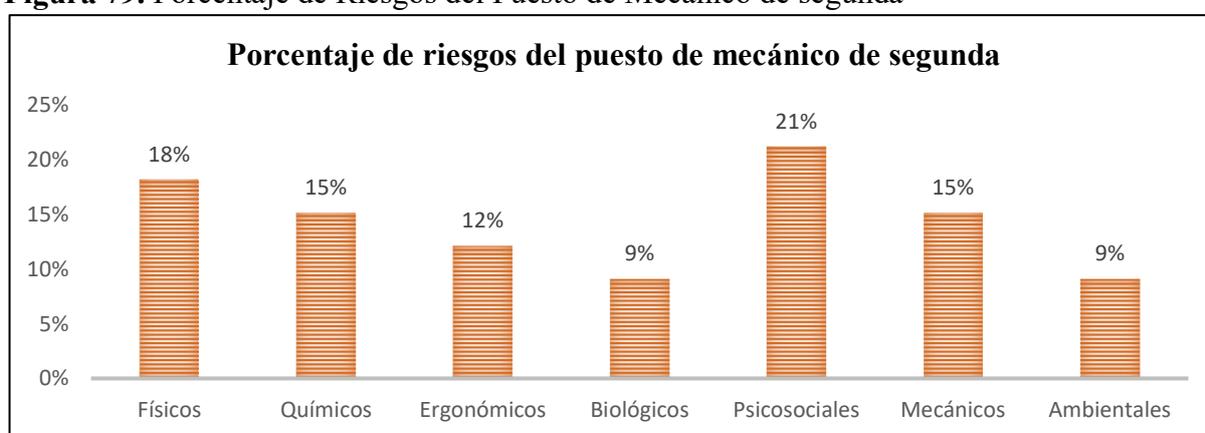
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 52. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Mecánico de segunda

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	3	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	2	2	-
Mecánicos	5	-	-	3	1	1
Ambientales	3	-	1	2	-	-
Total	33	4	10	10	7	2

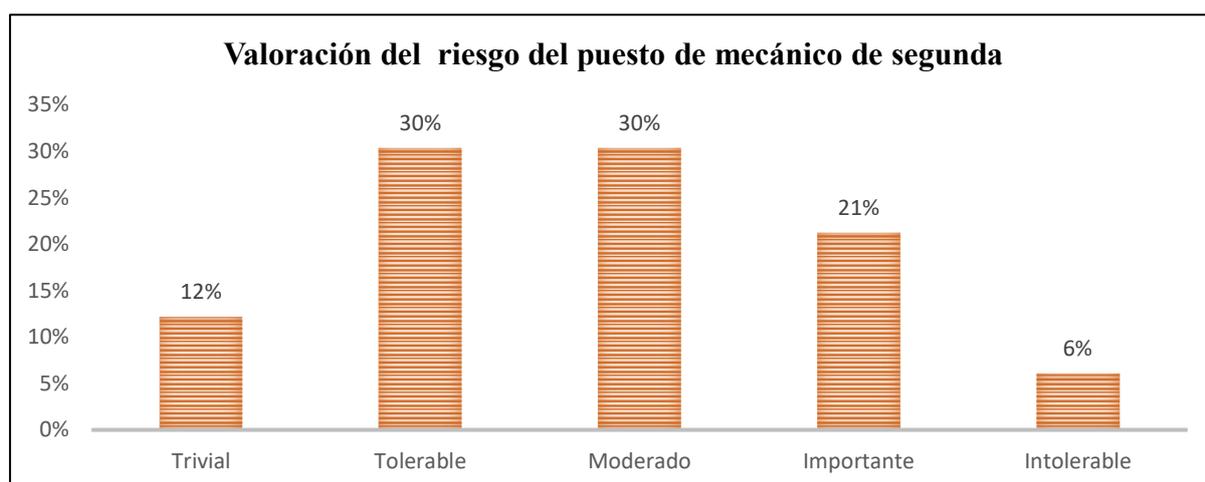
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 79. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Mecánico de segunda



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 80. Valoración del riesgo del puesto de Mecánico de segunda



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 81. Evaluación en el puesto de Mecánico de tercera

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Reparación de maquinaria						Puesto de trabajo: Mecánico de tercera						
Tarea: Unir o reparar piezas metálicas en la maquinaria y estructura del taller.										Empleados: 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X			X			
2		Temperatura extrema			X		X					X
3		Ruido fuerte		X			X			X		
4		Deshidratación	X				X		X			
5		Agotamiento	X			X			X			
6		Quemaduras		X			X					X
7	Químicos	Gases			X		X					X
8		Humo (soldadura)	X			X			X			
9		Azufre	X			X		X				
10		Pesticidas	X			X						X
11		Explosivos			X		X			X		
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X		X			
13		Mala postura		X			X			X		
14		Movimientos incómodos		X			X		X			
15	Biológicos	Vibración	X			X						X
16		Hongos	X			X		X				
17		Picaduras	X			X			X			
18		Infecciones	X			X		X				
19	Psicosociales	Estrés	X			X				X		
20		Acoso	X			X		X				
21		Intimidación	X		X					X		
22		Violencia	X		X							X
23		Flexibilidad	X			X			X			
24		Fatiga	X			X						X
25	Mecánicos	Carga de trabajo excesiva		X			X		X			
26		Atrapamiento lugares cerrados		X			X			X		
27		Atrapamiento en máquinas			X			X				X
28		Atropello		X				X		X		
29		Golpes			X		X			X		
30	Cortes			X		X					X	
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X			X			
32		Desastres naturales	X				X			X		
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X			X		
Elaborado por:			Observaciones y Recomendaciones:					Fecha: 02/06/2023				

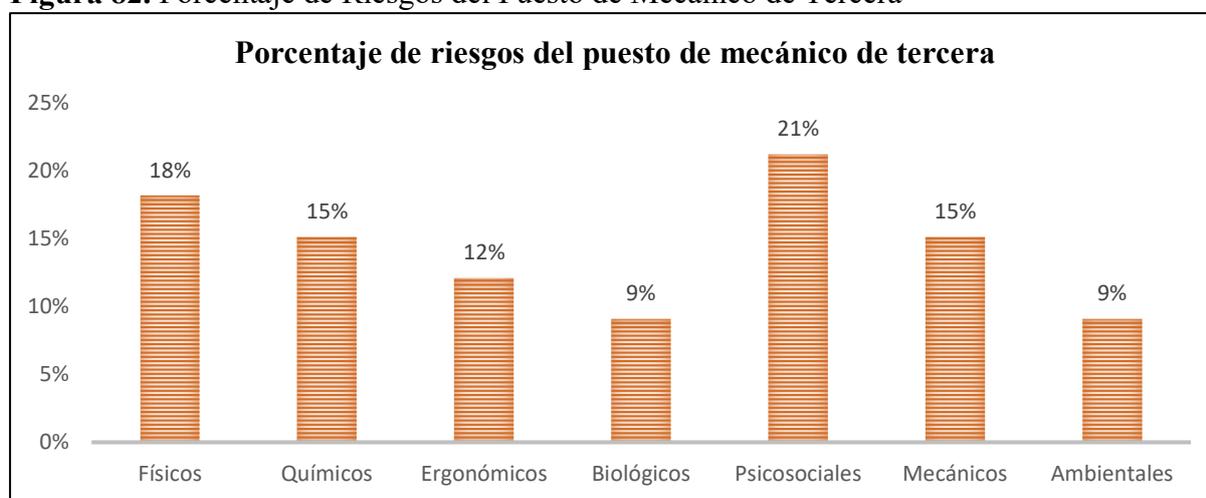
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 53. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Mecánico de tercera

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	3	1	2	-
Químicos	5	1	1	1	1	1
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	2	2	2	-
Mecánicos	5	-	-	3	1	1
Ambientales	3	-	1	2	-	-
Total de riesgos	33	4	10	10	7	2

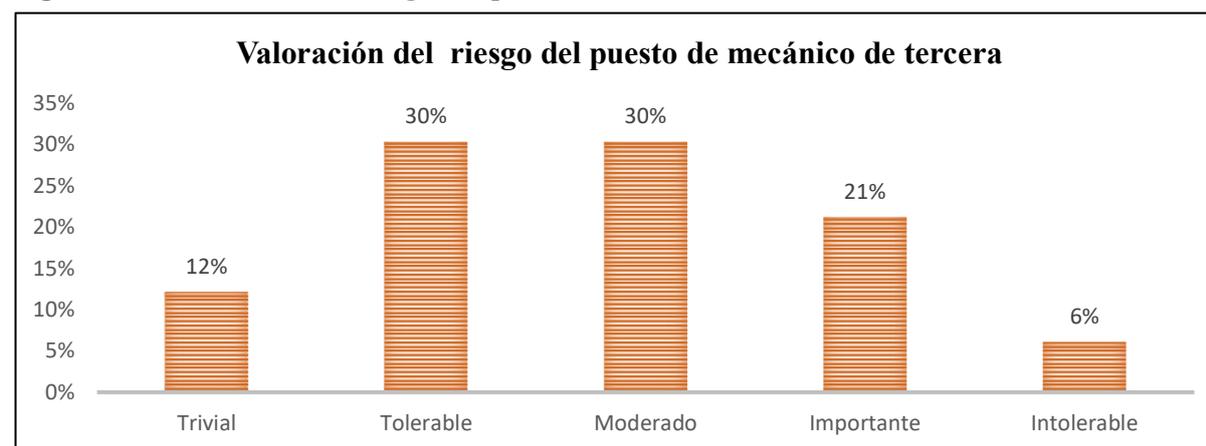
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 82. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Mecánico de Tercera



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 83. Valoración del riesgo del puesto de Mecánico de Tercera



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para los puestos de Mecánicos

En base al análisis de las figuras 70,73,76,79 y 82, se puede concluir que se han identificado diversos niveles de riesgo en el entorno evaluado. Estos se clasifican de la siguiente manera, un 31% de los riesgos se consideran tolerables, seguidamente el 30% corresponde a peligros moderados, avanzando con el tema se encuentra el 21% que pertenece a riesgos importantes, un 12% son catalogados como triviales y finalmente el 6% restante pertenece a riesgos intolerables. Estos resultados destacan la diversidad de riesgos presentes en los puestos de trabajo y resaltan la necesidad de implementar medidas que permitan reducir riesgos, garantizando así un lugar de trabajo seguro y adecuado, protegiendo la salud y el bienestar de los trabajadores.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo de cada puesto de trabajo

En la figura 71,74,77,80 y 83, se presentan los resultados reveladores de la valoración de riesgos en los puestos de trabajo de mecánicos. Los datos indican señalan una perspectiva esencial sobre la seguridad laboral en dicho entorno, se observa que el 31% de los riesgos se clasifican como tolerables, lo que sugiere que se han implementado medidas efectivas para mitigarlos. Sin embargo, aún hay áreas de preocupación, debido a que el 30% corresponde a peligros moderados, lo que exigiría una atención constante para evitar que se intensifiquen. Además, el 21% de los riesgos son considerados como importantes, lo que resaltaría la necesidad de enfocar esfuerzos adicionales en su control; Por otro lado, el 12% de los riesgos son triviales, aunque es un porcentaje minoritario, no debe pasar por desapercibido, ya que incluso los incidentes aparentemente menores pueden tener consecuencias a largo plazo. Por último, resulta alarmante que el 6% de los riesgos restantes sean calificados como intolerables, lo que requiere una acción inmediata y decisiva para velar por la integridad física y mental de los trabajadores.

Figura 84. Evaluación en el puesto de Maestro fresador

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Creación de piezas						Puesto de trabajo: Maestro Fresador						
Tarea: Comprender los planos técnicos y las especificaciones de diseño de piezas.										Empleados: 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV	X			X				X		
2		Temperatura extrema			X	X				X		
3		Ruido fuerte			X	X				X		
4		Deshidratación	X				X			X		
5		Agotamiento	X			X				X		
6		Quemaduras		X			X				X	
7	Químicos	Gases			X		X					X
8		Humo (soldadura)	X				X			X		
9		Azufre	X				X		X			
10		Pesticidas	X			X						X
11		Explosivos			X		X				X	
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente			X		X			X		
13		Mala postura		X			X			X		
14		Movimientos incómodos		X			X			X		
15		Vibración	X			X						X
16	Biológicos	Hongos	X			X			X			
17		Picaduras	X			X				X		
18		Infecciones	X			X			X			
19	Psicosociales	Estrés	X			X					X	
20		Acoso	X			X			X			
21		Intimidación	X		X					X		
22		Violencia	X		X						X	
23		Flexibilidad	X			X				X		
24		Fatiga	X			X						X
25	Mecánicos	Carga de trabajo excesiva		X			X			X		
26		Atrapamiento lugares cerrados		X			X				X	
27		Atrapamiento en máquinas			X			X				X
28		Atropello		X				X			X	
29		Golpes			X		X				X	
30	Cortes			X		X				X		
31	Ambientales	Aire de mala calidad	X			X				X		
32		Desastres naturales	X				X					X
33		Riesgo eléctrico (incendios)	X				X					X
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023			

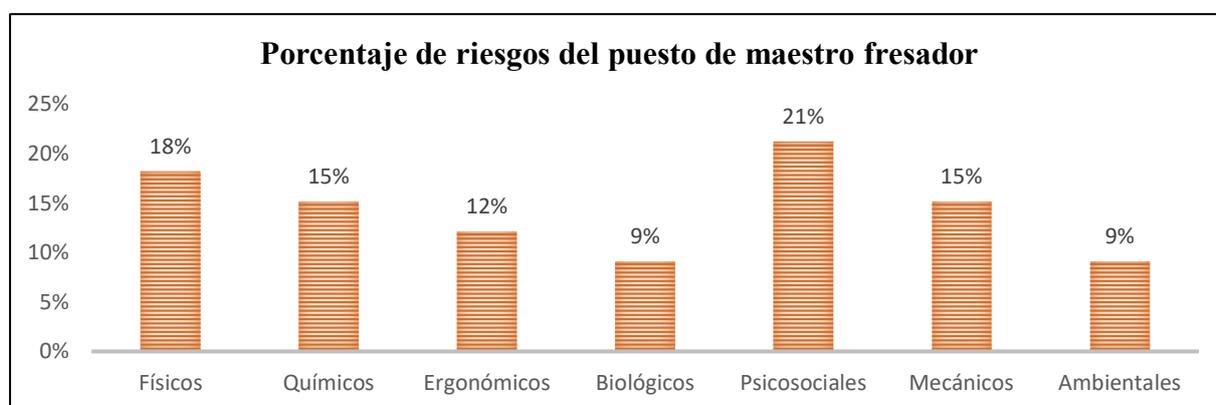
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 54. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro fresador

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	5	1	-	-
Químicos	5	1	1	1	2	-
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	2	1	-	-	-
Psicosociales	7	1	3	2	1	-
Mecánicos	5	-	-	4	-	1
Ambientales	3	-	1	-	-	2
Total	33	4	13	9	4	3

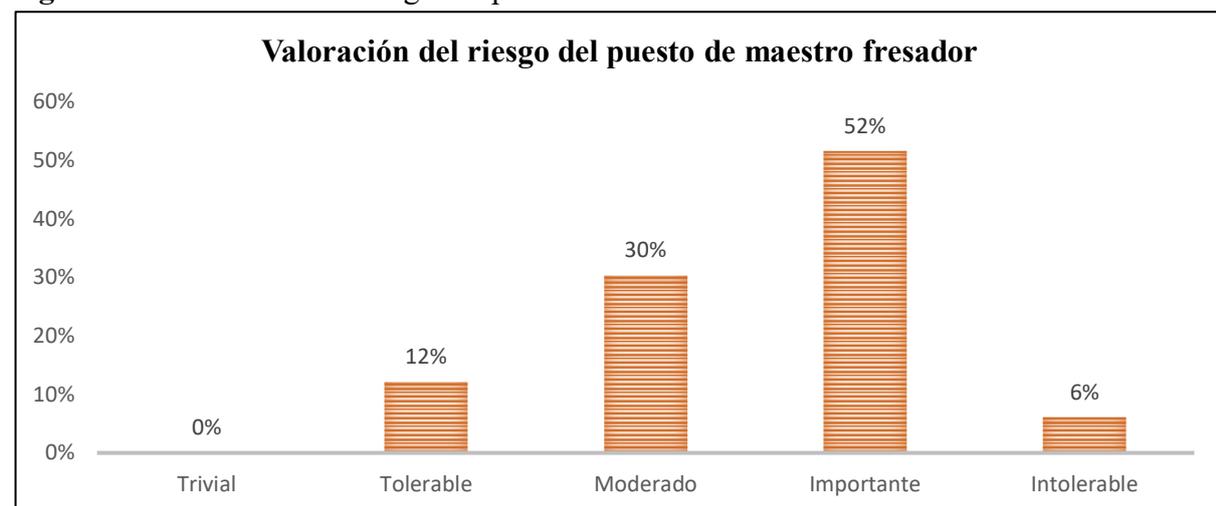
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 85. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro Fresador



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 86. Valoración del riesgo del puesto de Maestro Fresador



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para el puesto de Maestro Fresador

La figura 85, señala los porcentajes relativos de los riesgos que se han identificado en el puesto de trabajado de Maestro Fresador, los resultados arrojan que, un 22% pertenecen a factores psicosociales, seguidamente un 18% corresponden a riesgos físicos, a continuación, el 15% indica que son riesgos mecánicos y químicos, y por último con un 9% se encuentran los riesgos ambientales y biológicos; Estos resultados destacan la importancia de implementar medidas preventivas específicas para cada riesgo, garantizando así un ambiente favorable para el personal que labora.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo del puesto de Maestro Fresador

De acuerdo a la figura 86, se determina que el 52% de los riesgos son identificados como importantes, lo que demuestra la necesidad de analizarlos de manera principal; De igual manera el 30% de los riesgos se consideran como moderados, mostrando la importancia de tomar medidas de prevención para evitar niveles altos de gravedad. Por otro lado, el 12% de los riesgos son tolerables, pero aun así, es importante conservar la vigilancia para evitar que se conviertan en problemas más serios. Además, el hecho de que el 6% de los riesgos sean calificados como intolerables resalta la prisa de implementar acciones correctivas.

Figura 87. Evaluación en el puesto de Maestro de proyectos

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Planificación y programación						Puesto de trabajo: Maestro de proyectos							
Tarea: Elaborar planes detallados para cada proyecto, definiendo objetivos, cronogramas, recursos necesarios, entre otros.											Empleados: 3		
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV		X		X					X		
2		Temperatura extrema		X		X					X		
3		Ruido fuerte			X		X				X		
4		Deshidratación	X			X				X			
5		Agotamiento	X			X					X		
6		Quemaduras		X				X			X		
7	Químicos	Gases		X		X						X	
8		Humo (soldadura)			X	X							X
9		Azufre	X			X							X
10		Pesticidas	X			X							X
11		Explosivos	X			X							X
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente		X			X				X		
13		Mala postura		X			X				X		
14		Movimientos incómodos		X			X				X		
15	Biológicos	Vibración	X			X					X		
16		Hongos	X			X					X		
17		Picaduras	X			X					X		
18		Infecciones	X			X					X		
19	Psicosociales	Estrés			X		X					X	
20		Acoso			X	X							X
21		Intimidación			X	X							X
22		Violencia			X	X							X
23		Flexibilidad		X		X							X
24		Fatiga		X			X						X
25		Carga de trabajo excesiva			X			X					X
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados			X			X					X
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello			X		X						X
29	Ambientales	Golpes		X			X					X	
30		Cortes		X			X					X	
31		Aire de mala calidad		X			X						X
32	Desastres naturales	X			X							X	
33	Riesgo eléctrico (incendios)		X			X						X	
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023				

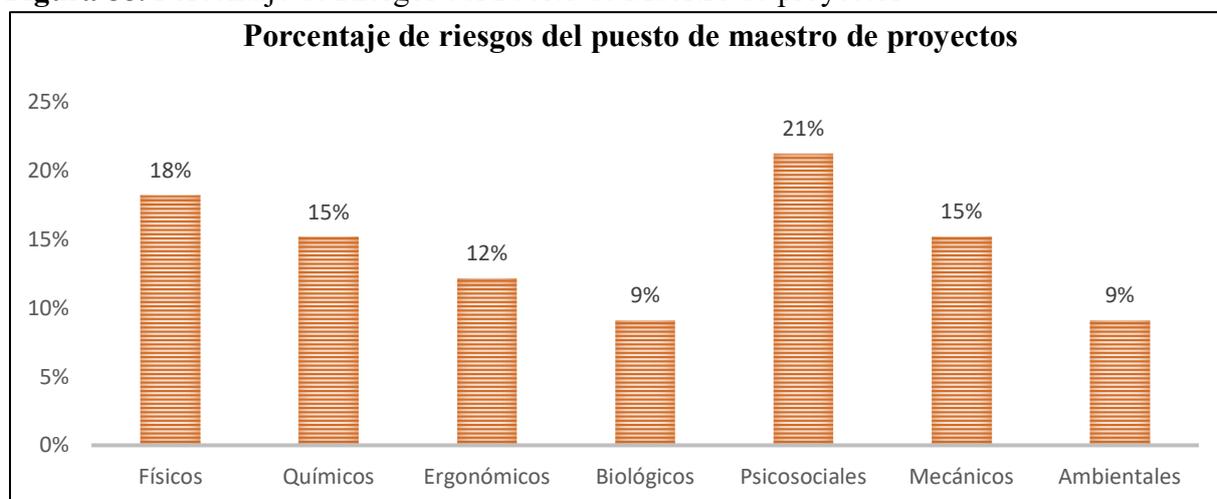
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 55. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Maestro de proyectos

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	1	5	-	-
Químicos	5	-	-	-	5	-
Ergonómicos	4	-	2	1	1	-
Biológicos	3	-	-	3	-	-
Psicosociales	7	-	-	-	7	-
Mecánicos	5	-	-	-	3	2
Ambientales	3	-	-	-	3	-
Total	33	0	3	9	19	2

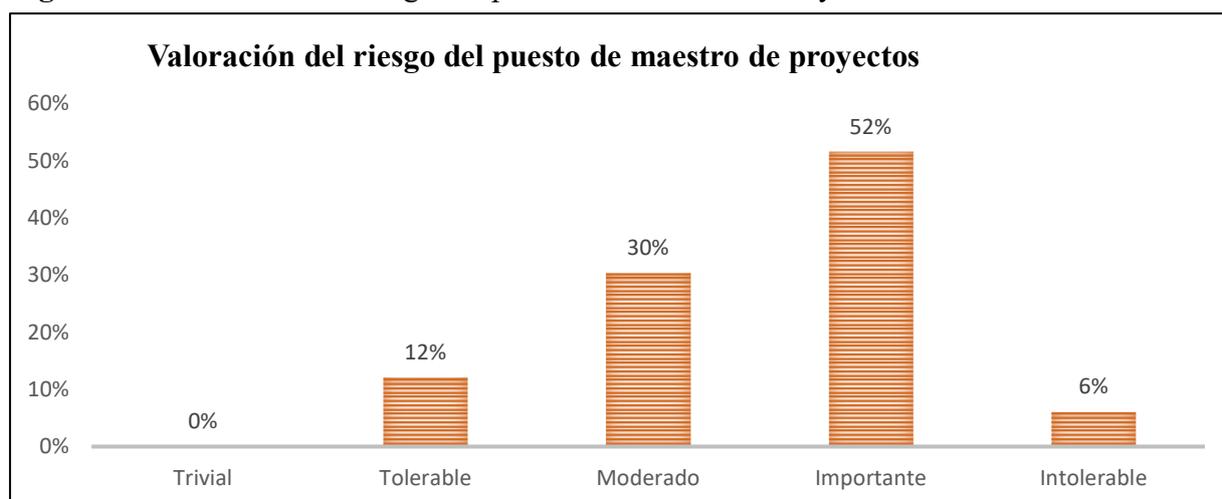
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 88. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Maestro de proyectos



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 89. Valoración del riesgo del puesto de Maestro de Proyectos



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para el puesto de Maestro de Proyectos

La figura 88, presenta los porcentajes de los riesgos identificados en el puesto de trabajo del Maestro de proyectos, lo cual indican que el 22% de los riesgos están relacionados con aspectos psicosociales, mientras que el 18% corresponde a peligros físicos, y en un 15% se encuentran los riesgos mecánicos y químicos. Además el 12% representa a los riesgos ergonómicos y finalmente el 9% de los riesgos pertenecen a cuestiones ambientales y biológicas. Estos resultados señalan la diversidad de riesgos presentes en el puesto de trabajo y enfatizan la importancia de desarrollar estrategias de prevención y seguridad específicas para reducir estos riesgos y así brindar un ambiente laboral saludable.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo del puesto de Maestro de Proyectos

En la figura 89, se encuentran plasmados los porcentajes de valoración de los riesgos identificados en el puesto de trabajo de maestro de proyectos. En la cual se obtuvo un 52% en riesgos considerados importantes, lo cual se sugiere abordarlos lo antes posible. Asimismo, un 30% pertenecen a riesgos moderados, lo que demuestra que se realiza una gestión efectiva para mantener un entorno de trabajo adecuado; el 12% de los riesgos son tolerable, mientras que un 6% representa intolerabilidad, por lo cual necesita tomar medidas de manera rápida para disminuirlos.

Figura 90. Evaluación en el puesto de Jefe de Talleres

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Gestión del Personal						Puesto de trabajo: Jefe de Talleres							
Tarea: Contratar, capacitar y supervisar al personal del Taller.						Empleados: 1							
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV		X		X				X			
2		Temperatura extrema		X		X					X		
3		Ruido fuerte			X		X			X			
4		Deshidratación	X			X				X			
5		Agotamiento	X			X							X
6		Quemaduras		X				X			X		
7	Químicos	Gases		X		X						X	
8		Humo (soldadura)			X	X					X		
9		Azufre	X			X							X
10		Pesticidas	X			X							X
11		Explosivos	X			X					X		
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente		X			X						X
13		Mala postura		X			X				X		
14		Movimientos incómodos		X			X						X
15		Vibración	X			X					X		
16	Biológicos	Hongos	X			X				X			
17		Picaduras	X			X					X		
18		Infecciones	X			X					X		
19	Psicosociales	Estrés			X		X						X
20		Acoso			X	X							X
21		Intimidación			X	X					X		
22		Violencia			X	X					X		
23		Flexibilidad		X		X							X
24		Fatiga		X			X						X
25	Carga de trabajo excesiva			X			X					X	
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados			X			X					X
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello			X		X						X
29		Golpes		X			X						X
30		Cortes		X			X						X
31	Ambientales	Aire de mala calidad		X			X						X
32		Desastres naturales	X			X							X
33		Riesgo eléctrico (incendios)		X			X						X
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha: 02/06/2023				

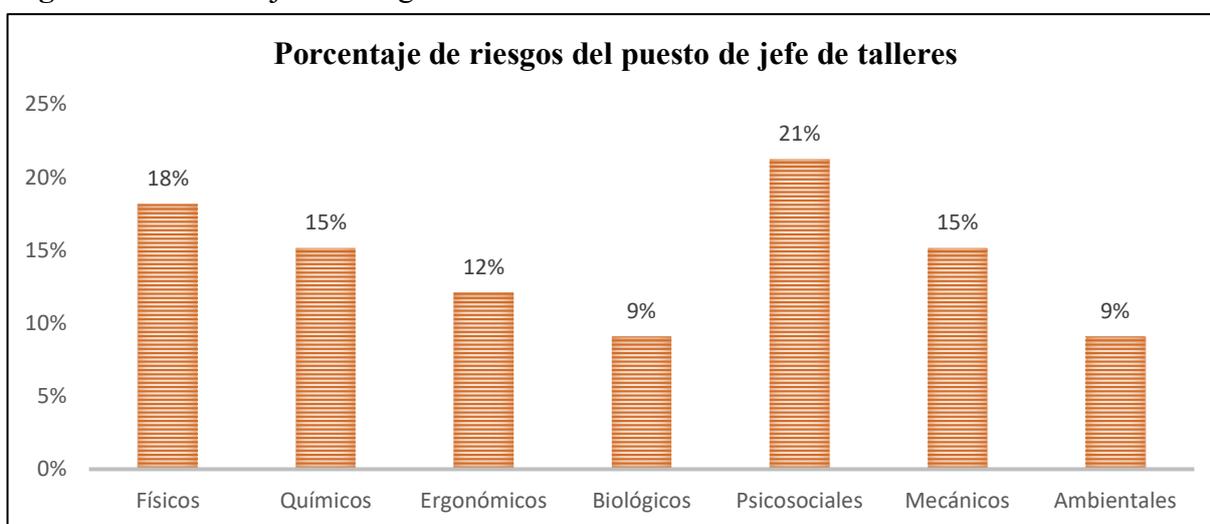
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 56. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Jefe de Talleres

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	3	2	1	-
Químicos	5	-	-	2	3	-
Ergonómicos	4	-	-	2	2	-
Biológicos	3	-	1	2	-	-
Psicosociales	7	-	-	2	5	-
Mecánicos	5	-	-	-	3	2
Ambientales	3	-	-	-	3	-
Total	33	0	4	10	17	2

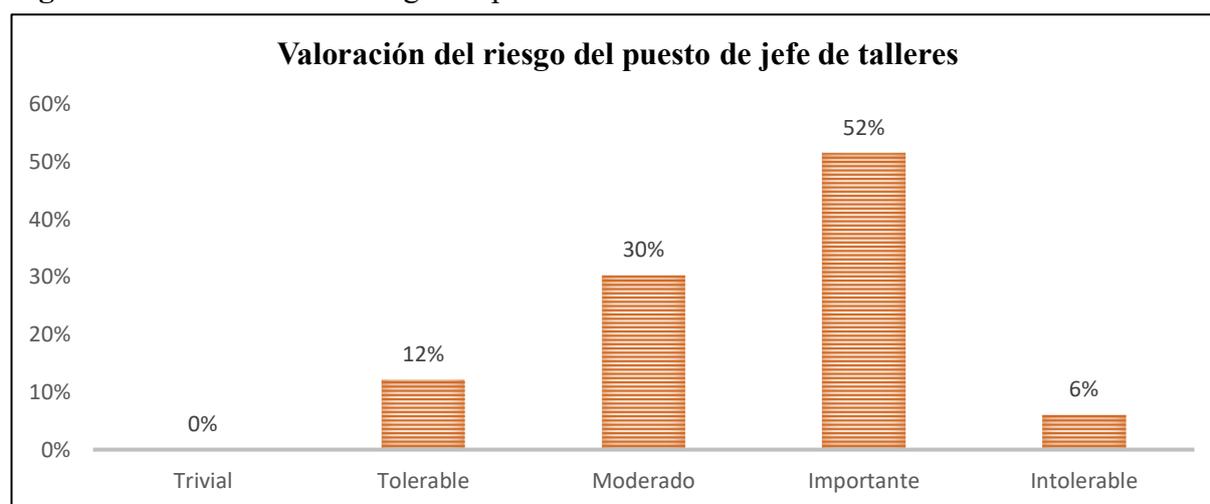
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 91. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Jefe de Talleres



Nota. Elaborado por la Autora

Figura 92. Valoración del riesgo del puesto de Jefe de Talleres



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para el puesto de Jefe de Talleres

La figura 91, señala los porcentajes que representan los riesgos identificados en el puesto de trabajo, lo cual indican que el 22% pertenecen a factores psicosociales, mientras que el 18% se asocia a peligros físicos, en cambio los riesgos mecánicos y químicos corresponden al 15%, seguido por el 12% que indican a los riesgos ergonómicos, y finalmente están los peligros ambientales y biológicos con el 9%. Los resultados obtenidos expresan la necesidad de abordar de manera integral la gestión de los riesgos en el entorno laboral de los Jefe de Talleres, con el fin de promover la seguridad en este cargo.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo del puesto de Jefe de Talleres

En la figura 92, se presentan los resultados de la valoración de riesgos en el puesto de trabajo del jefe de talleres. En la cual se obtuvo el 52% que son considerados como importantes, por tal motivo se hace énfasis en la urgencia de dar solución a estos riesgos; seguido del 30% correspondientes a moderados, esto hace referencia a la importancia de proponer medidas adecuadas de prevención; después de ellos está el riesgo tolerable con el 12%, lo que sugiere una constante vigilancia para evadir posibles dificultades; y por último el 6% de intolerables, se sugiere que se tome acciones lo más pronto posible.

Figura 93. Evaluación en el puesto de Operador de grúa

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial								Empleados: 1				
Proceso: Operación de la Grúa						Puesto de trabajo: Operador de grúa						
Tarea: Manejar la grúa con precisión para levantar colocar materiales y equipos en el lugar correcto.												
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Radiación UV		X		X				X			
2	Temperatura extrema		X		X					X		
3	Ruido fuerte			X		X					X	
4	Deshidratación	X			X			X				
5	Agotamiento	X			X					X		
6	Quemaduras		X				X			X		
7	Gases		X		X						X	
8	Humo (soldadura)			X	X						X	
9	Azufre	X			X					X		
10	Pesticidas	X			X					X		
11	Explosivos	X			X						X	
12	Levantamiento frecuente		X			X				X		
13	Mala postura		X			X				X		
14	Movimientos incómodos		X			X				X		
15	Vibración	X			X					X		
16	Hongos	X			X					X		
17	Picaduras	X			X					X		
18	Infecciones	X			X					X		
19	Estrés			X		X					X	
20	Acoso			X	X						X	
21	Intimidación			X	X						X	
22	Violencia			X	X						X	
23	Flexibilidad		X		X						X	
24	Fatiga		X			X					X	
25	Carga de trabajo excesiva			X			X				X	
26	Atrapamiento lugares cerrado			X			X					X
27	Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28	Atropello			X		X					X	
29	Golpes		X			X					X	
30	Cortes		X			X					X	
31	Aire de mala calidad		X			X					X	
32	Desastres naturales	X			X						X	
33	Riesgo eléctrico (incendios)		X			X					X	
Elaborado por: Daniela Figueroa				Observaciones y Recomendaciones:					Fecha: 02/06/2023			

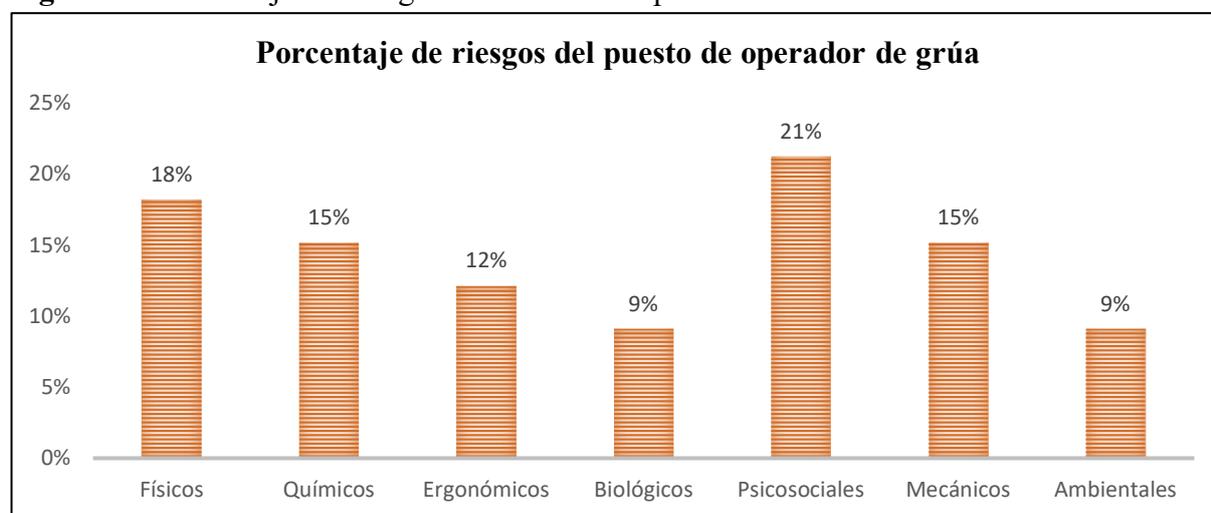
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 57. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Operador de Grúa

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	2	3	1	-
Químicos	5	-	-	2	3	-
Ergonómicos	4	-	-	4	-	-
Biológicos	3	-	-	3	-	-
Psicosociales	7	-	-	-	7	-
Mecánicos	5	-	-	-	3	2
Ambientales	3	-	-	-	3	-
Total	33	0	2	12	17	2

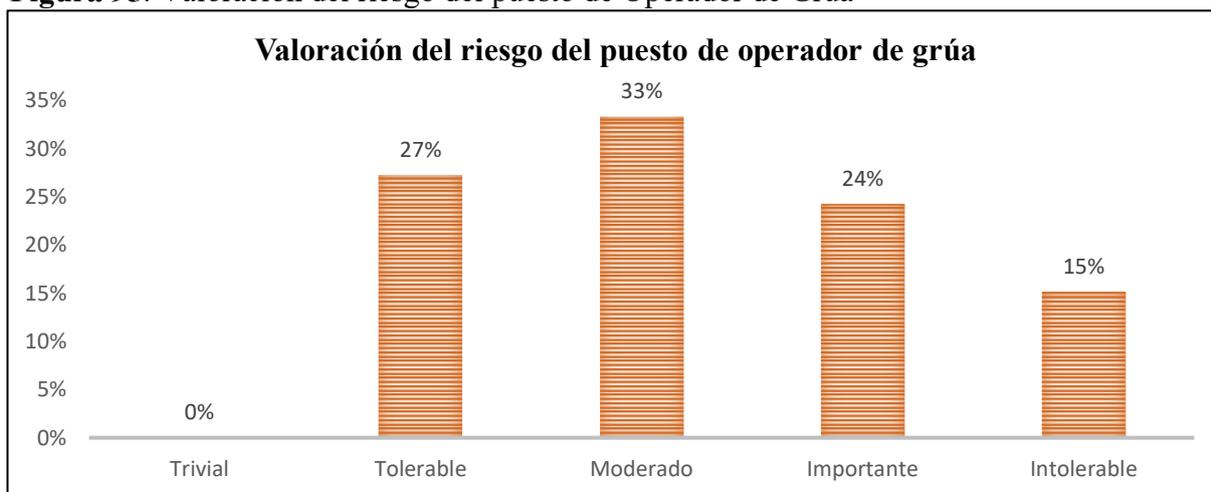
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 94. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Operador de Grúa



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 95. Valoración del riesgo del puesto de Operador de Grúa



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para el puesto de Operador de Grúa

La figura 94, indica los porcentajes de los riesgos asociados al puesto de operador de grúa, en el cual se tiene que el 22% corresponden a riesgos psicosociales, seguido del 18% el cual señala los peligros físicos, el 15% de los riesgos están vinculados a cuestiones mecánicas y químicas, los riesgos ergonómicos abarcan el 12% y finalmente con el 9% se tiene a los riesgos ambientales y biológicos. Estos resultados sugieren la necesidad de implementar estrategias de seguridad y capacitación que integren todos estos riesgos, además, es importante que las medidas de prevención sean diseñadas considerando la diversidad de riesgos para poder ofrecer un lugar de trabajo adecuado para que todas las actividades que desarrollen sean realizadas de manera eficiente.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo del puesto de Operador de Grúa

De acuerdo a la figura 95, se analiza que el 34% de los riesgos presentados en el puesto de operador de grúa son considerados moderados, mientras que el 27% son tolerables, seguidamente el 24% pertenece a riesgos importantes, y por último el 15% se refiere a intolerable. En base a los resultados obtenidos se sugiere revisar los riesgos intolerables con el objetivo de reducir este tipo de peligros graves.

Figura 96. Evaluación en el puesto de Bodeguero

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso: Gestión de inventario						Puesto de trabajo: Bodeguero							
Tarea: Mantener un registro actualizado de todos los materiales y suministros en existencia.											Empleado:1		
EVALUACIÓN DE RIESGO													
#		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV		X		X					X		
2		Temperatura extrema		X		X					X		
3		Ruido fuerte			X		X			X			
4		Deshidratación	X			X				X			
5		Agotamiento	X			X					X		
6		Quemaduras		X					X				X
7	Químicos	Gases		X		X					X		
8		Humo (soldadura)			X	X					X		
9		Azufre	X			X				X			
10		Pesticidas	X			X				X			
11		Explosivos	X			X				X			
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente		X			X						X
13		Mala postura		X			X					X	
14		Movimientos incómodos		X			X				X		
15		Vibración	X			X				X			
16	Biológicos	Hongos	X			X				X			
17		Picaduras	X			X				X			
18		Infecciones	X			X					X		
19	Psicosociales	Estrés			X		X					X	
20		Acoso			X	X						X	
21		Intimidación			X	X						X	
22		Violencia			X	X						X	
23		Flexibilidad		X		X						X	
24		Fatiga		X			X					X	
25		Carga de trabajo excesiva			X			X					X
26	Mecánicos	Atrapamiento lugares cerrados			X			X					X
27		Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28		Atropello			X		X					X	
29		Golpes		X			X				X		
30		Cortes		X			X				X		
31	Ambientales	Aire de mala calidad		X			X					X	
32		Desastres naturales	X			X						X	
33		Riesgo eléctrico (incendios)		X			X					X	
Elaborado por: Daniela Figueroa			Observaciones y Recomendaciones:						Fecha. 02/06/2023				

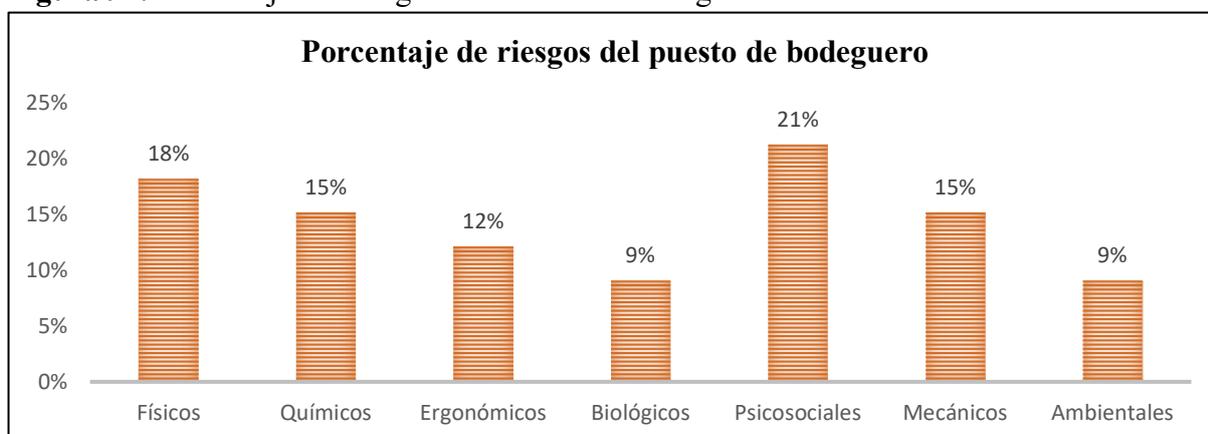
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 58. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Bodeguero

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	2	3	-	1
Químicos	5	-	3	2	-	-
Ergonómicos	4	-	1	1	1	1
Biológicos	3	-	2	1	-	-
Psicosociales	7	-	-	-	6	1
Mecánicos	5	-	-	2	1	2
Ambientales	3	-	-	-	3	-
Total	33	0	8	9	11	5

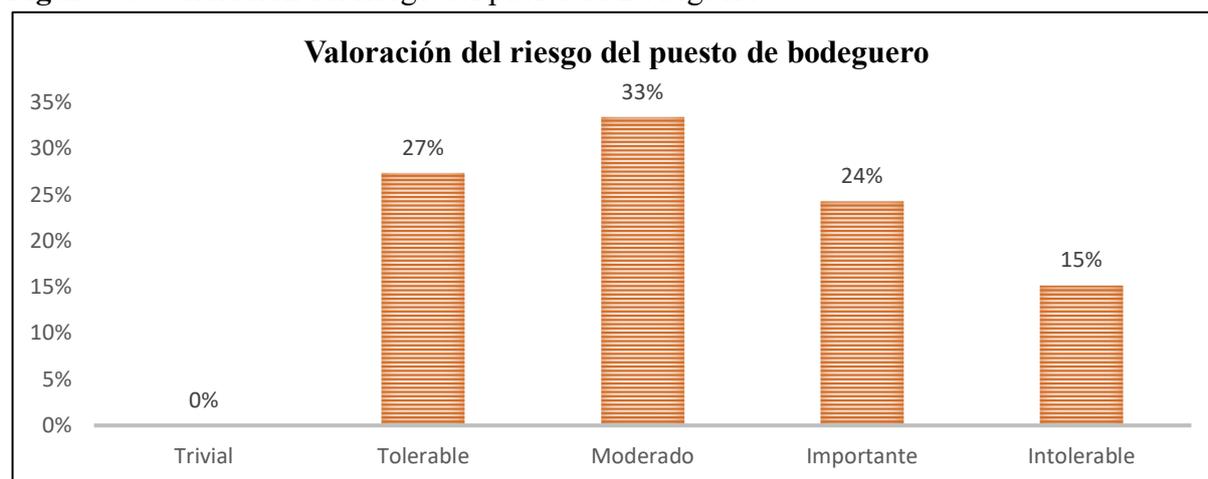
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 97. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Bodeguero



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 98. Valoración del riesgo del puesto de Bodeguero



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para el puesto de Bodeguero

La figura 97, señala que el puesto de bodeguero cuenta con una distribución de los riesgos de la siguiente manera, el 22% corresponde a riesgos psicosociales, los riesgos físicos representan el 18%, los peligros mecánicos y químicos representan el 15%, los riesgos ergonómicos representan el 12% y los peligros ambientales y biológicos indican un 9%. Estos datos demuestran la necesidad de plantear medidas preventivas, con la finalidad de precautelar la salud laboral.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo del puesto de Bodeguero

En base a la figura 98, se puede determinar que en la valoración de los riesgos del puesto de bodeguero el 34% son riesgos considerados como moderados, mientras que el 27% corresponden a tolerables, seguidamente el 24% son riesgos importantes y por último con el 15% son intolerables. Lo cual resulta ser una preocupación para la empresa lo cual requiere una acción inmediata y eficiente para ayudar a la seguridad de los trabajadores.

Figura 99. Evaluación en el puesto de Lubricador

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"												
Elaborado por: Daniela Figueroa												
Localización: Taller Industrial												
Proceso: Aplicación de lubricantes						Puesto de trabajo: Lubricador						
Tarea: Aplicar los lubricantes a las partes y componentes de las máquinas.										Empleados: 1		
EVALUACIÓN DE RIESGO												
#	Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de Riesgo				
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Radiación UV		X		X					X		
2	Temperatura extrema		X		X				X			
3	Ruido fuerte			X		X			X			
4	Deshidratación	X			X				X			
5	Agotamiento	X			X					X		
6	Quemaduras		X				X		X			
7	Gases		X		X						X	
8	Humo (soldadura)			X	X					X		
9	Azufre	X			X					X		
10	Pesticidas	X			X				X			
11	Explosivos	X			X				X			
12	Levantamiento frecuente		X			X				X		
13	Mala postura		X			X				X		
14	Movimientos incómodos		X			X			X			
15	Vibración	X			X				X			
16	Hongos	X			X				X			
17	Picaduras	X			X					X		
18	Infecciones	X			X					X		
19	Estrés			X		X					X	
20	Acoso			X	X						X	
21	Intimidación			X	X					X		
22	Violencia			X	X					X		
23	Flexibilidad		X		X					X		
24	Fatiga		X			X					X	
25	Carga de trabajo excesiva			X			X				X	
26	Atrapamiento lugares cerrados			X			X					X
27	Atrapamiento en máquinas			X			X					X
28	Atropello			X		X						X
29	Golpes		X			X					X	
30	Cortes		X			X					X	
31	Aire de mala calidad		X			X					X	
32	Desastres naturales	X			X							X
33	Riesgo eléctrico (incendios)		X			X						X

Elaborado por: Daniela Figueroa

Observaciones y Recomendaciones:

Fecha: 02/06/2023

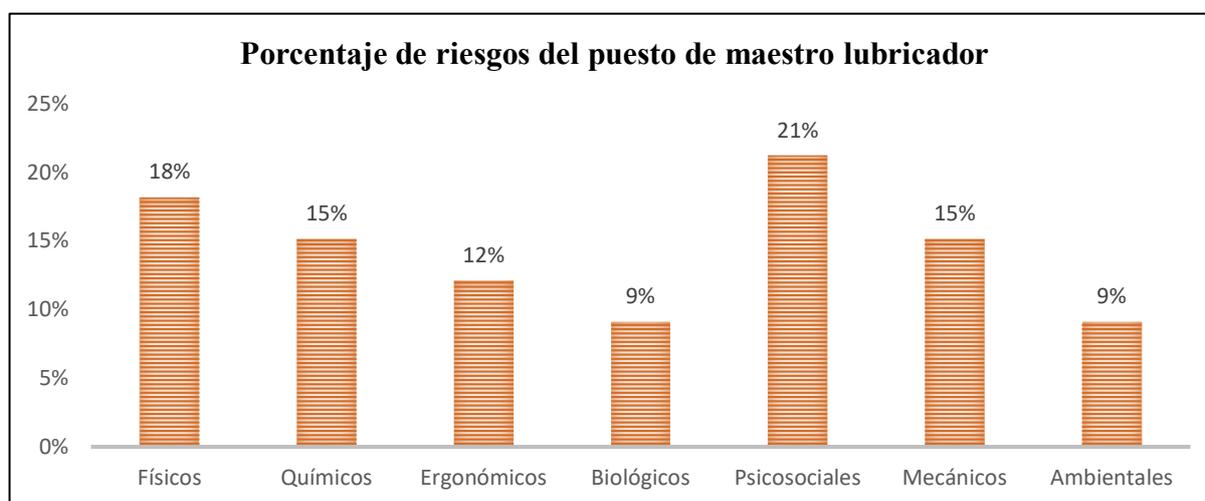
Nota. Tomado como modelo el método de Evaluación de Riesgos Laborales desarrollado por el Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (INSHT)

Tabla 59. Análisis del Total de Riesgos del Puesto de Lubricador

Riesgo	Cantidad de riesgo	Valoración del riesgo				
		Trivial	Tolerable	Moderado	Importante	Intolerable
Físicos	6	-	4	2	-	-
Químicos	5	-	2	2	1	-
Ergonómicos	4	-	2	2	-	-
Biológicos	3	-	1	2	-	-
Psicosociales	7	-	-	3	4	-
Mecánicos	5	-	-	-	2	3
Ambientales	3	-	-	-	1	2
Total de riesgos	33	0	9	11	8	5

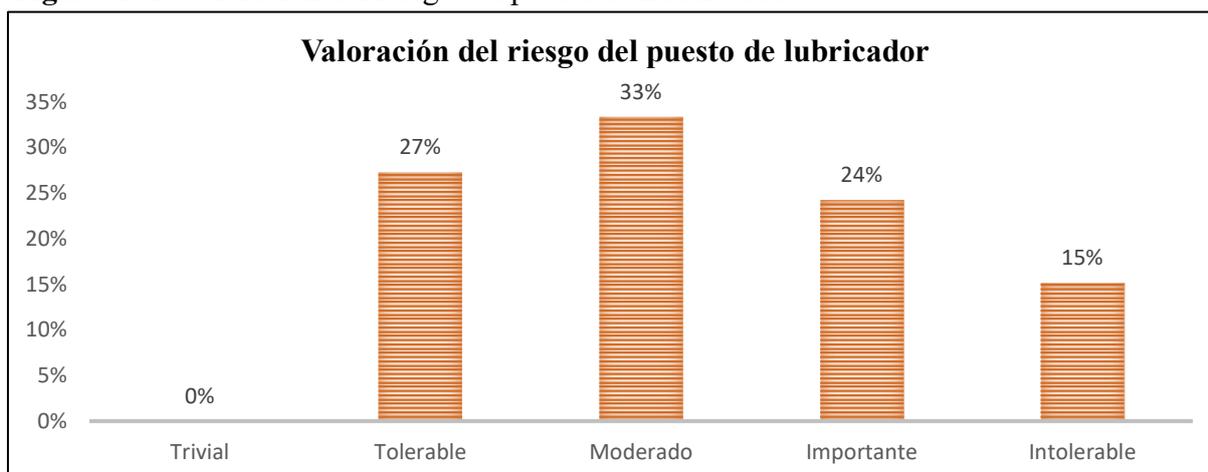
Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 100. Porcentaje de Riesgos del Puesto de Lubricador



Nota. Elaborado por la Autora.

Figura 101. Valoración del riesgo del puesto de Lubricador



Nota. Elaborado por la Autora.

Análisis e Interpretación del porcentaje de riesgos para el puesto de lubricador

De acuerdo a la figura 100, los factores psicosociales representan el 22%, mientras que los riesgos físicos están expresados por el 18%, seguido de eso el 15% corresponde a los peligros mecánicos y químicos, en cambio el 12% corresponde a peligros ergonómicos, y por último los peligros ambientales y biológicos se encuentran expresados por el 9%. Los resultados sugieren proponer alternativas y estrategias que contribuyan a mitigar y reducir los peligros identificados.

Análisis e Interpretación de la valoración del riesgo del puesto de Lubricador

En la figura 101, correspondiente a la evaluación de riesgos en el puesto de trabajo de lubricador en un taller industrial, se obtiene que el 34% de los riesgos se encuentran en un nivel moderado, mientras que el 27 % están en un rango de tolerabilidad, seguidamente el 24% pertenece a un nivel de importancia, y finalmente el 15% corresponde a intolerabilidad. En conclusión es necesario implementar medidas preventivas con el objetivo de brindar un entorno laboral digno de cualquier persona.

Situación actual en prevención de riesgos laborales del Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Al realizar el diagnóstico de la situación actual del taller industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”, se obtuvo información sobre todas las áreas de la misma en cuanto a la prevención de riesgos laborales. En lo que respecta a las siguientes:

- ✓ Gestión de Talento Humano
- ✓ Gestión documental
- ✓ Promoción y prevención de salud en el trabajo
- ✓ Gestión de prevención de riesgos laborales
- ✓ Condiciones de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Trabajo de alto riesgo
- ✓ Señalización
- ✓ Amenazas naturales y riesgos antrópicos
- ✓ Gestión en salud en el trabajo
- ✓ Servicios permanentes
- ✓ Infraestructura

Gestión de talento humano

- ✓ El Taller Industrial no cumple con la normativa establecida en la Lista de Verificación del Ministerio de Trabajo lo que resulta la falta de elementos clave, como una Unidad de Seguridad e Higiene dirigida por un técnico especializado, la ausencia de un responsable designado a la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos, la necesidad de contar con un médico ocupacional y una infraestructura adecuada, con la importancia de mantener la documentación en temas de prevención de riesgos laborales.

Gestión documental

- ✓ El Taller Industrial no cumple con toda la documentación de la normativa, lo cual refleja una falta de organización y cumplimiento en seguridad y salud laboral. Esto se evidencia en la falta de registro del organismo paritario, informes anuales del comité de seguridad

e higiene, y sesiones mensuales del sub comité de Seguridad, lo que compromete la seguridad bienestar de los empleados.

Promoción y prevención de salud en el trabajo

- ✓ Con respecto a la promoción y prevención de salud en el trabajo el Taller Industrial no cumple en un 75% en términos de promoción y prevención de la salud en el trabajo, lo que señala una falta de atención en estos aspectos.

Gestión en prevención de riesgos laborales

- ✓ Respecto a la normativa legal de la gestión en prevención de riesgos laborales plasmados en el Lista de Verificación del Ministerio de Trabajo dentro del Taller Industrial, existe deficiencias en la comprensión detallada de los factores de riesgo laboral, la falta de metodologías y procedimientos para reducir diversos riesgos.
- ✓ El Taller si proporciona Equipos de Protección Personal y capacitaciones, es esencial fortalecer la seguridad laboral para garantizar un ambiente de trabajo seguro.

Condiciones de seguridad y salud en el trabajo

- ✓ El Taller industrial cumple en un 83% en las normativas de este parámetro, lo que demuestra una conciencia sólida sobre la prevención de riesgos laborales, sin embargo, el 17% necesita ser atendido lo más pronto posible.

Trabajo de alto riesgo

- ✓ El Taller Industrial si ha tomado en cuenta las medidas de prevención, por lo cual si ha proporcionado equipos e insumos necesarios, así como Equipos de Protección Personal, lo que demuestra su preocupación por la prevención de accidentes.

Señalización

- ✓ La Taller Industrial cumple en un 83% en lo que respecta a señalización preventiva, prohibitiva, de información, de obligación, y de equipos contra incendio, el 17% restante sugiere que se realice inspecciones y se aplique lo que le hace falta al taller y así garantizar que el personal tenga conocimientos sobre las rutas de evacuación correctas.

Amenazas naturales y riesgos antrópicos

- ✓ El Taller Industrial no cumple con toda la normativa, y esto podría perjudicar al personal ya que no contarían con los conocimientos necesarios para saber cómo actuar o que herramientas utilizar en caso de alguna situación de emergencia.

Gestión en salud en el trabajo

- ✓ En cuanto a la Gestión de Salud en el trabajo el Taller no cumple con todos los criterios establecidos, lo cual hace referencia a la ausencia de un historial de exposición laboral establecido por el Ministerios de Trabajo, falta de medidas de prevención para evitar la

exposición a riesgo de mujeres embarazadas, y la falta de un historial de exposición laboral, esto perjudica al buen funcionamiento de todas las áreas.

Servicios Permanentes

- ✓ En este parámetro, el Taller industrial cumple con el 60% de los estándares, el 20% no se encuentra vigente y el 20% restante no cumple, lo aspectos que hacen falta es un botiquín de emergencia, y un lugar adecuado para el suministro de agua para los trabajadores.
- ✓ Finalmente el Taller Industrial no cumple en un 51% con la normativa establecida por el Ministerio de Trabajo y al no cumplir con toda la normativa, esté enfrentaría problemas legales y puede afectar al personal ya que no proporcionaría un ambiente de trabajo de trabajo adecuado en el que los trabajadores puedan sentirse seguros y desempeñar sus funciones de manera efectiva.

Instalaciones o Infraestructura Actual del Taller industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

A continuación, en la tabla 60, se procede a realizar las evaluaciones de la infraestructura física del Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”.

Tabla 60. Infraestructura del Taller Industrial

Infraestructura del Taller Industrial		
		
Área de entrada y salida: en este espacio el personal realiza su ingreso o salida de la empresa.	Área de ensamblaje: espacio donde se ensambla todo tipo de material útil para la reparación de maquinaria	Área de lavado: lugar donde se realiza el aseo de las piezas, entre otras cosas.

Nota. Elaborado por la Autora

Tabla 61. Maquinaria del Taller Industrial

Maquinaria del Taller Industrial



Nota. Información obtenida del Taller Industrial de la empresa “Monterrey”

**Resumen del análisis situacional actual del taller Industrial de la empresa
“Monterrey Azucarera Lojana C.A”**

El análisis realizado respecto a la situación actual de la empresa se basó en la identificación de sus puntos fuertes y áreas de mejora. Para lograr esto, se recopiló mediante encuestas, entrevista y uso del Lista de Verificación proporcionado por el Ministerio del Trabajo, en relación a la prevención de riesgos laborales. El propósito de este análisis fue determinar las condiciones de los riesgos presentes, así como evaluar aspectos relacionados con lesiones, accidentes o incidentes de trabajo, el uso de equipos de protección personal, señalética, control de salud y el ambiente de trabajo en general.

Identificación de fortalezas

- ❖ La mayoría del personal lleva laborando en la empresa más de 3 años. (Experiencia laboral)
- ❖ Existe una comunicación efectiva entre jefes y trabajadores.
- ❖ Gran parte de los trabajadores cuentan con un buen estado físico y de salud.
- ❖ Si cuenta con personal capacitado y con experiencia para desempeñar labores para los diferentes puestos de trabajo.
- ❖ Les facilitan los Equipos de Protección Personal como, cascos, mascarillas y calzado punta de acero, entre otros.
- ❖ La empresa realiza exámenes médicos de manera periódica a sus trabajadores.
- ❖ La empresa cuenta con una filosofía empresarial bien establecida.
- ❖ Cuenta con los servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones.

Identificación de debilidades

- ❖ El taller no cuenta con un botiquín de primeros auxilios.
- ❖ Los pasillos, áreas del taller no se encuentran bien organizados, y no cumplen con el debido orden y limpieza.
- ❖ En el taller la señalética de evacuación no tiene una clara visualización.
- ❖ Los trabajadores del Taller industrial han experimentado más riesgos mecánicos.
- ❖ Todos los trabajadores del taller se encuentran expuestos a un nivel alto de riesgos con exposición a riesgos físicos y ergonómicos.
- ❖ Los trabajadores se enfrentan a riesgos de cortaduras, quemaduras, golpes y caídas a desnivel al laborar en el taller.
- ❖ Falta de un área de lavado en un lugar específico donde no obstruya el paso.

7. Discusión

Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la Empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

El Plan de prevención de riesgos laborales para el taller industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” será revisado y actualizado periódicamente con la participación del empleador responsable de prevención de riesgos laborales, trabajadores y, en todo caso, siempre que las condiciones laborales se modifiquen.

7.1 Generalidades de la empresa

Razón social: Monterrey Azucarera Lojana C.A Malca

Ruc: 1190001330001

Actividad económica: Elaboración y refinado de azúcar de caña y melaza de caña; remolacha azucarera, etcétera.

Número de Trabajadores: 34 Trabajadores en el Taller industrial

Número de centros de trabajo: 19 puestos de trabajo

Matriz: Catamayo Km 4 1/2 vía a la costa – Machala - El Oro – Ecuador

Representante legal: Ing. Iván Xavier Sandoval Castillo

Teléfono: 072556400

E-mail: rodriguezv@malca.ec y ariasm@malca.ec

Alcance del plan

El plan de prevención de riesgos laborales será para todo el personal que labora en el Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”, con el objetivo de proteger la integridad física y la salud de los trabajadores al momento que cumplen con sus funciones laborales.

Objetivo General

- ✓ Orientar al personal del Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” en Prevención de riesgos laborales de acuerdo a los puestos de trabajo, con la finalidad de mejorar las condiciones laborales y minimizar los riesgos.

Objetivos Específicos

- ✓ Elaborar un cronograma de actividades que sirva como orientación para la ejecución del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.
- ✓ Implementar nuevos Equipos de Protección Personal basados a cada requerimiento del puesto de trabajo.

7.2 Política empresarial del Taller de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

De acuerdo con lo dispuesto en (Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo). Art.11 literal a); la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Proponer una política de Seguridad y Salud en el trabajo, dependiendo de las necesidades de la empresa, deberá ser desarrollada en compañía de un técnico de seguridad, firmado por la representante legal y posteriormente subida a la plataforma SUT en formato PDF para su debida aprobación, luego de ser aprobada, se procede a socializar con todo el personal de la empresa. El plan debe actualizarse cada año de acuerdo a lo que establezca la normativa.

Monterrey Azucarera Lojana C.A Malca dedicado a Elaboración y refinado de azúcar de caña y melaza de caña; remolacha azucarera, etcétera, reconoce la importancia de la gestión en prevención de riesgos laborales para generar espacios de trabajo seguros y saludables, para tal fin la empresa “Monterrey Azucarera Lojana, se compromete a:

Designar a los responsables, recursos materiales y humanos para realizar la gestión en prevención de riesgos laborales.

Identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales privilegiando el control colectivo al individual.

Promover la creación de una cultura de prevención de riesgos laborales mediante la continua información, capacitación y entrenamiento a los trabajadores sobre los riesgos labores a los que están expuestos y, la forma y métodos para prevenirlos.

Promover una cultura de prevención de riesgos laborales en los trabajadores, contratistas, proveedores y todos aquellos que presten servicios a la empresa o empleador, garantizando así condiciones de trabajo seguras y saludables.

Cumplir con la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo.

Mejorar continuamente la gestión en prevención de riesgos laborales.

7.3 Disposiciones Reglamentarias

Obligaciones, responsabilidades y prohibiciones de Monterrey Azucarera Lojana C.A en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo

De las obligaciones y responsabilidades

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

- ✓ Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, un comité de seguridad y salud y establecer un servicio de salud en el trabajo;
- ✓ Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, considerando la ergonomía y demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.
- ✓ Adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.
- ✓ Garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Para el efecto, se considerarán dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.
- ✓ Asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.
- ✓ Cumplir las disposiciones del presente documento y demás normas vigentes en materia de prevención de riesgos.
- ✓ Mantener en buen estado las instalaciones, máquinas, herramientas y materiales para un trabajo seguro.
- ✓ Entregar gratuitamente a sus trabajadores vestimenta adecuada para el trabajo y los medios de protección personal y colectivos necesarios.
- ✓ Efectuar reconocimientos médicos periódicos de los trabajadores en actividades peligrosas; y, especialmente, cuando sufran dolencias o defectos físicos o se encuentren en estados o situaciones que no respondan a las exigencias psicofísicas de los respectivos puestos de trabajo.
- ✓ Instruir al personal que ingresa a laborar en la empresa sobre los riesgos de los diferentes puestos de trabajo y la forma y métodos para prevenirlos.
- ✓ Dar formación en materia de prevención de riesgos, al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos.

- ✓ Mantener actualizado el archivo con los documentos que sustenten lo registrado, aprobado y reportado en la plataforma informática del Ministerio del Trabajo, a fin de que sean presentados a las autoridades de control, cuando se lo requiera.

De las prohibiciones

Queda terminantemente prohibido para Monterrey Azucarera Lojana C.A

Obligar a los trabajadores a laborar en ambientes insalubres por efecto de polvo, gases o sustancias tóxicas; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.

- ❖ Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo la acción de cualquier tóxico.
- ❖ Facultar al trabajador el desempeño de sus labores sin el uso de la ropa y equipo de protección personal.
- ❖ Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.
- ❖ Transportar a los trabajadores en vehículos inadecuados para este efecto.
- ❖ Dejar de cumplir las disposiciones que sobre prevención de riesgos emanen de la Ley, Reglamentos y las disposiciones de la División de Riesgos del Trabajo del IESS; y,
- ❖ Dejar de acatar las indicaciones contenidas en los certificados emitidos por la Comisión de Valuación de las Incapacidades del IESS sobre cambio temporal o definitivo de los trabajadores, en las actividades o tareas que puedan agravar sus lesiones o enfermedades adquiridas dentro de la propia empresa.
- ❖ Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.
- ❖ Obstaculizar, por cualquier medio, las visitas o inspecciones de las autoridades del trabajo a los establecimientos o centros de trabajo, y la revisión de la documentación referente a los trabajadores que dichas autoridades practiquen.

7.4 Derechos, obligaciones y prohibiciones en materia de seguridad y salud de los trabajadores del Taller Industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A.

Monterrey Azucarera Lojana C.A dedicado a Elaboración y refinado de azúcar de caña y melaza de caña; remolacha azucarera, etcétera, reconoce los siguientes derechos para los trabajadores:

- ❖ Los trabajadores tienen derecho a desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado y propicio para el pleno ejercicio de sus facultades físicas y mentales, que garanticen su salud, seguridad y bienestar.
- ❖ Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.
- ❖ Los trabajadores o sus representantes tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.
- ❖ Los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, consideren que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores.
- ❖ Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y capacitación.
- ❖ Los trabajadores tienen derecho a conocer los resultados de los exámenes médicos, de laboratorio o estudios especiales practicados con ocasión de la relación laboral. Asimismo, tienen derecho a la confidencialidad de dichos resultados, limitándose el conocimiento de los mismos al personal médico, sin que puedan ser usados con fines discriminatorios ni en su perjuicio. Sólo podrá facilitarse al empleador información relativa a su estado de salud, cuando el trabajador preste su consentimiento expreso.
- ❖ Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

De las obligaciones

Los trabajadores de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A tienen las siguientes obligaciones:

- ❖ Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.
- ❖ Cooperar en el cumplimiento de las obligaciones que competen a la empresa.
- ❖ Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva.
- ❖ No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados.
- ❖ Informar a sus superiores jerárquicos directos acerca de cualquier situación de trabajo que a su juicio entrañe, por motivos razonables, un peligro para la vida o la salud de los trabajadores.
- ❖ Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales cuando la autoridad competente lo requiera o cuando a su parecer los datos que conocen ayuden al esclarecimiento de las causas que los originaron.
- ❖ Velar por el cuidado integral de su salud física y mental, así como por el de los demás trabajadores que dependan de ellos, durante el desarrollo de sus labores;
- ❖ Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha.
- ❖ Someterse a los exámenes médicos a que estén obligados por norma expresa así como a los procesos de rehabilitación integral.
- ❖ Participar en los organismos paritarios, en los programas de capacitación y otras actividades destinadas a prevenir los riesgos laborales que organice su empleador o la autoridad competente.
- ❖ Ejecutar el trabajo en los términos del contrato, con la intensidad, cuidado y esmero apropiados, en la forma, tiempo y lugar convenidos.
- ❖ Comunicar a la empresa sobre los peligros de daños materiales que amenacen la vida o los intereses de empleadores o trabajadores
- ❖ Sujetarse a las medidas preventivas e higiénicas que impongan las autoridades.

- ❖ Acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por la empresa. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.
- ❖ Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes.
- ❖ Asistir a los cursos sobre control de desastres, prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.
- ❖ Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo.
- ❖ Cuidar de su higiene personal para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
- ❖ No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
- ❖ Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
- ❖ Acatar las indicaciones contenidas en los dictámenes emitidos por la Comisión de Evaluación de las Incapacidades del IESS, sobre cambio temporal o definitivo en las tareas o actividades que pueden agravar las lesiones.

De las prohibiciones

Los trabajadores de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A tienen las siguientes prohibiciones:

- ❖ Efectuar trabajos sin el debido entrenamiento previo para la labor que van a realizar.
- ❖ Ingresar al trabajo en estado de embriaguez o habiendo ingerido cualquier tóxico.
- ❖ Fumar o prender fuego en sitios señalados como peligrosos para no causar incendios, explosiones o daños en las instalaciones de las empresas.
- ❖ Distraer la atención en sus labores, con juegos, riñas, discusiones, que puedan ocasionar accidentes
- ❖ Alterar, cambiar, reparar o accionar máquinas, instalaciones, sistemas eléctricos, etc., sin conocimientos técnicos o sin previa autorización superior.
- ❖ Modificar o dejar inoperantes mecanismos de protección en maquinarias o instalaciones.

- ❖ Dejar de observar las reglamentaciones colocadas para la promoción de las medidas de prevención de riesgos
- ❖ Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo.
- ❖ Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva.

7.5 Responsable en prevención de riesgos laborales

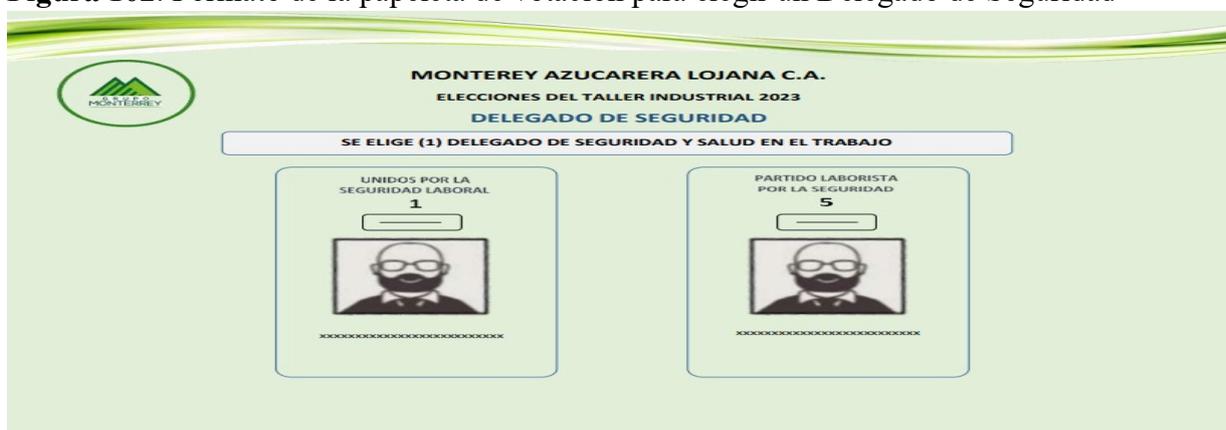
La empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A contará con un responsable en prevención de riesgos laborales, siendo sus principales funciones:

- ❖ Identificar peligros, medir, evaluar y controlar los riesgos laborales.
- ❖ Gestionar y/o facilitar la instrucción, información, capacitación, adiestramiento de los trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales.
- ❖ Mantener la comunicación y retroalimentación con los trabajadores en temas de prevención de riesgos laborales, accidentes de trabajo, entre otros.
- ❖ Cumplir y hacer cumplir las disposiciones descritas en el presente plan.
- ❖ Adicionalmente se implementarán funciones establecidas dentro del modelo de designación del responsable del Plan de Prevención de Riesgos Laborales.

Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo

Los trabajadores del Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” elegirán de forma democrática a un (1) delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo, quien durará un año en sus funciones, siendo su principal función: a) Colaborar en la gestión de prevención de riesgos laborales. El cuál será elegido mediante votación anónima, mismo que será posicionado mediante una acta de nominación del Delegado.

Figura 102. Formato de la papeleta de votación para elegir un Delegado de Seguridad



Nota. Elaborado por la Autora

Figura 103. Formato de la Acta de nominación del Delegado.

MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A.
ELECCIONES DEL TALLER INDUSTRIAL 2023
DELEGADO DE SEGURIDAD

ACTA DE SESIÓN DE LOS TRABAJADORES DEL TALLER INDUSTRIAL DE LA EMPRESA "MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A."; PARA NOMINAR AL TRABAJADOR DELEGADO DE SEGURIDAD Y SALUDO CUPACIONAL.

En la ciudad de Catamayo, provincia del Loja, a los 26 días de octubre de 2023, siendo las 09h00, se reúnen los trabajadores del Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A.", con la finalidad de elegir a su Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional. A nombre de las autoridades del Taller Industrial, interviene el Sr. en calidad de Asesor Contable, quien informa que dentro del trámite de aprobación del Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa, es necesario que se designe al Delegado de Seguridad y Salud del Centro de Trabajo, el mismo que de conformidad con las disposiciones legales sobre la materia, debe ser elegido democráticamente de entre sus trabajadores, para lo cual solicita que se haga conciencia de que la persona que salga nombrada, tiene la responsabilidad de ayudar a coordinar y vigilar cumplimiento del cronograma anual de actividades tendientes a implantar los parámetros generales de seguridad y salud ocupacional, basándose en los requisitos técnicos legales aplicables a las actividades de la empresa, contando siempre con la colaboración de los Directivos de la empresa así como también con la colaboración de los compañeros trabajadores. A continuación toma la palabra el Sr., quien manifiesta que es de beneficio tanto para la empleadora como para los trabajadores, el disponer de un Delegado de Seguridad y Salud, y por consiguiente es de prioridad que los trabajadores se involucren en algo que es beneficioso para todos, por tanto sugiere a los compañeros trabajadores que la elección se haga democráticamente aplicando el procedimiento parlamentario, y sobre todo pensando en que se trata de una persona que va a representar a todos los trabajadores del Taller Industrial, en tan delicadas funciones y que velará por la implantación y mantenimiento de condiciones de trabajo que disminuyan las probabilidades de accidentes. Luego de esta exposición mocionó al Sr. Como Director de Asamblea, lo cual fue aprobado por unanimidad con voto secreto por medio de una papeleta. Luego del conteo, se nombra como Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional de los trabajadores del Taller Industrial, a:

Jefe del Taller Industrial
Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional

Nota. Elaborado por la Autora

Organización de emergencias

La empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los trabajadores.

En la prevención de incendios se considerarán las siguientes normas generales:

- ✓ Ventilación adecuada para todas las operaciones que comprenden el uso y almacenamiento de líquidos inflamables y una adecuada ventilación permanente del edificio y tanques de almacenamiento.
- ✓ Utilización de arena u otra sustancia no combustible para la limpieza de derrames de líquidos inflamables.
- ✓ Aislamiento o separación de las zonas en donde exista mayor peligro de incendio.
- ✓ Las puertas de acceso al exterior estarán siempre libres de obstáculos.
- ✓ Las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotuladas con señales indelebles y perfectamente iluminadas o fluorescentes.
- ✓ En las áreas de trabajo especialmente expuestas a riesgos de incendios, no se empleará maquinaria, elementos de transmisión, aparatos o útiles que produzcan chispas o calentamientos capaces de originar incendios por contacto o proximidad con sustancias inflamables.

- ✓ Se prohíbe fumar, encender llamas abiertas, utilizar aditamentos o herramientas capaces de producir chispas cuando se manipulen líquidos inflamables.
- ✓ Los residuos que puedan originar un incendio se depositarán en recipientes, contenedores, cerrados e incombustibles, los recipientes se vaciarán con frecuencia adecuada.
- ✓ El material destinado al control de incendios no podrá ser utilizado para otros fines, estará siempre libre de obstáculos y señalizado.
- ✓ Todo el personal en caso de incendio está obligado a actuar según las instrucciones que reciba y dar la alarma en petición de ayuda.

Incumplimientos y Sanciones

Tipificación de faltas: Criterios generales para considerar falta leve, grave y muy grave.

Art. 172.- Causas por las que el empleador puede dar por terminado el contrato. - El empleador podrá dar por terminado el contrato de trabajo, previo visto bueno, en los siguientes casos:

7. Por no acatar las medidas de seguridad, prevención e higiene exigidas por la ley, por sus reglamentos o por la autoridad competente; o por contrariar, sin debida justificación, las prescripciones y dictámenes médicos.

Art. 410.- Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. - Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo.

Sanciones

Conforme lo establecido en el Reglamento Interno de Trabajo, LOSEP.

Código del Trabajo

Art. 46.- Prohibiciones al trabajador. - Es prohibido al trabajador:

- ✓ Poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de otras personas, así como de la de los establecimientos, talleres y lugares de trabajo;
- ✓ Tomar de la fábrica, taller, empresa o establecimiento, sin permiso del empleador, útiles de trabajo, materia prima o artículos elaborados;
- ✓ Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la acción de estupefacientes;
- ✓ Portar armas durante las horas de trabajo, a no ser con permiso de la autoridad respectiva;
- ✓ Hacer colectas en el lugar de trabajo durante las horas de labor, salvo permiso del empleador;

- ✓ Usar los útiles y herramientas suministrados por el empleador en objetos distintos del trabajo a que están destinados;
- ✓ Hacer competencia al empleador en la elaboración o fabricación de los artículos de la empresa;
- ✓ Suspender el trabajo, salvo el caso de huelga;
- ✓ Abandonar el trabajo sin causa legal.

7.6 Evaluación de riesgos laborales

El Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” realizará en forma inicial y periódica la identificación y evaluación de riesgos por puesto de trabajo con la finalidad de planificar adecuadamente las acciones preventivas y adoptar las medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y al bienestar de los trabajadores/servidores en los lugares de trabajo.

Tabla 62. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Soldador

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Maestro Soldador							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Supervisar y dirigir a los soldadores calificados y ayudantes en el taller. 2. Planificar y organizar el trabajo de soldadura para completar proyectos según los plazos y especificaciones. 3. Realizar soldaduras de alta complejidad en estructuras y piezas críticas. 4. Inspeccionar y aprobar la calidad de las soldaduras realizadas por otros soldadores. 5. Capacitar y entrenar a los soldadores de menor experiencia para mejorar sus habilidades. 6. Resolver problemas y desafíos técnicos relacionados con la soldadura y la fabricación. 7. Mantener y calibrar el equipo de soldadura para garantizar su correcto funcionamiento. 8. Colaborar con ingenieros y otros profesionales para el diseño de proyectos y la resolución de problemas técnicos. 9. Asegurar el cumplimiento de los estándares de seguridad y calidad en el taller. 10. Realizar soldaduras especiales, como soldaduras en aleaciones específicas. 							
Número de trabajadores expuestos: 5							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento actualización
Quemaduras	Quemaduras de segundo y tercer grado, como ardeson por salpicaduras de metal fundido. El maestro soldador y su ayudante.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, guantes gruesos, ropa ignífuga de manga larga, y mascara para soldar.	Uso de equipo de protección personal adecuado, como guantes resistentes al calor y ropa de trabajo ignífuga. (ropa contra el fuego).	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Radiaciones ionizantes	Enfermedades crónicas, cáncer, quemaduras de segundo grado y lesiones oculares.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, en especial gafas de seguridad.	Limitar el acceso a áreas donde haya radiaciones ionizantes y usar señalización. Realizar rotaciones, para que el trabajador esté el menor tiempo posible frente a esas radiaciones.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Soldador

Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha prevista	¿Se efectuó en la fecha?	Resultados, seguimiento
Inhalación del humo de la soldadura	Nauseas, vómito, e irritación respiratoria	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo mascarillas N95, protector facial.	Usar equipos de protección respiratoria adecuados para filtrar partículas y gases tóxicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Tropezar	Pueden sufrir lesiones como fracturas, esguinces de tobillos o muñecas, lesiones de rodilla.	Se ha facilitado EPP, por ejemplo máscaras, casco, gafas protectoras, y guantes	Mantenga el área de trabajo limpia y libre de obstáculos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Caída, golpes	Fracturas, esguinces de tobillos o muñecas, lesiones de rodilla.	Se ha facilitado EPP, por ejemplo máscaras, casco, gafas protectoras, y guantes	Uso de barandillas y sistemas de protección en plataformas elevadas y escaleras.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Contactos eléctricos	Quemaduras de segundo grado profunda, problemas cardíacos.	Se ha facilitado EPP, un caso eléctrico, guantes de goma, zapatos con suela de goma, y protección no conductora de electricidad para los ojos y la cara.	Realizar inspecciones y mantenimientos regulares de equipos eléctricos y mantenerlos en buen estado.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Ruido	Disminución o pérdida auditiva.	Se proporcionan los equipos necesarios para prevenir como lo son los taponés u orejeras.	Implementar barreras acústicas o aislamiento en máquinas ruidosas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Posturas forzadas	Adormecimiento y dolor por las posturas forzadas.	Rotación de actividades.	Fomentar pausas y ejercicios de estiramiento durante la jornada laboral para aliviar la tensión muscular.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 63. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador Calificado

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Soldador calificado							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Leer y comprender planos, especificaciones técnicas y órdenes de trabajo. 2. Realizar soldaduras de alta calidad y precisión en estructuras y piezas metálicas. 3. Seleccionar y configurar adecuadamente el equipo de soldadura y los materiales de relleno. 4. Realizar pruebas no destructivas y de calidad para asegurar la integridad de las soldaduras. 5. Mantener el área de trabajo limpia y organizada. 6. Colaborar con el maestro soldador en proyectos más complejos y desafiantes. 7. Reparar y modificar estructuras metálicas según sea necesario. 8. Cumplir con los estándares de seguridad en todo momento durante el proceso de soldadura. 9. Comunicarse con otros miembros del equipo para coordinar tareas y asegurar una producción eficiente. 10. Informar sobre el progreso y el estado del trabajo al maestro soldador. 							
Número de trabajadores expuestos: 1							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha prevista de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Inhalación de humos	Irritación respiratoria	Se ha facilitado las mascarillas o las caretas para soldar.	Usar sistemas de extracción de humos y polvo	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente)	04 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Quemaduras	Quemaduras de segundo grado, como ardeson por salpicaduras de metal fundido.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, guantes gruesos, ropa ignífuga de manga larga, gafas y mascara para soldar.	Proporcione y promueva el uso de equipo de protección personal, como guantes, mandiles, mascarillas y mangas térmicas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	04 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a radiaciones ultravioletas	Radiaciones ultravioletas, como por ejemplos las quemaduras en la piel (cáncer).	Se ha facilitado EPP acorde a las necesidades del puesto de trabajo, por ejemplo máscaras, casco y gafas protectoras.	Instalar pantallas o filtros protectores en fuentes de radiación ultravioleta.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	04 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de los riesgos de Soldador Calificado

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4			Paso 5	
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Exposición a ruido excesivo	Daños al oído como la pérdida o disminución auditiva.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP como por ejemplo orejeras o tapones.	Use protectores auditivos cuando los niveles de ruido sean altos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	04 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Lesiones musculoesqueléticas	Lesiones en músculos o tendones.	Tiempos de descanso y rotación de actividades.	Asegúrese de que las estaciones de trabajo sean ergonómicamente diseñadas. Minimizar las posturas forzadas y realizar pausas activas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	04 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Cortes y lesiones	Cortes superficiales y lesiones como la irritación de ojos, la nariz y vías respiratorias.	Se ha facilitado los Equipos de Protección Personal como guantes, ropa de trabajo, casco entre otros.	Proporcionar herramientas adecuadas y garantizar que estén en buen estado de funcionamiento.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	04 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 64. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Ayudante Soldador

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Ayudante soldador							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Asistir al soldador calificado en la preparación del área de trabajo y el equipo de soldadura. 2. Limpiar y preparar las superficies de las piezas metálicas antes de la soldadura. 3. Transportar y cargar materiales y equipos de soldadura. 4. Sujetar las piezas en su lugar durante el proceso de soldadura. 5. Ayudar en la configuración y ajuste del equipo de soldadura según las necesidades del trabajo. 6. Realizar tareas de mantenimiento y limpieza del equipo de soldadura. 7. Aprender y mejorar habilidades de soldadura bajo la supervisión del soldador calificado. 8. Apoyar en la realización de pruebas de calidad y asegurar la integridad de las soldaduras. 9. Comunicar cualquier problema o irregularidad al soldador calificado o al maestro soldador. 10. Cumplir con las normas de seguridad y seguir las instrucciones del soldador calificado. 							
Número de trabajadores expuestos: 3							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4		Paso 5	
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de	Fecha prevista de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Ruido	Daños al oído como la pérdida auditiva.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal, dependiendo del riesgo al que están expuestos, en este caso el uso de tapones, u orejeras.	Use protectores auditivos cuando los niveles de ruido sean altos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes en manos o pies	Fracturas, fisuras, esguinces y lesiones en caso de algún golpe.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal, como guantes y calzado punta de acero.	Inspeccionar los equipos y la maquinaria antes de usar. Usar el equipo de protección personal correcto.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Ayudante Soldador

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Sobre esfuerzos en la manipulación de materiales como planchas.	Lesiones musculares, desgarros.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal, como guantes, calzado apropiado y cinturones.	Evitar posturas forzadas. Sujetar las cargas con firmeza con ambas manos. Mantener la espalda recta.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a radiaciones	Conjuntivitis o daño ocular	Se proporciona los implementos de seguridad como por ejemplo guantes plomados y gafas plomadas.	Limitar el tiempo ante la exposición. Aumento de la distancia a la fuente radiactiva.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamientos en dedos	Daños de aplastamiento, cortes y amputaciones parciales o totales.	Se facilitan los equipos de protección personal, en este caso los guantes.	Realizar las tareas de mantenimiento siempre con la máquina parada. Estar alerta a posibles puntos de obstáculos. Use palancas y otros mecanismos de protección. Esté alerta de la posición correcta del cuerpo al trabajar alrededor del equipo.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Ayudante Soldador

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Quemaduras	Quemaduras de segundo grado, como ardeson por salpicaduras de metal fundido.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, guantes gruesos, ropa ignífuga de manga larga, mascara para soldar y gafas.	Identificar cables de corriente en buen estado. Evitar el contacto con agua mientras se trabaja con electricidad. Utilizar el EPP adecuado.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Chispas y proyecciones	Las chispas pueden impactar en la piel, tejidos y nervios.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal como las gafas, pantallas de protección, guantes, o incluso protección ocular.	Evitar el uso de herramientas de corte cerca de personas no protegidas. Utilizar el implemento de protección visual adecuado.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	11 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 65. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de segunda

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Soldador de segunda							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar soldaduras en estructuras y piezas metálicas siguiendo instrucciones y planos. 2. Ayudar al soldador calificado y al ayudante soldador en diversas tareas. 3. Participar en proyectos más sencillos bajo supervisión. 4. Realizar trabajos de reparación y mantenimiento en estructuras metálicas. 5. Aprender y mejorar habilidades de soldadura a través de la práctica. 6. Cumplir con las normas de seguridad establecidas en el taller. 7. Seguir las directrices y procedimientos de calidad del taller. 8. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo. 9. Ayudar en la preparación y limpieza de piezas para la soldadura. 10. Comunicarse con el equipo para coordinar tareas y mantener una producción eficiente. 							
Número de trabajadores expuestos: 3							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Lesiones en los ojos	Podrían sufrir irritación y quemaduras en la córnea.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal, como gafas protectoras, máscaras de soldador.	Gafas de Seguridad con protección lateral y filtro adecuado. (lentes oscuros)	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Cortes y pinchazos	Lesiones, heridas con cortes profundos o leves.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal (Guantes, calzado)	Guantes de trabajo Evitar golpes o cortes. Realizar las actividades con tranquilidad. Utilizar los equipos de manera correcta.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de segunda

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4	Paso 5			
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Descargas eléctricas	Riesgo de sufrir leves sacudidas y molestias en el sistema nervioso central.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, un caso eléctrico, guantes de goma, zapatos con suela de goma, y protección no conductora de electricidad para los ojos y la cara.	Asegurarse de que los equipos de soldadura estén conectados a tierra correctamente.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamientos	Lesiones graves, fracturas, fisuras o amputaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo de Protección Personal, como por ejemplo, guantes, calzado, casco, y ropa de trabajo no holgada.	Respetar las distancias de seguridad y evitar trabajar cerca de piezas móviles o zonas peligrosas de maquinaria en funcionamiento. No utilizar ropa holgada, como bufandas, prendas que puedan provocar el atrapamiento.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Fatiga y estrés térmico	Deshidratación y golpe de calor debido a altas temperaturas y condiciones climáticas extremas.	Actividades bajo sombra. Se les proporciona EPP, como ropa de trabajo contra la calor, sombrero y gafas de sol.	Implementar horarios de trabajo adecuados para evitar exposición prolongada a altas temperaturas. Mantener un ambiente de trabajo lo más fresco posible. Implementar pausas activas para evitar la fatiga y cansancio.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Proyecciones de metal fundido	Quemaduras de segundo grado en la piel y heridas en cualquier parte del cuerpo expuesta.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, guantes gruesos y ropa ignífuga de manga larga.	Usar ropa resistente al fuego y cubrir la mayor parte del cuerpo para protegerse contra proyecciones.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de segunda

Paso 1	Paso 2	Paso 3	Paso 4			Paso 5	
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Inhalación de humos y gases tóxicos.	Irritación en las vías respiratorias, o problemas crónicos.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como mascarillas apropiadas.	Utilizar extractores o sistemas de ventilación adecuados para controlar los humos y gases en el ambiente.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	25 de marzo del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 66. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de Tercera

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Soldador de tercera							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar soldaduras en piezas y estructuras metálicas más sencillas y rutinarias. 2. Apoyar al soldador de segunda en tareas específicas. 3. Aprender y practicar técnicas de soldadura básicas. 4. Manejar y transportar materiales y herramientas de manera segura. 5. Seguir las instrucciones del soldador de segunda o el ayudante soldador. 6. Cumplir con las normas de seguridad del taller. 7. Mantener limpia y ordenada el área de trabajo. 8. Asistir en tareas de limpieza y mantenimiento del equipo de soldadura. 9. Participar en actividades de capacitación para mejorar habilidades de soldadura. 10. Ser proactivo en aprender y mejorar constantemente en el oficio de la soldadura. 							
Número de trabajadores expuestos: 3							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Humo y gases tóxicos	Riesgos como Náuseas, vómito, ardor en los ojos, goteo nasal, tos, flema y dificultad para respirar.	Se ha facilitado a los trabajadores EP, como por ejemplo mascarilla y gafas para evitar la inhalación de sustancias negativas.	Usar equipos de protección respiratoria adecuados para filtrar partículas y gases tóxicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Incendios	Pérdidas materiales, interrupción de la actividad laboral, lesiones por quemaduras de segundo y tercer grado, y posibles víctimas mortales.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP y equipos de emergencia como botiquín de primeros auxilios, y bocas de incendio.	Instalar y mantener sistemas de detección y alarma de incendios. Disponer de extintores y sistemas de rociadores adecuados en áreas de riesgo.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de Tercera

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Radiación UV/IR	Pueden sufrir quemaduras solares de segundo grado, daño ocular y un mayor riesgo de desarrollar cáncer de piel.	Se ha facilitado a los trabajador equipo protección personal como por ejemplos, sombreros de ala ancha que cubren la cara y parte del cuello y gafas de sol.	Proporcionar protectores solares y ropa adecuada para proteger la piel contra la radiación solar.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Explosiones	Lesiones graves, daños estructurales, incendios secundarios y contaminación del entorno.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP y equipos de emergencia como botiquín de primeros auxilios, bocas de incendio y puntos de evacuación.	Identificar y almacenar adecuadamente sustancias o materiales inflamables.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Caídas	Lesiones como fracturas, esguinces, fisuras e incluso posibles daños a órganos internos.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal, como guantes, casco, y calzado. Escaleras Excelente Iluminación Señalización	Mantener áreas de trabajo ordenadas y libres de obstáculos. Utilizar barandillas y protecciones en lugares elevados.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Soldador de Tercera

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Descargas eléctricas	Riesgo de sufrir sacudidas, quemaduras de segundo y tercer grado, paro cardíaco y destrucción de músculos, nervios y tejidos.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal, como por ejemplo: caso eléctrico, protección no conductora de electricidad para los ojos y la cara, guantes y botas o zapatos con suela de goma.	Asegurarse de que los equipos de soldadura estén conectados a tierra correctamente.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a objetos punzantes	Heridas, cortes y posibles infecciones.	Se ha facilitado a los trabajadores equipo protección personal como por ejemplos guantes y calzado.	Proporcionar guantes resistentes a pinchazos para trabajos que puedan implicar el contacto con objetos punzantes.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes y aplastamientos	Lesiones en extremidades, fisuras, fracturas y posibles lesiones internas.	Se proporciona los equipos de protección personal como guantes, calzado, protectores auditivos y casco.	Utilizar equipos de protección personal, como cascos y calzado de seguridad.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	01 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 67. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Tornero

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Maestro Tornero

Actividades del puesto de trabajo:

1. Interpretar y analizar los planos y especificaciones técnicas para determinar los requerimientos del trabajo de tornería.
2. Seleccionar y preparar las herramientas de torneado y los materiales necesarios para el proyecto.
3. Programar y operar tornos CNC (Control Numérico por Computadora) para fabricar piezas de precisión.
4. Realizar ajustes y calibraciones en las máquinas para asegurar la precisión y calidad de las piezas mecanizadas.
5. Supervisar y capacitar a torneros de menor experiencia en técnicas de torneado y uso de máquinas.
6. Inspeccionar visualmente y medir las piezas mecanizadas para asegurar que cumplan con las tolerancias y especificaciones requeridas.
7. Solucionar problemas técnicos y realizar ajustes en el proceso de torneado para lograr resultados óptimos.
8. Mantener y realizar el mantenimiento básico de las máquinas y herramientas utilizadas en el taller de tornería.
9. Colaborar con ingenieros y diseñadores para mejorar y optimizar los procesos de torneado.
10. Cumplir con las normas de seguridad y asegurar que los procedimientos de trabajo sean seguidos por todo el equipo en el taller de torneado.

Número de trabajadores expuestos: 2

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Atrapamiento en la máquina	Pueden sufrir aplastamientos de extremidades, daños físicos o pérdidas de extremidades.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo: ropa de trabajo overoles. Prohibido usar anillos, cadenas y tener el pelo largo sin atar.	Respetar las distancias de seguridad y evitar trabajar cerca de piezas móviles o zonas peligrosas de maquinaria en funcionamiento. No utilizar ropa holgada, como bufandas, prendas que puedan provocar el atrapamiento.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Inhalación de polvo	Irritación en las vías respiratorias, o problemas crónicos.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como mascarillas apropiadas.	Utilizar extractores o sistemas de ventilación adecuados para controlar los humos y gases en el ambiente.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Torno

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Riesgo de laceraciones	Heridas provocadas por objetos afilados lo que provocaría infecciones o sangrado abundante.	Se proporciona a los trabajadores los EPP como por ejemplo guantes resistentes a cortes y gafas de seguridad.	Utilizar guantes resistentes y ropa de trabajo adecuada que proteja la piel de posibles cortes. Inspeccionar periódicas para identificar cualquier problema potencial.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo de impacto	Golpes o impactos por la caída de objetos o colisiones con la maquinaria.	Se proporciona a los trabajadores los EPP como por ejemplos: casos de seguridad, gafas, protectores auditivos, guantes, calzado, ropa de protección, fajas y protectores articulares.	Utilizar equipos de protección personal como cascos y gafas de seguridad para prevenir lesiones en la cabeza y los ojos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Fatiga y estrés	Deshidratación y golpe de calor debido a altos niveles de cansancio.	Actividades bajo sombra. Se les proporciona EPP, como ropa de trabajo fresca.	Establecer horarios de trabajo razonables y asegurar que los trabajadores tengan suficiente tiempo para descansar entre jornadas laborales. Proporcionar suficiente agua. Implementar pausas activas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Resbalones y caídas	Lesiones, moretones, fracturas, etc.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal, como guantes, casco, y calzado.	Uso de barandillas y sistemas de protección en plataformas elevadas y escaleras.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 68. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Ayudante Tornero

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Ayudante Tornero

Actividades del puesto de trabajo:

1. Asistir al maestro tornero en la preparación de las máquinas y herramientas antes de iniciar el torneado.
2. Cargar y descargar las piezas y materiales en el torno y sujetarlos adecuadamente para el proceso de mecanizado.
3. Mantener el área de trabajo limpia y organizada, retirando virutas y desechos generados durante el torneado.
4. Operar tornos manuales bajo la supervisión del maestro tornero.
5. Ayudar en la medición y control de calidad de las piezas mecanizadas.
6. Aprender y mejorar habilidades de torneado a través de la práctica y la observación del maestro tornero.
7. Colaborar con otros ayudantes y torneros de primera para optimizar la producción en el taller.
8. Cumplir con las normas de seguridad y seguir las instrucciones del maestro tornero para garantizar un ambiente de trabajo seguro.
9. Asistir en el mantenimiento básico de las máquinas y herramientas utilizadas en el proceso de torneado.
10. Comunicar cualquier problema o irregularidad al maestro tornero para su resolución.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Exposición a virutas	Lesiones en los ojos, en la piel como cortes, raspaduras, lesiones en las vías respiratorias e irritación pulmonar.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Utilizar equipos de protección personal, como gafas de seguridad y máscaras, para evitar que las virutas entren en contacto con los ojos o la piel.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes y tropiezos	Fracturas, fisuras y lesiones en general.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo guantes, casco, calzado y gafas.	Colocar señalización clara para advertir sobre posibles obstáculos y peligros.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Ayudante Tornero

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Sobreesfuerzos y lesiones musculares	Lesiones musculares, esguinces o dolencias en las articulaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como guantes de goma, o de cuero, calzado apropiado y fajas.	Fomentar el uso de equipos mecánicos o ayudas ergonómicas para levantar objetos pesados.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Incendios o explosiones	Pérdidas materiales, interrupción de la actividad laboral, lesiones por quemaduras de segundo grado y posibles víctimas mortales.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP y equipos de emergencia como botiquín de primeros auxilios, y bocas de incendio.	Instalar y mantener sistemas de detección y alarma de incendios. Disponer de extintores y sistemas de rociadores adecuados en áreas de riesgo.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Cortes y abrasiones	Lesiones, heridas con cortes profundos o leves.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal (Guantes, calzado)	Guantes de trabajo Evitar golpes o cortes. Realizar las actividades con tranquilidad. Utilizar los equipos de manera correcta.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamientos de extremidades	Lesiones graves o amputaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo: ropa de trabajo overoles. Prohibido usar manillas, cadenas.	Instalar protecciones y dispositivos de seguridad en maquinaria y equipos para evitar el atrapamiento de extremidades.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	08 de abril del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 69. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Tornero de Primera

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Tornero de primera							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Leer y comprender los planos y especificaciones técnicas para determinar los detalles del trabajo de torneado. 2. Configurar y calibrar las máquinas y herramientas de torneado para prepararlas para la fabricación de las piezas. 3. Operar tornos manuales y realizar torneado de piezas de acuerdo con las tolerancias y especificaciones requeridas. 4. Realizar cambios de herramientas y ajustes en el proceso de torneado para producir diferentes formas y dimensiones en las piezas. 5. Medir y verificar la calidad de las piezas mecanizadas utilizando instrumentos de medición precisos. 6. Colaborar con el maestro tornero en proyectos más complejos y desafiantes. 7. Asistir en la capacitación y guía de ayudantes y torneros de segunda para mejorar sus habilidades. 8. Participar en la resolución de problemas técnicos y optimización de los procesos de torneado. 9. Cumplir con los estándares de seguridad y mantener un ambiente de trabajo seguro en el taller. 10. Realizar tareas de mantenimiento básico de las máquinas y herramientas de torneado para garantizar su correcto funcionamiento. 							
Número de trabajadores expuestos: 1							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Exposición a virutas y partículas	Están propensos a sufrir lesiones en los ojos, en la piel como cortes, raspaduras, lesiones en las vías respiratorias e irritación pulmonar.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Use equipo de protección personal adecuado, como gafas de seguridad, mascarillas y ropa protectora, para protegerse de las virutas y partículas durante el trabajo.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgos asociados con el uso de herramientas de corte	Lesiones, heridas con cortes profundos o leves.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal (Guantes, calzado, gafas, y casco)	Guantes de trabajo Evitar golpes o cortes. Realizar las actividades con tranquilidad. Utilizar los equipos de manera correcta.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Tornero de Primera

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Atrapamiento en la maquinaria giratoria.	Lesiones graves, como atrapamiento de extremidades inferiores.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo: ropa de trabajo overoles. Prohibido usar manillas, cadenas.	Implementar protecciones y dispositivos de seguridad en las partes móviles de la maquinaria para evitar el acceso accidental.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Posible contacto con piezas calientes.	Los torneros son los más sujetos a sufrir este peligro (quemaduras de primer grado).	Se proporciona Equipos de Protección personal como guantes, delantales ignífugos, calzado, protección ocular y facial.	Establecer procedimientos seguros para el manejo de piezas calientes y advertir sobre áreas de trabajo con temperaturas elevadas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Lesiones musculoesqueléticas	Tensiones, esguinces o lesiones en músculos. Todos los trabajadores están expuestos a estos daños.	Tiempos de descanso y rotación de actividades, EPP como fajas para la cintura, calzado y cinturones de levantamiento.	Proporcionar pausas activas para descansar durante la jornada laboral y fomentar la práctica de estiramientos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Ruido elevado	Disminución o pérdida auditiva.	Se proporcionan los equipos necesarios para prevenir como lo son los tapones u orejeras.	Proporcionar protectores auditivos adecuados, como orejeras o tapones, para reducir la exposición al ruido elevado.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo eléctrico	Posible electrocución o lesiones por descargas eléctricas, quemaduras de segundo grado.	Se les facilita los equipos de protección personal, como caco, gafas, protectores auditivos, guantes aislantes.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 70. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Maestro Mecánico

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Maestro mecánico

Actividades del puesto de trabajo:

1. Reparación de maquinaria: El maestro mecánico es responsable de dañar y reparar cualquier avería o problema mecánico que pueda surgir en las máquinas industriales utilizadas en el taller.
2. Mantenimiento preventivo: Realice operaciones regulares y mantenimiento planificado en las máquinas para evitar fallas y garantizar su buen funcionamiento a lo largo del tiempo.
3. Ajustes y calibración: Realice ajustes precisos y calibraciones en las máquinas y herramientas para garantizar que estén operando de acuerdo con las especificaciones requeridas.
4. Instalación de maquinaria: Ayuda en la instalación de nuevas máquinas y equipos en el taller, asegurándose de que estén correctamente configurados y listos para su uso.
5. Solución de problemas: Resuelve problemas complejos relacionados con maquinaria y sistemas mecánicos, identificando las causas subyacentes y aplicando soluciones eficaces.
6. Seguridad en el trabajo: Se asegura de que se cumplen todas las normas de seguridad y de que se sigan las mejores prácticas para prevenir accidentes y garantizar un ambiente de trabajo seguro.
7. Análisis de fallas: Lleva un análisis exhaustivo de fallas mecánicas para determinar las razones detrás de problemas recurrentes y proponer mejoras en el diseño o procesos.
8. Control de inventario: Supervisa y mantiene un inventario adecuado de repuestos y materiales necesarios para las reparaciones y el mantenimiento, asegurándose de que estén disponibles cuando se necesiten.

Número de trabajadores expuestos: 2

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Sobre esfuerzos y lesiones musculares	Pueden sufrir lesiones musculares, esguinces o dolencias en las articulaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como guantes de goma, o de cuero, y calzado con suela de goma.	Fomentar el uso de equipos mecánicos o ayudas ergonómicas para levantar objetos pesados.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Ruido y vibraciones	Pérdida o disminución auditiva, trastornos del sueño.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, dependiendo del riesgo al que están expuestos, en este caso el uso de tapones, u orejeras.	Regular y mantener adecuadamente las máquinas y herramientas para minimizar las emisiones de ruido y vibraciones.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Maestro Mecánico

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Caídas	Riesgo de sufrir caídas desde escaleras, plataformas elevadas de 4 metros de altura.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado. Excelente Iluminación Señalización	Mantenga las áreas de trabajo limpias y ordenadas para reducir el riesgo de tropezones y caídas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a sustancias químicas	Irritación en la piel, ojos o sistema respiratorio.	Se proporciona los EPP, como por ejemplo gafas, máscaras o respiradores, guantes y ropa de protección.	Utilizar equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y mascarillas, al manipular productos químicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes y aplastamiento	Aplastamiento de extremidades inferiores, fisuras.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo: ropa de trabajo overoles. Prohibido usar manillas, cadenas.	Fomentar el uso de equipos de protección personal, como cascos, guantes y calzado de seguridad.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Quemaduras	Quemaduras de segundo y tercer grado en la piel graves o leves.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado, ropa ignífuga.	Proporcionar equipo de protección personal adecuado, como guantes y ropa ignífuga, durante las tareas de soldadura.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo eléctrico	Pueden sufrir descargas eléctricas y quemaduras de segundo grado.	Se proporciona los Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 71. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Ayudante Mecánico

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Ayudante Mecánico

Actividades del puesto de trabajo:

1. Asistir en la reparación y mantenimiento de maquinaria: Ayudar al mecánico principal en la revisión y reparación de equipos industriales, como bombas, motores, compresores
2. Preparar herramientas y materiales: Revisar y organizar las herramientas y materiales necesarios para los trabajos de reparación y mantenimiento.
3. Realizar realización y diagnósticos básicos: Bajo supervisión, inspección de equipos para identificar problemas y realización de diagnósticos iniciales.
4. Apoyo en el desmontaje y montaje de equipos: Asistir en el proceso de desmontaje y montaje de piezas y componentes mecánicos.
5. Limpiar y lubricar maquinaria: Realizar tareas de limpieza y lubricación de partes móviles para mantener el buen funcionamiento de los equipos.
6. Cambio de filtros y fluidos: Ayudar en el reemplazo de filtros de aire, aceite y otros fluidos esenciales para el mantenimiento adecuado de las máquinas.
7. Reparaciones menores: Realizar reparaciones menores como cambios de correas, ajustes de válvulas y reemplazo de piezas pequeñas.
8. Mantener orden y limpieza: Colaborar en el mantenimiento de la limpieza y organización del taller para un entorno de trabajo seguro y eficiente.
9. Aprender procedimientos y normas de seguridad: Adquirir conocimientos sobre las medidas de seguridad necesarias al trabajar con maquinaria pesada y herramientas.
10. Apoyar en tareas generales: Brindar asistencia en otras tareas, como mover equipos pesados, transportar materiales y colaborar con el equipo de mecánicos en general.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Caídas	Lesiones como fracturas, esguinces, fisuras e incluso posibles daños a órganos internos y externos.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado. Excelente Iluminación	Mantener áreas de trabajo ordenadas y libres de obstáculos. Utilizar barandillas y protecciones.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes y cortes	Pueden sufrir hematomas y fisuras. Cortes y heridas que pueden requerir puntos de sutura. Lesiones musculares.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal necesarios para el puesto de Trabajo. Como guantes, calzado y ropa adecuada.	Fomentar el uso de herramientas adecuadas para cada tarea y mantenerlas en buen estado. Realizar el debido mantenimiento a todas las herramientas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Ayudante Mecánico

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Quemaduras	Quemaduras de primer grado: enrojecimiento e inflamación de la piel. Quemaduras de segundo grado: ampollas, dolor intenso y daño más profundo en la piel.	Se ha facilitado a los trabajadores el Equipo Protección Personal como por ejemplo, casco, gafas, calzado y ropa ignífuga.	Proporcione equipo de protección personal, como guantes y ropa ignífuga, cuando se trabaje con elementos calientes o cerca de superficies calientes.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Lesiones musculares	Tensiones y distensiones musculares. Desgarros musculares. Dolor e inflamación en áreas afectadas.	Realizan estiramientos. Uso del Equipo Protección Personal como por ejemplo, casco, gafas y calzado.	Fomentar la utilización de herramientas ergonómicas que reduzcan la tensión en los músculos y articulaciones. Implementar pausas activas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atropello por máquinas	Lesiones graves o incluso fatales. Fracturas y traumatismos múltiples. Daños internos o lesiones en órganos vitales.	Revisión y mantenimiento de las máquinas. Mantenimientos periódicos a las máquinas.	Usar la máquina siempre y cuando esté capacitado. Inspeccionar los equipos antes de usarlos. Ser cauteloso y atento ante cualquier situación.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 72. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Primera

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Mecánico de primera

Actividades del puesto de trabajo:

1. Diagnóstico de problemas mecánicos: Identificar y analizar los fallos o averías en maquinarias y equipos industriales para determinar la causa raíz del problema.
2. Reparación y mantenimiento de maquinaria: Realizar tareas de reparación y mantenimiento preventivo en máquinas, motores, equipos hidráulicos, neumáticos y otros componentes mecánicos.
3. Desmontaje y montaje de piezas: Desmontar y montar piezas y componentes mecánicos con el fin de realizar reparaciones, sustituciones o definiciones.
4. Soldadura y fabricación: Realizar trabajos de soldadura para unir o reparar estructuras y componentes metálicos, así como fabricar piezas a medida según las especificaciones requeridas.
5. Ajuste y calibración: Ajustar y calibrar maquinarias y equipos para asegurar su correcto funcionamiento y eficiencia.
6. Inspección y pruebas: Realizar inspección visual y pruebas para verificar la integridad y el rendimiento de los equipos mecánicos.
7. Uso de herramientas y equipos: Utilizar herramientas y equipos especializados, como tornos, fresadoras, taladros y herramientas de medición, para llevar a cabo las tareas.
8. Lectura de planos y diagramas: Interpretar planos y diagramas técnicos para comprender la estructura y el funcionamiento de los sistemas mecánicos.
9. Mantenimiento de registros: Llevar registros detallados de las actividades realizadas, incluyendo reparaciones, mantenimiento, horas de trabajo y materiales utilizados.
10. Seguridad y cumplimiento: Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad establecidos en el taller para garantizar un entorno de trabajo seguro y prevenir accidentes.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Exposición a sustancias químicas y solventes	Irritación en la piel, ojos o sistema respiratorio.	Se proporciona los EPP, como por ejemplo gafas, máscaras o respiradores, guantes y ropa de protección.	Utilizar equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y mascarillas, al manipular productos químicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamiento en máquinas	Lesiones graves, como aplastamientos, amputaciones o daños internos.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, casco, gafas y calzado.	Implementar protecciones y dispositivos de seguridad en las partes móviles de la maquinaria para evitar el acceso accidental.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Primera

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Caídas desde altura	Lesiones graves o incluso fatales, como fracturas, traumatismos craneoencefálicos, esguinces, contusiones u otras. Posible incapacidad temporal o permanente.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como arnés, cascos, calzado, guantes y cinturones.	Utilizar andamios, plataformas elevadoras y verificar el correcto ensamble de las escaleras y buen estado de los peldaños.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Lesiones musculoesqueléticas	Dolor y molestias en músculos, articulaciones y huesos. Posible desarrollo de trastornos musculoesqueléticos crónicos.	Tiempos de descanso y rotación de actividades. Utilización de los EPP como: cascos, calzado, guantes y cinturones.	Promover la práctica de estiramientos y pausas regulares para descansar durante la jornada laboral.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Ruido y vibración	Pérdida auditiva gradual debido a la exposición continua a altos niveles de ruido. Trastornos del sistema nervioso debido a la vibración constante.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP equipo protección personal, dependiendo del riesgo al que están expuestos, en este caso el uso de tapones, u orejeras.	Proporcionar protectores auditivos adecuados, como orejeras o tapones, para reducir la exposición al ruido.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes y cortes	Heridas, cortes y contusiones. Posible necesidad de suturas o tratamiento médico.	Se ha facilitado a los trabajadores Equipo Protección Personal necesarios para el puesto de Trabajo. Como guantes, calzado y ropa adecuada.	Use equipo de protección personal adecuado, como guantes resistentes a cortes.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 73. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Segunda

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Mecánico de Segunda

Actividades del puesto de trabajo:

1. Asistir en la reparación y mantenimiento de maquinaria industrial, como motores, bombas, compresores y equipos mecánicos diversos.
2. Ayudar en la instalación y desmontaje de componentes mecánicos, incluyendo el uso de herramientas y equipos adecuados.
3. Realizar y realizar diagnósticos de problemas mecánicos en maquinaria y equipos para identificar las averías o fallas.
4. Colaborar en la limpieza, lubricación y ajuste de partes móviles de las máquinas para mantener su buen funcionamiento.
5. Asistir en el reemplazo de piezas defectuosas o desgastadas, siguiendo las instrucciones del mecánico de primera o supervisor.
6. Ayudar en la soldadura y reparación de componentes metálicos cuando sea necesario.
7. Contribuir en el ensamblaje y puesta en marcha de nuevos equipos o partes recién reparadas.
8. Apoyar en la revisión y mantenimiento de sistemas de transmisión, frenos y otros sistemas mecánicos.
9. Participar en la revisión y cumplimiento de las normas de seguridad y procedimientos establecidos en el taller.
10. Colaborar con el equipo de mecánicos y otros profesionales para llevar a cabo tareas y proyectos asignados de manera eficiente y segura.

Número de trabajadores expuestos: 2

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha prevista de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Caídas	Lesiones como fracturas, esguinces, fisuras e incluso posibles daños a órganos internos.	Se ha facilitado a los trabajadores como guantes, calzado, casco y ropa adecuada. Escaleras Excelente Iluminación	Mantener áreas de trabajo ordenadas y libres de obstáculos. Utilizar barandillas y protecciones en lugares elevados.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición al calor	Deshidratación y golpe de calor debido a altas temperaturas y condiciones climáticas extremas. Todos los trabajadores del taller, están sujetos a sufrir estos daños.	Actividades bajo sombra. Se les proporciona EPP, como ropa de trabajo contra la calor, sombrero y gafas de sol.	Proporcionar áreas de descanso y refrigerio adecuadas para los mecánicos en ambientes calurosos. Suministrar ropa adecuada para el clima y permitir pausas para hidratación en condiciones de calor extremo.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Segunda

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Lesiones musculares	Dolor, rigidez y molestias musculares debido a movimientos repetitivos, posturas incómodas o esfuerzos excesivos en el trabajo.	Tiempos de descanso y rotación de actividades. Implementar pausas activas.	Fomentar la utilización de herramientas ergonómicas que reduzcan la tensión en los músculos y articulaciones.	Área de SSYMA	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamiento	Lesiones graves, fracturas o fisuras y amputaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, casco, gafas y calzado adecuado.	Respetar las distancias de seguridad y evitar trabajar cerca de piezas móviles o zonas peligrosas de maquinaria en funcionamiento. No utilizar ropa holgada, como bufandas, prendas que puedan provocar el atrapamiento.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a ruidos	Pérdida auditiva temporal o permanente debido a la exposición constante a ruidos elevados en el taller.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como tapones, u orejeras.	Regular y mantener adecuadamente las máquinas y herramientas para minimizar las emisiones de ruido.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Quemaduras	Quemaduras de primer grado: enrojecimiento e inflamación de la piel. Quemaduras de segundo grado: ampollas, dolor intenso y daño más profundo en la piel.	Se ha facilitado a los trabajadores los Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas, calzado y ropa ignífuga.	Proporcione equipo de protección personal, como guantes y ropa ignífuga, cuando se trabaje con elementos calientes o cerca de superficies calientes.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 74. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Tercera

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Mecánico de Tercera

Actividades del puesto de trabajo:

1. Mantenimiento preventivo: Realizar inspecciones periódicas de maquinaria y equipos para detectar posibles fallos o desgastes y tomar medidas preventivas.
2. Reparaciones: Realizar reparaciones y ajustes en maquinaria, equipos y sistemas mecánicos para corregir problemas o averías.
3. Montaje y desmontaje: Montar y desmontar componentes mecánicos para ensamblar, desarmar o reemplazar piezas y partes de maquinaria.
4. Soldadura: Realizar trabajos de soldadura para unir o reparar piezas metálicas en la maquinaria y estructuras del taller.
5. Lectura de planos: Interpretar planos y diagramas técnicos para llevar a cabo tareas de montaje, desmontaje y reparación de equipos mecánicos.
6. Uso de herramientas: Utilizando herramientas manuales y eléctricas, como llaves, destornilladores, sierras y taladros, para llevar a cabo diversas tareas mecánicas.
7. Diagnóstico de averías: Identificar y detectar problemas mecánicos mediante pruebas y análisis para determinar las causas de las fallas.
8. Seguridad y limpieza: Mantener un ambiente de trabajo seguro y limpio, cumpliendo con las normas de seguridad y organizando las áreas de trabajo.
9. Asistencia a mecánicos de mayor nivel: Brindar apoyo y asistencia a mecánicos de niveles superiores en tareas más complejas o proyectos de mayor envergadura

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Exposición a sustancias químicas	Irritación en la piel, ojos o sistema respiratorio.	Se proporciona los EPP, como por ejemplo gafas, máscaras o respiradores, guantes y ropa de protección.	Utilizar equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y mascarillas, al manipular productos químicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo eléctrico	Pueden sufrir descargas eléctricas y quemaduras de segundo grado.	Se proporciona los Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Caídas desde altura	Lesiones graves o incluso fatales, como fracturas, traumatismos craneoencefálicos, esguinces, contusiones u otras. Posible incapacidad temporal o permanente.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como arnés, cascos, calzado, guantes y cinturones.	Proporcionar equipos de protección personal, como arneses de seguridad y líneas de vida, cuando los trabajadores deban realizar tareas en altura.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo del Mecánico de Tercera

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Quemaduras	Quemaduras de primer grado: enrojecimiento e inflamación de la piel. Quemaduras de segundo grado: ampollas, dolor intenso y daño más profundo en la piel.	Se ha facilitado a los trabajadores los Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas, calzado y ropa ignífuga.	Proporcione equipo de protección personal, como guantes y ropa ignífuga, cuando se trabaje con elementos calientes o cerca de superficies calientes.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Lesiones musculares	Tendinitis, esguinces o distensiones debido a movimientos repetitivos o posturas inadecuadas. Dolores crónicos y discapacidades a largo plazo.	Tiempos de descanso y rotación de actividades.	Promover la utilización de herramientas ergonómicas que reduzcan la tensión en los músculos y articulaciones.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamiento en partes móviles de la maquinaria	Fracturas, amputaciones o lesiones graves en las extremidades.	Se proporciona EPP, como ropa de trabajo resistente, calzado de seguridad, guantes de protección, gafas y caretas, y protección auditiva.	Implementar protecciones y dispositivos de seguridad en las partes móviles de la maquinaria para evitar el acceso accidental.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 75. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Bodeguero

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Bodeguero

Actividades del puesto de trabajo:

1. Gestión de inventario: Mantener un registro actualizado de todos los materiales y suministros en existencia, así como de sus permanecer en el almacén.
2. Recepción de mercancías: Recibir, revisar y registrar las entregas de nuevos suministros y materiales que llegan al taller.
3. Control de calidad: Inspeccionar las entregas de mercancías para asegurarse de que los productos recibidos cumplan con los estándares de calidad requeridos.
4. Almacenamiento adecuado: Organizar y almacenar los materiales y suministros de manera ordenada y segura para facilitar su posterior localización.
5. Solicitud y suministro: Recibir y procesar solicitudes de materiales y suministros de otros departamentos dentro del taller o de la empresa.
6. Reposición de stock: Mantener un nivel adecuado de inventario asegurando que los materiales se repongan a tiempo, evitando quedarse sin suministros cruciales.
7. Control de caducidad: Supervisar las fechas de caducidad de los materiales.
8. Registro y documentación: Llevar un registro detallado de las entradas y salidas de materiales.
9. Colaboración con proveedores: Mantener una buena relación con los proveedores y negociar condiciones favorables para la adquisición de materiales.
10. Optimización de procesos: Proponer y colaborar en la implementación de mejoras en la gestión de inventario y el flujo de materiales, buscando maximizar la eficiencia.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Caídas	Posibles fracturas, esguinces, y lesiones en extremidades, todos los trabajadores se encuentran sujetos a sufrir estos daños.	Se ha facilitado a los trabajadores como guantes, calzado, casco y ropa adecuada. Escaleras - Iluminación	Mantenga las áreas de trabajo limpias y ordenadas para reducir el riesgo de tropezones y caídas.	Área de SSYMA	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo eléctrico	Pueden sufrir descargas eléctricas y quemaduras de segundo grado.	Se proporciona los Equipo Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamiento	Lesiones graves, fracturas o fisuras y amputaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, casco, gafas, ropa de trabajo y calzado adecuado.	Respetar las distancias de seguridad y evitar trabajar cerca de piezas móviles o zonas peligrosas de maquinaria en funcionamiento. No utilizar ropa holgada, como bufandas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Bodeguero

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Exposición a sustancias químicas	Irritación en la piel, ojos o sistema respiratorio.	Se proporciona los EPP, como por ejemplo gafas, máscaras o respiradores, guantes y ropa de protección.	Utilizar equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y mascarillas, al manipular productos químicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	10 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes o lesiones	Moretones, cortes, fisuras, fracturas o lesiones internas.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Establecer procedimientos seguros para manipular, cargar y descargar objetos pesados o voluminosos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a condiciones climáticas extremas de calor.	Deshidratación, golpe de calor, agotamiento, quemaduras solares,	Se proporciona los EPP, como por ejemplo, sombrero, ropa de trabajo ligera, gafas de sol. Espacios ventilados.	Proporcionar un ambiente de trabajo adecuado con ventilación, calefacción o refrigeración según las condiciones climáticas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 76. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Lubricador

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Lubricador

Actividades del puesto de trabajo:

1. Inspección de maquinaria: Realizar inspección regular de las máquinas y equipos para identificar la necesidad de lubricación y detectar posibles problemas.
2. Selección de lubricantes: Seleccionar los lubricantes adecuados para cada máquina o equipo en función de sus especificaciones y necesidades de operación.
3. Programación de lubricación: Establecer un programa de lubricación periódica para asegurar que cada máquina reciba la lubricación necesaria.
4. Aplicación de lubricantes: Aplicar los lubricantes a las partes y componentes de las máquinas siguiendo las pautas y recomendaciones del fabricante.
5. Monitoreo del nivel de aceite: Verificar y mantener los niveles de aceite en cada máquina para asegurar que estén dentro de los rangos adecuados de funcionamiento.
6. Cambio de aceite: Realice el drenaje y cambio de aceite según las especificaciones del fabricante y el programa de mantenimiento preventivo establecido.
7. Limpieza de equipos: Limpiar las partes y componentes de la maquinaria antes de aplicar nuevos lubricantes para evitar contaminaciones y asegurar una lubricación efectiva.
8. Registro y documentación: Mantener registros precisos de las actividades de lubricación realizadas, incluyendo fechas, cantidades de lubricante utilizado y cualquier observación relevante.
9. Identificación de problemas: Identificar posibles problemas relacionados con la lubricación, como el desgaste excesivo o la presencia de partículas extrañas en el aceite, para informar al personal de mantenimiento.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Riesgo de salpicaduras de lubricantes	Irritaciones en la piel y los ojos	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como gafas, guantes, delantales, calzado adecuado. Capacitación sobre el manejo de lubricantes	Usando EPP adecuado, como gafas de seguridad y ropa resistente a productos químicos, para protegerse de las salpicaduras	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo eléctrico	Pueden sufrir descargas eléctricas y quemaduras de segundo grado.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Caídas	Lesiones como fracturas, esguinces, fisuras e incluso posibles daños a órganos internos.	Se ha facilitado a los trabajadores como guantes, calzado, casco y ropa adecuada. Escaleras - Iluminación	Mantener áreas de trabajo ordenadas y libres de obstáculos. Utilizar barandillas y protecciones en lugares elevados.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Lubricador

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Exposición a productos químicos y tóxicos en el proceso de lubricación.	Problemas respiratorios, irritaciones en la piel, daño a órganos.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como gafas, guantes, delantales, calzado adecuado. Capacitación sobre el manejo de lubricantes	Utilizar equipo de protección personal adecuado, como guantes, gafas de seguridad y mascarillas, al manipular productos químicos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Golpes o lesiones	Moretones, cortes, fisuras, fracturas o lesiones internas.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Establecer procedimientos seguros para manipular, cargar y descargar objetos pesados o voluminosos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a condiciones climáticas extremas.	Deshidratación, golpe de calor, agotamiento, quemaduras solares,	Se proporciona los EPP, como por ejemplo, sombrero, ropa de trabajo ligera, gafas de sol. Espacios ventilados.	Proporcionar un ambiente de trabajo adecuado con ventilación, calefacción o refrigeración según las condiciones climáticas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 77. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Fresador

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Maestro fresador

Actividades del puesto de trabajo:

1. Interpretación de planos: Leer y comprender los planos técnicos y las especificaciones de diseño para determinar los detalles y medidas necesarias para la pieza a fabricar.
2. Selección de herramientas: Seleccione las herramientas de corte adecuadas, como fresas, brocas y avellanadores, según los requisitos de la pieza y los materiales a mecanizar.
3. Preparación de la máquina: Asegurarse de que la fresadora esté correctamente configurada y configurada para el mecanizado, incluyendo la elección de velocidades de corte y avance.
4. Sujeción de piezas: Fijar las piezas de trabajo de manera segura en la mesa o el cabezal de la fresadora utilizando dispositivos como mordazas, tornillos y pernos.
5. Programación de la fresadora: Programar los movimientos de la fresadora utilizando software de control numérico o ajustando manualmente los ejes para realizar los cortes necesarios.
6. Fresado de piezas: Operar la fresadora para cortar, ranurar, perforar o dar forma a las piezas metálicas de acuerdo con las especificaciones del plano.
7. Control de calidad: Verificar la precisión y calidad de las piezas fresadas utilizando instrumentos de medición como calibres, micrómetros y rugosímetros.
8. Mantenimiento de la fresadora: Realice el mantenimiento básico de la máquina, como la limpieza, lubricación y ajustes, para asegurar su buen funcionamiento.
9. Resolución de problemas: Identificar y solucionar problemas durante el proceso de fresado, como virutas atascadas, desgaste de herramientas o errores en la programación.
10. Continua: Participar en la optimización de los procesos de fresado, proponiendo mejoras en la eficiencia, la calidad y la seguridad de las operaciones.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Riesgo eléctrico	Pueden sufrir descargas eléctricas y quemaduras de segundo grado.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas y calzado.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a ruidos elevados.	Pérdida auditiva temporal o permanente debido a la exposición constante a ruidos elevados en el taller.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como tapones, u orejeras.	Use protectores auditivos adecuados, como orejeras o tapones, para reducir la exposición al ruido.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro Fresador

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Exposición a virutas durante el fresador	Lesiones en los ojos, en la piel como cortes, raspaduras, lesiones en las vías respiratorias e irritación pulmonar.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Usar equipos de protección personal (EPP), como gafas de seguridad, guantes resistentes a cortes y ropa de trabajo adecuada para evitar la exposición directa a virutas y partículas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Contacto con piezas o materiales calientes.	Quemaduras en la piel que pueden ser desde leves hasta graves, dependiendo de la temperatura y la duración del contacto.	Se proporciona Equipos de Protección personal como guantes, delantales ignífugos, calzado, protección ocular y facial.	Proporcionar guantes térmicos para manipular piezas calientes de manera segura.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Movimientos repetitivos y posturas incómodas.	Dolores crónicos y problemas de movilidad a largo plazo.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como guantes, cinturones y rotación de actividades.	Asegurar que los trabajadores tengan pausas regulares para descansar y estirarse durante su jornada laboral.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamiento	Lesiones graves, fracturas o fisuras y amputaciones.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, casco, gafas, ropa de trabajo y calzado adecuado.	Respetar las distancias de seguridad y evitar trabajar cerca de piezas móviles o zonas peligrosas. No utilizar ropa holgada, como bufandas, prendas que puedan provocar el atrapamiento.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 78. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro de Proyectos

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: Maestro de proyectos

Actividades del puesto de trabajo:

1. Planificación y programación: Elaborar planes detallados para cada proyecto, definiendo objetivos, cronogramas, recursos necesarios y actividades específicas a realizar.
2. Asignación de tareas: Distribuir las tareas y responsabilidades entre los miembros del equipo, asegurándose de que cada miembro tenga un rol claro en el proyecto.
3. Coordinación del equipo: Facilitar la comunicación y la colaboración entre los miembros del equipo, asegurándose de que trabajen de manera conjunta y eficiente hacia los objetivos del proyecto.
4. Seguimiento del progreso: Supervisar el avance de cada proyecto y asegurarse de que se cumplan los plazos establecidos, realizando definiciones y modificaciones cuando sea necesario.
5. Control de costos: Gestionar el presupuesto asignado para cada proyecto y garantizar que los gastos estén dentro de los límites establecidos.
6. Identificación de riesgos: Analizar y evaluar los posibles riesgos asociados con cada proyecto y desarrollar estrategias para mitigarlos o abordarlos adecuadamente.
7. Gestión de recursos: Asegurarse de que los recursos necesarios, como materiales, maquinaria y personal, estén disponibles y sean utilizados eficientemente.
8. Documentación y reportes: Mantener registros detallados de cada proyecto, incluyendo informes de progreso, documentos técnicos y otros registros relevantes.
9. Resolución de problemas: Identificar y abordar los desafíos y obstáculos que pueden surgir durante el desarrollo de los proyectos, encontrando soluciones adecuadas.
10. Evaluación y mejora: Realizar evaluaciones después de completar cada proyecto para analizar el rendimiento, identificar áreas de mejora y aplicar lecciones aprendidas en futuros proyectos.

Número de trabajadores expuestos: 3

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Problemas de comunicación y coordinación.	Duplicación de esfuerzos o enfoques conflictivos, lo que afectaría la eficiencia general del proyecto.	Definir roles y responsabilidades. Planificación detallada de tareas.	Establecer canales de comunicación. Reuniones regulares.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a riesgos tecnológicos en la implementación de soluciones.	Pérdida de datos, tiempo y recursos significativos para resolver problemas y restaurar la operación normal.	Seguridad total, y acceso a la información de las personas autorizadas.	Auditoría de seguridad. Uso de tecnología confiable. Capacitación del personal y claves de acceso al personal autorizado.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Maestro de Proyectos

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Estrés y presión	Los altos niveles de estrés y presión pueden llevar a una disminución de la productividad y al agotamiento físico y mental del maestro de proyectos y del equipo.	Tomar descansos.	Asignación adecuada de recursos. Implementar pausas activas. Delegación de funciones de acuerdo al puesto de trabajo.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Calidad o fallas en la ejecución del proyecto.	Resultados insatisfactorios para el cliente, lo que afectaría la reputación del maestro de proyectos y la confianza de los interesados en futuros proyectos.	Acceso total a la información que necesite para ejecutar bien el proyecto.	Planificación y diseño adecuado. Control de calidad. Evaluación de riesgos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Riesgo de falta de recursos humanos o materiales para llevar a cabo el proyecto.	La sobrecarga de trabajo en el personal existente puede llevar a una menor calidad del trabajo y una mayor probabilidad de agotamiento y rotación del equipo.	Inspección y control de inventario.	Planificación de recursos. Reserva de recursos. Gestión de proveedores.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 79. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Operador de Grúa

EVALUACIÓN DE RIESGOS							
Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”							
Puesto de trabajo: Operador de grúa							
Actividades del puesto de trabajo:							
<ol style="list-style-type: none"> 1. Inspección previa: Realice una inspección completa de la grúa antes de iniciar las operaciones, verificando el estado de los cables, ganchos, controles y otros componentes para garantizar que estén en buen estado de funcionamiento. 2. Operación de la grúa: Manejar la grúa con precisión para levantar, mover y colocar materiales y equipos en el lugar correcto, siguiendo las indicaciones. 3. Carga y descarga: Cargar y descargar camiones, contenedores o estanterías con materiales y productos, asegurándose de que se realice de manera segura y sin dañar los artículos. 4. Mantenimiento básico: Realizar tareas de mantenimiento básico en la grúa, como la lubricación y limpieza, para garantizar su buen estado y prolongar su vida. 5. Cumplimiento de normas de seguridad: Seguir estrictamente las normas de seguridad y procedimientos establecidos para el uso de grúas, minimizando el riesgo de accidentes y lesiones. 6. Comunicación: Mantener una comunicación clara y efectiva con el personal de producción y logística para coordinar los movimientos de carga y descarga y asegurarse de que se realicen de manera adecuada. 7. Resolución de problemas: Identificar y resolver problemas relacionados con el uso de la grúa, como posibles bloqueos o atascos en el sistema de elevación. 8. Registro de operaciones: Mantener registros precisos de las operaciones realizadas, incluyendo la carga, descarga y movimientos de la grúa, así como cualquier incidencia relevante. 9. Capacitación y formación: Participar en programas de capacitación y formación para mantener actualizado sobre las mejores prácticas de operación de grúas y nuevas tecnologías. 							
Número de trabajadores expuestos: 1							
Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023							
Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Riesgo eléctrico	Pueden sufrir descargas eléctricas y quemaduras de segundo grado.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas, ropa de trabajo ignífuga y calzado.	Realizar inspecciones periódicas de los equipos eléctricos para detectar y corregir posibles problemas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Caídas de cabina o plataforma	Caída significativa que ponga en peligro la vida del operador y otras personas presentes.	Se proporcionan los Equipos de Protección Personal como por ejemplos, casco, gafas, ropa de trabajo y calzado.	Verificar y mantener en buen estado los sistemas de anclaje y puntos de sujeción.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Operador de Grúa

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Golpes y lesiones	Si ocurren golpes o accidentes durante su operación, pueden resultar en lesiones graves o incluso fatales para los operadores o para otras personas cercanas.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Capacitar adecuadamente al operador sobre el uso seguro de la grúa y las medidas de seguridad. Asegurar que el operador utilice el equipo de protección personal (EPP) requerido, como casco y calzado de seguridad.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Atrapamiento o aplastamiento al manipular cargas	Riesgo de que puedan caerse o aplastar a los operadores u otras personas cercanas, causando lesiones graves o incluso la muerte.	Se ha facilitado a los trabajadores EPP, como por ejemplo, casco, gafas, ropa de trabajo y calzado adecuado.	Capacitar al operador sobre las técnicas seguras de manejo de cargas y la importancia de no exceder los límites de carga establecidos.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a polvo partículas durante la carga y descarga.	Exposición a polvo, humo o sustancias peligrosas, lo que podría afectar la salud respiratoria.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Proporcionar equipo de protección respiratoria al operador en caso de que la grúa opere en entornos con altos niveles de polvo o partículas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Volcamiento o desestabilización de la grúa.	Existe el riesgo de que la grúa se vuelque o pierda su estabilidad, lo que podría ocasionar daños significativos y poner en peligro la seguridad de las personas del taller industrial.	Se proporciona los Equipos de Protección Personal como ropa de trabajo, casco, gafas, guantes, mascarillas, protectores auditivos y calzado de seguridad.	Asegúrese de que la grúa se instale en una superficie nivelada y estable antes de iniciar cualquier operación.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 80. Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Jefe de Talleres

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología “Material de formación sobre evaluación y gestión de riesgos en el lugar de trabajo para pequeñas y medianas empresas OIT (2013)”

Puesto de trabajo: jefe de Talleres

Actividades del puesto de trabajo:

1. Gestión del personal: Contratar, capacitar y supervisar al personal del taller, asegurando que cada miembro del equipo cumpla con sus responsabilidades y se desempeñe de manera eficiente.
2. Planificación de la producción: Organizar y programar el flujo de trabajo en el taller para asegurar una producción eficiente y cumplir con los plazos de entrega.
3. Control de inventario: Administrar el inventario de materiales y herramientas, asegurándose de que haya suministros necesarios para mantener la producción sin interrupciones.
4. Mantenimiento de equipos: Supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos del taller, garantizando su buen funcionamiento y prolongando su vida útil.
5. Cumplimiento de normas de seguridad: Asegurarse de que se cumplan todas las normas y procedimientos de seguridad en el taller para proteger al personal y evitar accidentes.
6. Gestión de calidad: Implementar y supervisar procesos de control de calidad para garantizar que los productos fabricados cumplan con los estándares establecidos.
7. Optimización de procesos: Identificar oportunidades para mejorar la eficiencia y reducir costos mediante la optimización de los procesos de producción y logística.
8. Coordinación con otros departamentos: Colaborar con el equipo de ingeniería, compras y ventas para garantizar una comunicación fluida.

Número de trabajadores expuestos: 1

Fecha de Evaluación: 1 de junio del 2023

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación	Fecha de la aplicación	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento
Conflictos laborales	Reducción de la productividad y eficiencia del taller debido a tensiones y distracciones. Ambiente de trabajo negativo que afecta la moral y la motivación de los empleados.	Comunicación entre el personal y autoridades.	Evaluación de riesgos Comunicación efectiva Formación y capacitación	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Responsabilidad legal o regulatoria en caso de incidentes o accidentes	Posibles demandas legales y sanciones por incumplimiento de normativas de seguridad laboral. Se encuentra involucrado el jefe de talleres y él se seguridad.	Investigación de causas y recolección de pruebas.	Cumplimiento normativo. Capacitación y formación.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de agosto del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Evaluación de Riesgos del Puesto de Trabajo de Jefe de Talleres

Paso 1	Paso 2	Paso 3		Paso 4			Paso 5
Peligros en el puesto de trabajo	¿Quién puede sufrir daños y de qué manera?	¿Qué medidas se han adoptado hasta ahora?	¿Qué medidas sería necesario adoptar?	Responsable de la aplicación de medidas	Fecha prevista de la aplicación de medidas	¿Se efectuó en la fecha prevista?	Resultados, seguimiento y actualización
Estrés y presión	Riesgo de agotamiento y desgaste físico y emocional para el Jefe de Talleres y los trabajadores. Disminución de la calidad del trabajo y posibilidad de cometer errores debido a la presión excesiva.	Tiempos de descanso.	Carga de trabajo equilibrada. Apoyo y recursos. Fomentar el bienestar. Implementar pausas activas.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de febrero del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.
Exposición a problemas de seguridad y salud laboral en el taller.	Mayor riesgo de accidentes y lesiones para todos los trabajadores del taller	Se proporciona todos los equipos de protección personal necesarios para evitar los riesgos laborales.	Evaluar los riesgos. Proporcionar los Equipos de Protección Personal.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	05 de agosto del 2024	Por efectuar	Por ejecutar.
Posibles problemas de gestión de recursos humanos, como capacitación y rotación de personal.	Falta de personal capacitado y experimentado puede afectar la eficiencia y calidad del trabajo. Costos adicionales asociados con la rotación y capacitación frecuente de nuevos empleados.	Controles generales.	Programas de capacitación. Reconocimiento y Evaluación retroalimentación.	Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	12 de agosto del 2024	Por efectuarse	Por ejecutar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

7.7 Información, capacitación, formación en prevención de riesgos laborales

- ✓ La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A, informará a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio sobre los riesgos laborales a los que están expuestos y capacitará a fin de prevenirlos, minimizarlos y eliminarlos.
- ✓ La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A, garantizará que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- ✓ La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A, dará formación en materia de prevención de riesgos al personal de la empresa, con especial atención a los directivos técnicos y mandos medios, a través de cursos regulares y periódicos
- ✓ La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A, dará a conocer a todos los trabajadores sobre las medidas de actuación en caso de incendio, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor, para lo cual los trabajadores serán instruidos de modo conveniente y se dispondrán de los medios y elementos de protección necesarios. La capacitación a los trabajadores se realizará conforme al siguiente detalle:

Tabla 81. Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, prevención de amenazas naturales

Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos																			
Enero – diciembre 2024																			
Tema general	Temas Específicos	Puesto(s) de trabajo	N° trabajador	Planificación anual (meses)2024												Responsable	Observación		
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiem	Octubre	Noviem	Diciemb				
Prevención de Riesgos Laborales	Ruido – protección y prevención	Soldador calificado, ayudante, de 1era, 2da, 3era. Tornero, ayudante, de 1era.	34 trabajadores		X												Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	Personal calificada y certificada en los temas a tratar.	
	Riesgos ergonómicos	Mecánico, ayudante, de 1era, de 2da, 3era,			X													Área de SSYMA	Personal calificada
	Señalización	Bodeguero				X												Área de SSYMA	Personal calificada
	Temas en salud mental (Estrés, depresión, adicción, ansiedad)	Lubricador				X						X						Área de SSYMA	Personal calificada.
	Control de riesgos en el manejo de herramientas manuales.	Maestro fresador de proyectos					X											Área de SSYMA	Personal calificada y certificada en los temas a tratar.
	Cultura de Seguridad	Operador de grúa						X										Área de SSYMA	Personal calificada.
		Jefe de Talleres																	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Planificación de capacitaciones en prevención de riesgos laborales, prevención de amenazas naturales

Tema general	Temas Específicos	Puesto(s) de trabajo	Número de trabajadores	Planificación anual (meses)2024												Responsable	Observación	
				Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos	Formación y capacitación de brigadas contraincendios	19 puestos de Trabajo	34 Trabajadores		X						X				X		Bomberos de Catamayo	Personal calificada y certificada en los temas a tratar.
	Fuga de gases													X			Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	Personal calificada y certificada en los temas a tratar.
	Agotamiento por calor								X								Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	Personal calificada y certificada en los temas a tratar.

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora

Las capacitaciones serán impartidas por la Secretaria de gestión de riesgos en temas de Prevención de Riesgos laborales, además por instituciones técnicas como el cuerpo de bomberos que beneficie y garantice resultados positivos.

7.8 Equipos De Protección Personal

La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”, combatirá y controlará los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, “Monterrey Azucarera Lojana C.A” proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados.

La utilización de los medios de protección personal tendrá carácter obligatorio cuando no sea viable o posible el empleo de medios de protección colectiva. La empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”, conforme a la evaluación de riesgos laborales e identificación medidas de protección realizará previa capacitación referente a uso, mantenimiento y reposición, la dotación de equipos de protección personal y ropa de trabajo, conforme al siguiente detalle.

Cumpliendo con el artículo 11, numeral 5 del Decreto ejecutivo 2393, la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” debe entregar gratuitamente al personal la vestimenta y equipo de protección personal necesarios. A continuación, se detallan los equipos de protección individual, en base a cada puesto de trabajo.

Tabla 82. Equipos de protección personal Maestro Soldador

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO (EPP)*											
Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con	Calzado Punta de	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras	Visor Protección facial	faja Soporte	Ropa de trabajo Ropa ignífuga
Maestro soldador	Supervisar y dirigir a los soldadores calificados y ayudantes en el taller.	Quemaduras		X					X		
	Planificar y organizar el trabajo de soldadura para completar proyectos según los plazos y especificaciones.	Radiaciones ionizantes	X						X		X
	Realizar soldaduras de alta complejidad en estructuras y piezas críticas.	Tropezar				X					
	Inspeccionar y aprobar la calidad de las soldaduras realizadas por otros soldadores.	Caída, golpes	X								X
	Capacitar y entrenar a los soldadores de menor experiencia para mejorar sus habilidades.	Contactos eléctricos	X		X						
	Resolver problemas y desafíos técnicos relacionados con la soldadura y la fabricación.	Inhalación			X						
	Mantener y calibrar el equipo de soldadura para garantizar su correcto funcionamiento.	Ruido	X								
	Colaborar con ingenieros y otros profesionales para el diseño de proyectos y la resolución de problemas técnicos.	Posturas forzadas								X	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 83. Equipos de Protección Personal Soldador Calificado

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo Ropa de tela ignífuga
Soldador Calificado	Leer y comprender planos, especificaciones técnicas y órdenes de trabajo.	Inhalación de humos	X	X			X				
	Realizar soldaduras de alta calidad y precisión en estructuras y piezas metálicas.	Quemaduras	X	X							X
	Seleccionar y configurar adecuadamente el equipo de soldadura y los materiales de relleno.	Exposición a radiaciones ultravioletas	X								X
	Realizar pruebas no destructivas y de calidad para asegurar la integridad de las soldaduras.	Riesgo de incendios			X					X	
	Mantener el área de trabajo limpia y organizada.	Descargas eléctricas					X				
	Colaborar con el maestro soldador en proyectos más complejos y desafiantes.	Lesiones musculoesqueléticas	X					X			
	Reparar y modificar estructuras metálicas según sea necesario.	Cortes y lesiones				X					

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 84. Equipos de Protección Personal Ayudante Soldador

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo Ropa de tela ignífuga
Ayudante Soldador	Asistir al soldador calificado en la preparación del área de trabajo y el equipo de soldadura.	Caídas de altura	X	X			X				
	Limpiar y preparar las superficies de las piezas metálicas antes de la soldadura.	Golpes en manos o pies	X								X
	Transportar y cargar materiales y equipos de soldadura.	Sobreesfuerzos en la manipulación de materiales como planchas.					X				
	Sujetar las piezas en su lugar durante el proceso de soldadura.	Exposición a radiaciones			X						X
	Ayudar en la configuración y ajuste del equipo de soldadura según las necesidades del trabajo.	Atrapamientos en dedos				X					
	Realizar tareas de mantenimiento y limpieza del equipo de soldadura.	Quemaduras				X		X			X
	Aprender y mejorar habilidades de soldadura bajo la supervisión del soldador calificado.	Chispas y proyecciones						X			

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 85. Equipos de Protección Personal Soldador de segunda y tercera

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo Ropa de tela ignífuga
Soldador de Segunda	Realizar soldaduras en estructuras y piezas metálicas siguiendo instrucciones y planos.	Lesiones en los ojos		X					X		
	Ayudar al soldador calificado y al ayudante soldador en diversas tareas.	Cortes y pinchazos	X					X			
	Participar en proyectos más sencillos bajo supervisión.	Atrapamientos									X
	Realizar trabajos de reparación y mantenimiento en estructuras metálicas.	Fatiga y estrés térmico	X							X	
	Aprender y mejorar habilidades de soldadura a través de la práctica.	Descargas eléctricas	X								
Soldador de tercera	Realizar soldaduras en piezas y estructuras metálicas más sencillas y rutinarias.	Humo y gases tóxicos	X		X					X	
	Apoyar al soldador de segunda en tareas específicas.	Incendios			X					X	
	Aprender y practicar técnicas de soldadura básicas.	Explosiones	X				X				
	Manejar y transportar materiales y herramientas de manera segura.	Caídas	X	X		X					
	Seguir las instrucciones del soldador de segunda o el ayudante soldador.	Radiación UV/IR		X			X				

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 86. Equipos de Protección Personal Maestro Tornero

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo Ropa de tela ionifusa
Maestro Tornero	Interpretar y analizar los planos y especificaciones técnicas para determinar los requerimientos del trabajo de tornería.	Atrapamiento en la máquina		X			X				
	Seleccionar y preparar las herramientas de torneado y los materiales necesarios para el proyecto.	Riesgo de laceraciones	X					X			
	Programar y operar tornos CNC (Control Numérico por Computadora) para fabricar piezas de precisión.	Inhalación de polvo	X							X	
	Realizar ajustes y calibraciones en las máquinas para asegurar la precisión y calidad de las piezas mecanizadas.	Fatiga y estrés	X	X							
	Supervisar y capacitar a torneros de menor experiencia en técnicas de torneado y uso de máquinas.	Riesgo de impacto				X					
	Solucionar problemas técnicos y realizar ajustes en el proceso de torneado para lograr resultados óptimos	Resbalones y caídas					X				X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 87. Equipos de Protección Personal Ayudante Tornero

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Ayudante Tornero	Asistir al maestro tornero en la preparación de las máquinas y herramientas antes de iniciar el torneado.	- Lesiones por maquinaria.	X	X			X				
	Cargar y descargar las piezas y materiales en el torno y sujetarlos adecuadamente para el proceso de mecanizado.	Exposición a virutas	X								X
	Mantener el área de trabajo limpia y organizada, retirando virutas y desechos generados durante el torneado.	Sobreesfuerzos y lesiones musculares		X		X					
	Operar tornos manuales bajo la supervisión del maestro tornero.	Incendios o explosiones					X			X	X
	Ayudar en la medición y control de calidad de las piezas mecanizadas.	Cortes y abrasiones									
	Aprender y mejorar habilidades de torneado a través de la práctica y la observación del maestro tornero.	Atrapamientos de extremidades	X			X			X		
	Colaborar con otros ayudantes y torneros de primera para optimizar la producción en el taller.	Golpes y tropiezos									X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 88. Equipos de Protección personal Tornero de primera, y Maestro Mecánico

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Tornero de primera	Leer y comprender los planos y especificaciones técnicas para determinar los detalles del trabajo de torneado.	Exposición a virutas y partículas			X		X				
	Configurar y calibrar las máquinas y herramientas de torneado para prepararlas para la fabricación de las piezas.	Riesgos asociados con el uso de herramientas de corte.	X								X
	Operar tornos manuales y realizar torneado de piezas de acuerdo con las tolerancias y especificaciones requeridas.	Posible contacto con piezas calientes.		X			X				
	Realizar cambios de herramientas y ajustes en el proceso de torneado para producir diferentes formas.	Lesiones musculoesqueléticas								X	X
	Medir y verificar la calidad de las piezas mecanizadas utilizando instrumentos de medición precisos.	Atrapamiento en la maquinaria giratoria.		X					X		
Maestro Mecánico	El maestro mecánico es responsable de reparar cualquier avería o problema mecánico que pueda surgir en las máquinas industriales.	Sobreesfuerzos y lesiones musculares			X		X				
	Realice operaciones regulares y mantenimiento planificado en las máquinas para evitar fallas y garantizar su buen funcionamiento.	Caídas	X		X						X
	Realice ajustes precisos y calibraciones en las máquinas.	Exposición a sustancias químicas		X				X			
	Ayuda en la instalación de nuevas máquinas y equipos en el taller, asegurándose de que estén correctamente configurados.	Golpes y aplastamiento			X					X	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 89. Equipos de Protección Personal Ayudante Mecánico

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con protección	Calzado punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M modelo H31P3E	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Ayudante mecánico	Asistir en la reparación y mantenimiento de maquinaria: Ayudar al mecánico principal en la revisión y reparación de equipos industriales, como bombas, motores, compresores y otros dispositivos.	Caídas	X								
	Preparar herramientas y materiales: Revisar y organizar las herramientas y materiales necesarios para los trabajos de reparación y mantenimiento.	Golpes y cortes	X				X				
	Realizar realización y diagnósticos básicos: Bajo supervisión, inspección de equipos para identificar problemas y realización de diagnósticos iniciales.	Lesiones musculares								X	X
	Apoyo en el desmontaje y montaje de equipos: Asistir en el proceso de desmontaje y montaje de piezas y componentes mecánicos.	Atropello	X		X		X			X	X
	Limpiar y lubricar maquinaria: Realizar tareas de limpieza y lubricación de partes móviles para mantener el buen funcionamiento de los equipos.	Quemaduras	X		X						X
	Cambio de filtros y fluidos: Ayudar en el reemplazo de filtros de aire, aceite y otros fluidos esenciales para el mantenimiento adecuado de las máquinas.	Exposición a calor	X								X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 90. Equipos de Protección personal Mecánico de Primera

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con protección	Calzado punta de acero	Mascarilla K95	Casco resistente	Protectores auditivos Tipo orejeras 3M	Visor Protección facial	Faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo Ropa de tela ignífuga
Mecánico de primera	Identificar y analizar los fallos o averías en maquinarias y equipos industriales para determinar la causa raíz del problema.	Atrapamiento en máquinas			X					X	X
	Realizar tareas de reparación y mantenimiento preventivo en máquinas, motores, equipos hidráulicos, neumáticos.	Exposición a sustancias químicas y solventes	X		X		X				X
	Desmontar y montar piezas y componentes mecánicos con el fin de realizar reparaciones, sustituciones o definiciones.	Caídas desde altura	X	X			X			X	X
	Realizar trabajos de soldadura para unir o reparar estructuras y componentes metálicos, así como fabricar piezas.	Lesiones musculoesqueléticas		X						X	X
	Ajustar y calibrar maquinarias y equipos para asegurar su correcto funcionamiento y eficiencia.	Ruido y vibración						X			X
	Inspección y pruebas: Realizar inspección visual y pruebas para verificar la integridad y el rendimiento de los equipos mecánicos.	Golpes y cortes	X		X		X			X	X
	Uso de herramientas y equipos: Utilizar herramientas y equipos especializados, como tornos, fresadoras, taladros y herramientas de medición, para llevar a cabo las tareas indicadas.	Atrapamiento en máquinas					X			X	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 91. Equipos de Protección Personal Mecánico de Segunda y Tercera

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con protección	Calzado punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos tipo 3M	Visor protección facial	Faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Mecánico de Segunda	Asistir en la reparación y mantenimiento de maquinaria industrial.	Caídas					X				
	Ayudar en la instalación y desmontaje de componentes mecánicos.	Lesiones musculares								X	X
	Realizar diagnósticos de problemas en maquinaria y equipos para identificar las averías.	Atrapamiento			X		X				X
	Colaborar en la limpieza, lubricación y ajuste de partes móviles de las máquinas.	Exposición a ruidos						X			
	Asistir en el reemplazo de piezas defectuosas o desgastadas, siguiendo las instrucciones del mecánico de primera o supervisor.	Golpes y cortes	X		X						
	Ayudar en la soldadura y reparación de componentes metálicos cuando sea necesario.	Quemaduras	X								X
	Contribuir en el ensamblaje y puesta en marcha de nuevos equipos.	Exposición a calor	X		X	X					X
Mecánico de Tercera	Realizar inspecciones periódicas de maquinaria y equipos para detectar posibles fallos.	Exposición a sustancias químicas									X
	Montar y desmontar componentes mecánicos para ensamblar, desarmar o reemplazar piezas y partes de maquinaria.	Lesiones musculares					X			X	
	Realizar trabajos de soldadura para unir o reparar piezas metálicas en la maquinaria y estructuras del taller.	Atrapamiento en máquinas			X		X			X	
	Interpretar planos y diagramas técnicos para llevar a cabo tareas de montaje, desmontaje.	Exposición a ruidos						X			
	Utilizando herramientas manuales para llevar a cabo diversas tareas mecánicas.	Golpes y cortes	X		X		X				X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 92. Equipo de Protección Personal Bodeguero

Tabla Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Bodeguero	Gestión de inventario: Mantener un registro actualizado de todos los materiales y suministros en existencia, así como de sus permanecer en el almacén.	Caídas al manipular	X		X		X			X	X
	Recepción de mercancías: Recibir, revisar y registrar las entregas de nuevos suministros y materiales que llegan al taller.	Exposición a sustancias químicas	X	X	X		X				X
	Control de calidad: Inspeccionar las entregas de mercancías para asegurarse de que los productos recibidos cumplan con los estándares de calidad requeridos.	Golpes o lesiones			X		X			X	
	Almacenamiento adecuado: Organizar y almacenar los materiales y suministros de manera ordenada y segura para facilitar su posterior localización y uso eficiente.	Exposición a condiciones climáticas extremas.									X
	Solicitud y suministro: Recibir y procesar solicitudes de materiales y suministros de otros departamentos dentro del taller o de la empresa.	Posibles golpes por choques.			X		X				
	Control de caducidad: Supervisar las fechas de caducidad de los materiales y eliminar aquellos que estén vencidos para evitar su uso y garantizar la seguridad de los trabajadores.	Atrapamiento	X	X							X
	Registro y documentación: Llevar un registro detallado de las entradas y salidas de materiales, así como de cualquier incidencia o problema relacionado con el inventario	Exposición a polvo	X		X		X			X	X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 93. Equipos de Protección Personal Lubricador

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Lubricador	Inspección de maquinaria: Realizar inspección regular de las máquinas y equipos para identificar la necesidad de lubricación.	Riesgo de salpicaduras de lubricantes.	X	X	X		X				X
	Establecer un programa de lubricación periódica para asegurar que cada máquina reciba la lubricación necesaria en el momento adecuado.	Golpes y lesiones									X
	Aplicación de lubricantes: Aplicar los lubricantes a las partes y componentes de las máquinas siguiendo las pautas y recomendaciones del fabricante.	Riesgo eléctrico			X		X				
	Monitoreo del nivel de aceite: Verificar y mantener los niveles de aceite en cada máquina para asegurar que estén dentro de los rangos adecuados de funcionamiento.	Exposición a ruidos	X		X						X
	Cambio de aceite: Realice el drenaje y cambio de aceite según las especificaciones del fabricante.	Exposición a polvo	X	X							X
	Limpiar las partes y componentes de la maquinaria antes de aplicar nuevos lubricantes para evitar contaminaciones y asegurar una lubricación efectiva.	Caídas	X		X		X			X	X
	Registro y documentación: Mantener registros precisos de las actividades de lubricación realizadas.	Movimientos repetitivos	X	X	X		X				X
	Identificar posibles problemas relacionados con la lubricación.	Quemaduras por superficies calientes.			X		X			X	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora

Tabla 94. Equipos de Protección Personal Maestro Fresador

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con protección	Calzado punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos orejeras 3M	Visor Protección facial	Cinturón o faja Soporte	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga	
Maestro fresador	Interpretación de planos: Leer y comprender los planos técnicos y las especificaciones de diseño para determinar los detalles.	Riesgo eléctrico									X	
	Selección de herramientas: Seleccione las herramientas de corte adecuadas, como fresas, brocas y avellanadores, según los requisitos de la pieza y los materiales a mecanizar.	Exposición a virutas durante el fresador			X		X					
	Preparación de la máquina: Asegurarse de que la fresadora esté correctamente configurada y configurada para el mecanizado, incluyendo la elección de velocidades de corte y avance.	Contacto con piezas o materiales calientes.	X		X							X
	Sujeción de piezas: Fijar las piezas de trabajo de manera segura en la mesa o el cabezal de la fresadora utilizando dispositivos como mordazas, tornillos y pernos.	Movimientos repetitivos.	X	X								X
	Programación de la fresadora: Programar los movimientos de la fresadora utilizando software de control numérico o ajustando manualmente los ejes para realizar los cortes necesarios.	Atrapamiento en maquinaria	X		X		X				X	X
	Fresado de piezas: Operar la fresadora para cortar, ranurar, perforar o dar forma a las piezas metálicas de acuerdo con las especificaciones del plano.	Exposición a ruidos elevados.	X	X	X		X					X
	Control de calidad: Verificar la precisión y calidad de las piezas fresadas utilizando instrumentos de medición como calibres, micrómetros y rugosímetros.	Caídas desde la plataforma.			X		X				X	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora

Tabla 95. Equipos de Protección Personal Maestro de Proyectos

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos orejeras 3M	Visor Protección facial	Faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga	
Maestro de Proyectos	Planificación y programación: Elaborar planes detallados para cada proyecto, definiendo objetivos, cronogramas, recursos necesarios y actividades específicas a realizar.	Problemas de comunicación y coordinación.									X	
	Asignación de tareas: Distribuir las tareas y responsabilidades entre los miembros del equipo, asegurándose de que cada miembro tenga un rol claro en el proyecto.	Estrés y presión			X		X					
	Coordinación del equipo: Facilitar la comunicación y la colaboración entre los miembros del equipo, asegurándose de que trabajen de manera conjunta y eficiente hacia los objetivos del proyecto.	Conflictos con clientes o proveedores.	X		X							X
	Seguimiento del progreso: Supervisar el avance de cada proyecto y asegurarse de que se cumplan los plazos establecidos, realizando definiciones y modificaciones cuando sea necesario.	Calidad o fallas en la ejecución del proyecto.	X	X								X
	Control de costos: Gestionar el presupuesto asignado para cada proyecto y garantizar que los gastos estén dentro de los límites establecidos.	Exposición a riesgos tecnológicos o de ciberseguridad.	X		X		X				X	X
	Analizar y evaluar los posibles riesgos asociados con cada proyecto y desarrollar estrategias para mitigarlos o abordarlos adecuadamente.	Riesgo de falta de recursos humanos o materiales.	X	X	X		X					X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Tabla 96. Equipo de Operador de Grúa

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes Impermeables	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos orejeras	Visor Protección facial	Faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo. Ropa de tela ignífuga
Operador de Grúa	Inspección previa: Realice una inspección completa de la grúa antes de iniciar las operaciones, verificando el estado de los cables, ganchos, controles.	Golpes y lesiones			X		X			X	
	Manejar la grúa con precisión para levantar, mover y colocar materiales y equipos en el lugar correcto, siguiendo las indicaciones y protocolos de seguridad.	Caídas de cabina o plataforma									X
	Carga y descarga: Cargar y descargar camiones, contenedores o estanterías con materiales y productos, asegurándose de que se realice de manera segura.	Riesgo eléctrico			X		X				
	Mantenimiento básico: Realizar tareas de mantenimiento básico en la grúa, como la lubricación y limpieza, para garantizar su buen estado.	Condiciones climáticas	X		X						X
	Cumplimiento de normas de seguridad: Seguir estrictamente las normas de seguridad y procedimientos establecidos para el uso de grúas, minimizando el riesgo de accidentes y lesiones.	Atrapamiento o aplastamiento al manipular cargas	X		X		X				
	Comunicación: Mantener una comunicación clara y efectiva con el personal de producción y logística para coordinar los movimientos de carga y descarga y asegurarse de que se realicen de manera adecuada.	Exposición a polvo durante la carga y descarga.	X			X	X				X
	Identificar y resolver problemas relacionados con el uso de la grúa, como posibles bloqueos o atascos en el sistema de elevación.	Volcamiento de la grúa.					X				X

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora

Tabla 97. Equipo de Protección Personal Jefe de Talleres

Puesto de Trabajo	Actividad	Peligros en el puesto de trabajo	Guantes	Gafas Con protección	Calzado Punta de acero	Mascarilla K95	Casco Resistente	Protectores auditivos	Viso Protección facial	Faja Soporte lumbar	Ropa de trabajo	Ropa de tela ignífuga
			Jefe de Talleres	Gestión del personal: Contratar, capacitar y supervisar al personal del taller, asegurando que cada miembro del equipo cumpla con sus responsabilidades y se desempeñe de manera eficiente.	Conflictos laborales	No aplica						
Jefe de Talleres	Planificación de la producción: Organizar y programar el flujo de trabajo en el taller para asegurar una producción eficiente y cumplir con los plazos de entrega.	Estrés y presión	No aplica									
Jefe de Talleres	Control de inventario: Administrar el inventario de materiales y herramientas, asegurándose de que haya suministros necesarios para mantener la producción sin interrupciones.	Responsabilidad legal o regulatoria en caso de incidentes o accidentes	No aplica									
Jefe de Talleres	Mantenimiento de equipos: Supervisar el mantenimiento preventivo y correctivo de las maquinarias y equipos del taller, garantizando su buen funcionamiento y prolongando su vida útil.	Exposición a problemas de seguridad y salud laboral en el taller.	No aplica									
Jefe de Talleres	Cumplimiento de normas de seguridad: Asegurarse de que se cumplan todas las normas y procedimientos de seguridad en el taller para proteger al personal y evitar accidentes.	Posibles problemas de gestión de recursos humanos, como capacitación y rotación de personal.	No aplica									

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora

Tabla 98. Equipos de Protección personal. Cascos

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p align="center">Casco tipo II</p> <p>Fabricado: Polipropileno, polietileno o ABS.</p> <p>Tipo II: Atenuación de energía de impacto, resistencia de penetración de objetos punzantes.</p> <p>Clase E&G: Resistencia dieléctrica para 2.000 V. Requiere canales de ventilación, que permita el ensamble de protector auditivo. Sistema ajuste al diámetro de la cabeza tipo ratchet.</p> <p>NORMA: ANSI Z89,1 2003 OSHA 29 CFR 1910.135 y 29 CFR 1926.100(b)</p>	<p>Ayudante mecánico Mecánico de primera Mecánico de segunda Mecánico de tercera Maestro Mecánico Lubricador Operador de Grúa</p>	3,80
	<p align="center">Casco dieléctrico tipo II</p> <p>Fabricado: Polipropileno, polietileno o ABS.</p> <p>Tipo II: Atenuación de energía de impacto, resistencia de penetración de objetos punzantes.</p> <p>Clase E: De material eléctrico, resistencia dieléctrica 20.000 V Requiere canales de ventilación, que permita el ensamble de protector auditivo, así como barbiquejo (Únicamente para trabajos en altura) Sistema ajuste al diámetro de la cabeza tipo ratchet.</p> <p>NORMA: ANSI Z89,1 2003 OSHA 29 CFR 1910.135 y 29</p>	<p>Ayudante Soldador Soldador de 1ra, 2da,3ra Soldador calificado Maestro Soldador Maestro de Proyectos</p>	7,00

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 99. Equipos de Protección personal Gafas de Seguridad

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p>Gafas N de seguridad estándar de montura universal Gafas de montura universal contra impactos perpendiculares y laterales, Filtro de rayos UV Impactos de alta velocidad (120m/s) NORMA: ANSI Z87,1</p>	<p>Ayudante mecánico Mecánico de 1ra, 2da,3ra. Maestro Mecánico Lubricador Ayudante Soldador Soldador de 1ra, 2da,3ra Soldador calificado Maestro Soldador Maestro de Proyectos</p>	7,00
	<p>Gafas de ocular panorámico Protección contra partículas de baja energía (F). Protección frente a la radiación UV EN170 (2C-1.2). Buen reconocimiento del color. Alta calidad óptica, clase óptica 1. Ocular transparente con tratamiento anti-ralladura. Patillas regulables en longitud. Fabricado: Estructura Poliamida, Ocular policarbonato, Tornillo acero inoxidable.</p>	<p>Ayudante Soldador Soldador de 1ra, 2da,3ra Soldador calificado Maestro Soldador Maestro de Proyectos</p>	7,00

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 100. Equipos de Protección personal, Respiradores

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
Figura Respiradores 	Respiradores De Libre Mantenimiento Con capacidad para filtrar polvo y partículas líquidas sin aceite Pieza facial de media mascara, fabricada de elastómero termoplástico, con cintas elásticas de fácil ajuste. Norma: niosh 42cfr84 ansi z88,2 Filtros para productos orgánicos y vapores inorgánicos tipo a2b2	Ayudante mecánico Mecánico de 1ra, 2da,3ra. Maestro Mecánico Lubricador Ayudante Soldador Soldador de 1ra, 2da,3ra Soldador calificado Maestro Soldador Maestro de Proyectos	45 \$

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 101. Equipos de Protección personal, Pantalla Facial

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	Pantalla Facial Protección facial de altas prestaciones, contra salpicaduras de líquidos químicos o impactos de partículas. 43 cm de longitud, proporcionando mayor protección. NORMA: ANSI Z87,1	Ayudante mecánico Mecánico de 1ra, 2da,3ra. Maestro Mecánico Lubricador Ayudante Soldador Soldador de 1ra, 2da,3ra Soldador calificado Maestro Soldador Maestro de Proyectos	\$45,00

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 102. Equipos de Protección personal, Guantes.

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p>Guantes de protección térmica Resistencia calor por contacto, calor convectivo, calor radiante e inflamable. Recubierto totalmente para la máxima protección contra líquidos. – El forro doble atrapa el calor aumentando el aislamiento. – Relieve arenoso para un agarre excepcional con agua, grasa o aceite. – Soporte de punto de galga 10 para dexteridad. – Bolsa expositora que ayuda a la presentación para la venta en tienda. – Bajo nivel de liberación de fibras, para una mínima contaminación.</p>	<p>Ayudante Soldador Soldador de 1ra, 2da,3ra Soldador calificado Maestro Soldador Maestro de Proyectos Tornero</p>	\$5,00
	<p>Guante de hilo con palma de poliuretano Guante tricotado, puño ribete Lycra, palma impregnada de poliuretano nitrilo. Resistencia: a la abrasión, corte, perforación y desagar Fabricados en nylon con recubrimiento de espuma de nitrilo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Revestimiento sin costuras que ofrece un gran nivel de destreza. • Sujeción firme en entornos secos y ligeramente aceitosos. • Máxima sensibilidad, resistentes al corte. 	<p>Ayudante mecánico Mecánico de 1ra, 2da,3ra. Maestro Mecánico Lubricador</p>	\$8,00

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 103. Equipos de Protección personal, calzado.

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p>Zapatos de seguridad Planta: Caucho Nitrilo antideslizante. Entresuela: Phylon de muy baja densidad. Capellada: 100% cuero floater hidrofugado. Forro: Gamuza y forro interior de cuero. Puntera de seguridad: Composite Toe, más resistente y liviano. Dispositivo de extra protección: elementos reflectivos en la zona interna y externa de la capellada. lengüeta tipo murciélago.</p>	<p>Los 19 puestos de trabajo del Taller industrial</p>	<p>\$40,00</p>
	<p>Botas de caucho con punta de acero Puntera metálica: Doble capa de material en la punta, talón y lateral. Suela: diseño acanalado antideslizante con multirelieve que brinda una excelente tracción y permite un libre flujo de líquidos. Diseño: Amplio frontal para evitar rozaduras con los dedos tanto en alto como en el ancho. Sobrepasa la exigencia de las pruebas de impacto 200 J. Resistente a la prueba de compresión con una carga de 15 kN. Resistente a la exposición de hidrocarburos, grasas y aceites.</p>	<p>Mecánico de tercera.</p>	<p>\$17</p>

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 104. Equipos de Protección personal, ropa de trabajo.

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p>Clásico tipo Jean. Casaca. Dos bolsillos oblicuos, dos bolsillos superiores tipo parche con tapa + botón y uno interior (forro) debe tener doble costura. La casaca debe estar forrada íntegramente con micro polar 100% POLYESTER de color azul en su integridad. Material térmico con resistencia térmica 2.2 clo.4 Las prendas no deben contener ningún material metálico (cierre, botones, placas, hebillas, etc.) deberán ser de material aislante o aislados.</p>	19 puestos	\$13,00
	<p>Clásico tipo Jean. Bragueta con cierre TRACTOR Rey de polietileno o plastificado con seguro para que no se deslice hacia abajo, con sobre tapa de protección con doble costura reforzada. Dos bolsillos delanteros oblicuos y dos posteriores además de un bolsillo sencillero. Cintas reflectivas un aro en cada pierna. Tela reflectiva color plomo-plata 2" 8912 3M. Doble costura en el borde de los bolsillos, bragueta y laterales con hilo de algodón</p>	19 puestos	\$17

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 105. Equipos de Protección personal, Protectores Auditivos.

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p>Recomendadas para exposiciones al ruido TWA de hasta 98</p> <p>La diadema de acero inoxidable distribuye el peso para un ajuste a baja presión</p> <p>Los puntos de pivote del auricular se inclinan para brindar comodidad que se ajusta a los usuarios individuales</p> <p>Índice de reducción de ruido (NRR) 25 decibeles</p> <p>Los cascos con almohadillas rellenas de líquido y espuma ofrecen comodidad para un uso prolongado y un sellado óptimo</p>	<p>Ayudante mecánico</p> <p>Mecánico de 1ra, 2da,3ra.</p> <p>Maestro Mecánico</p> <p>Lubricador</p>	\$12
	<p>Tapones</p> <p>La forma del protector es espuma, mejora el ajuste en el canal auditivo y proporciona mayor comodidad al usuario.</p> <p>Superficie lisa resistente al aceite, no molesta el canal auditivo y evita acumulación de suciedad.</p> <p>Diseñado con un apropiado tiempo de expansión para lograr un ajuste seguro en el canal auditivo.</p> <p>El color ofrece mayor visibilidad para una fácil identificación.</p>	<p>Ayudante mecánico</p> <p>Mecánico de 1ra, 2da,3ra.</p> <p>Maestro Mecánico</p> <p>Lubricador</p>	\$2,50

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 106. Equipos de Protección personal, arnés y chalecos reflectores.

Equipo	Descripción	Puestos de trabajo	Precio
	<p>Arnés</p> <p>Argolla dorsal: En esta argolla ubicada en la zona posterior del arnés se podrá conectar una eslinga con absorbedor de energía.</p> <p>Hebillas de ajuste: Piezas de plástico para recoger el sobrante de cintas.</p> <p>Porta eslingas: es el punto de conexión para el brazo</p> <p>Hebilla de graduación: Es el elemento para regulación de cintas.</p> <p>Argolla D frontal: Ubicada en la zona frontal del arnés para realizar actividades de ascenso.</p> <p>Hebillas de conexión: Permite la conexión y ajuste de las bandas subgluteas.</p>	<p>Ayudante mecánico</p> <p>Mecánico de 1ra, 2da,3ra.</p> <p>Maestro Mecánico</p> <p>Lubricador</p> <p>Ayudante Soldador</p> <p>Soldador de 1ra, 2da,3ra</p> <p>Soldador calificado</p> <p>Maestro Soldador</p> <p>Maestro de Proyectos</p> <p>Tornero</p>	<p>\$37</p>
	<p>Chalecos reflectores</p> <p>Tela exterior- Gabardina: 65% poliéster – 35% algodón. Gramaje/peso: 200 gr/m2 a 220 gr/m2 (+/-5 gr/m2)</p> <p>Tela Forro interno: tipo Polar Martillada y 100% poliéster. Gramaje/ peso: 290gr/m2 +/- 5% mínimo.</p> <p>Material fluorescente: Tela poliéster. Adaptable para prendas ligeras y cómodas. Cinta reflectiva plomo plata o cinta, mixto de ancho mínimo de 2 pulgadas.</p>	<p>Jefe de Talleres</p>	

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 107. Equipos en caso de emergencia

Equipo	Descripción	Cantidad	Precio
	<p>Botiquín B) Medicamentos y Elementos Cada botiquín deberá contener los siguientes elementos y medicamentos: 6 sobres de gasa estéril medida 10x10 1 algodón hidrófilo x 70 grs. 2 pouch de alcohol en gel (uso externo) 10 apósitos protector adhesivos (1 caja x 10 unidades) 2 pares de guantes descartables de polietileno / manoplas 1 rollo tela adhesiva hipoalergénica 1.25 cm de ancho x 8 mts largo 1 venda t/ cambric orillada 5 cms ancho x 3 mts. Largo 1 venda t/ cambric orillada 7 cms ancho x 3 mts. Largo 1 agua oxigenada 10 vol. x 100 cc. (uso externo) 1 solución antiséptica x 60 cc. (uso externo) 1 pinza para sacar astillas 1 polvo cicatrizante 4gms (uso externo)</p>	1 en el Taller	\$38
	<p>Extintor Fabricada en acero (uso residencial) y aluminio (ambientes extremos) Con trompa difusora Cantidad agente: 2 Kg. Eficacia: 34B Presión de prueba: 245 bar. Temperatura de utilización: - 20° C -+ 60° C Tarado disco rotura: 186 bar.</p>	1 en el Taller	\$23

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

7.9 Centro Médico

De acuerdo a lo dispuesto en el Acuerdo Ministerial 1404. Reglamento de los Servicios Médicos de las Empresas sugiere que se deben tomar en cuenta los siguientes artículos:

Art. 4.- Las empresas con cien o más trabajadores organizarán obligatoriamente los Servicios Médicos con la planta física adecuada, el personal médico o paramédico que se determina en el presente Reglamento.

Art. 7.- Los Servicios Médicos de Empresa, serán dirigidos por un Médico General, con experiencia en Salud Ocupacional o Salud Pública. El personal de enfermería trabajará a tiempo completo, cubriendo todos los turnos de labor de la empresa.

El horario médico mínimo se cumplirá de acuerdo a la siguiente tabla:

- De 100 a 200 trabajadores 3 horas día médico
- De 201 a 400 trabajadores 4 horas día médico
- De 401 a 600 trabajadores 5 horas día médico
- De 601 a 800 trabajadores 6 horas día médico
- De 801 a 1000 trabajadores 8 horas día médico

Art. 10.- El Servicio Médico de la Empresa, se instalará en los locales contiguos a las Oficinas Administrativas o de Servicios Sociales. Deberá contar con:

- Sala de espera que puede ser común para servicios afines y con los locales adecuadamente dotados de los servicios básicos de higiene, agua potable, ventilación, luz natural y/o artificial suficiente, temperatura confortable y libre de exposición al ruido y vibraciones;
- Sala de examen médico dotada del instrumental y más implementos que se determinan a continuación:

Equipos médicos: Fonendoscopio, tijeras, bisturís, entre otros.

Muebles: Mesa de exámenes, mesa auxiliar, escritorio médico, sillones, etc.

Materiales: Algodón, gasa, esparadrapos, guantes, alcohol, agua oxigenada, etc.

Medicamentos básicos: Analgésicos, antigripales, tranquilizantes, antibióticos, entre otros.

En el capítulo VIII, de acuerdo a las disposiciones generales están las siguientes:

Primera. - Los médicos de empresa deberán especializarse en las ramas de la Medicina del Trabajo con el auspicio de la empresa, tan pronto como las Universidades creen la especialidad o a través de cursos oficiales dictados o por el Ministerio de Salud o por el IESS.

Segunda. - Los médicos y demás personal que actualmente desempeñan cargos profesionales en las empresas, estarán sujetos a las disposiciones que les impone el presente Reglamento y obligatoriamente deberán recibir el entrenamiento especializado que dictare el Ministerio de Salud o el IESS.

Tercera. - La provisión de vacantes de médicos y personal auxiliar de empresas estará sujeta a las Leyes especiales correspondientes.

Cuarta. - El Ministerio del Trabajo y Bienestar Social por intermedio del Departamento de Higiene Industrial y en coordinación con la División de Riesgos del Trabajo del IESS, determinará en forma paulatina las empresas que con sentido prioritario en cuanto al grado de peligrosidad, deberán poner en funcionamiento el servicio Médico Preventivo, así como los equipos necesarios de conformidad con las características y peculiaridades de su actividad.

Figura 105. Centro Médico de la empresa



Nota. Tomada por el Autor. Fuente: Centro médico de la empresa.

Señalética

De acuerdo a lo dispuesto en el Decreto Ejecutivo 239. Reglamento de Seguridad y Salud de los trabajadores, sugiere que para la señalización se debe tomar en cuenta los aspectos:

Señales de prohibición

En base al artículo 169, literal a del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de prohibición deben cumplir con lo siguiente:

Serán de forma circular y el color base de las mismas será el rojo, además en un círculo central sobre fondo blanco se dibujará, en negro, el símbolo de lo que se prohíbe.

Señales de obligación

De acuerdo al artículo 169, literal b del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de obligación deben cumplir con lo siguiente:

- ✓ Serán de forma circular con fondo azul oscuro y un reborde en color blanco, el símbolo que exprese la obligación de cumplir.

Señales de prevención o advertencia

De acuerdo al artículo 169, literal c del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de prevención o advertencia deben cumplir con lo siguiente:

- ❖ Estarán constituidas por un triángulo equilátero y llevarán un borde exterior en color negro. El fondo del triángulo será de color amarillo, sobre el que se dibujará, en negro el símbolo del riesgo que se avisa.

Señales de información

De acuerdo al artículo 169, literal d del Decreto Ejecutivo 2393, las señales de información deben cumplir con lo siguiente:

- ❖ Serán de forma cuadrada o rectangular. El color del fondo será verde llevando de forma especial un reborde blanco a todo lo largo del perímetro, además el símbolo se inscribe en blanco y colocado en el centro de la señal.
- ❖ Las flechas indicadoras se pondrán siempre en la dirección correcta, para lo cual podrá preverse el que sean desmontables para su colocación en varias posiciones. Las señales se reconocerán por un código compuesto por las siglas del grupo a que pertenezcan, las de propia designación de la señal y un número de orden correlativo.

Señales de equipo contra incendios

De acuerdo al literal 6.6 de la NTE INEN -ISO- 3864, las señales de quipo contra incendios deberán cumplir las siguientes características:

- ❖ Ser de color rojo y el símbolo gráfico será de color blanco. El color de seguridad rojo deberá cubrir por lo menos el 50% del área de la señal.

Tabla 108. Señalética de obligación

Señalética de Obligación		
		
		

Nota. Información obtenida de (Cartagena, 2018). Elaborado por la autora

Tabla 109. Señalética de prohibición

Señalética de Prohibición		
		
		

Nota. Información obtenida de (Cartagena, 2018). Elaborado por la autora.

Tabla 110. Señalética de información

Señalética de Información		
		

Nota. Información obtenida de (Cartagena, 2018). Elaborado por la autora.

Tabla 111. Señalética de prevención o advertencia

Señalética de Prevención o advertencia		
 Materiales inflamables	 Riesgo eléctrico	 Riesgo de caída a distinto nivel
 ¡ATENCIÓN! RIESGO DE TROPEZAR	 Materiales tóxicos	 Peligro en general

Nota. Información obtenida de (Cartagena, 2018). Elaborado por la autora.

Tabla 112. Señalización de equipos contra incendios

Señalética de Equipos contra incendios		
		

Nota. Información obtenida de (Cartagena, 2018). Elaborado por la Autora

Tabla 113. Equipo de Botiquín de primeros Auxilios

Equipo	Descripción
	<p>Botiquín Medicamentos y Elementos Cada botiquín deberá contener los siguientes elementos y medicamentos: 6 sobres de gasa estéril medida 10x10 1 algodón hidrófilo x 70 grs. 2 pouch de alcohol en gel (uso externo) 10 apósitos protector adhesivos (1 caja) 2 pares de guantes descartables de polietileno / manoplas 1 rollo tela adhesiva hipoalergénica 1.25 cm de ancho x 8 mts largo 1 venda t/ cambric orillada 5 cms ancho x 3 mts. Largo 1 venda t/ cambric orillada 7 cms ancho x 3 mts. Largo 1 agua oxigenada 10 vol. x 100 cc. (uso externo) 1 solución antiséptica x 60 cc. (uso externo) 1 pinza para sacar astillas 1 polvo cicatrizante 4gms (uso externo)</p>

Nota. Elaborado por la Autora Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

7.10 Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo

La Empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” de acuerdo a lo establecido a la normativa legal vigente, se compromete a cumplir con los lineamientos establecidos en el Protocolo de Prevención y Atención de casos de discriminación, acoso laboral y/o toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo, actualmente en el taller industrial no se encuentra laborando ninguna mujer por lo tanto se plantea el protocolo en caso de que en un futuro exista personal femenino en el taller.

Tabla 114. Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación contra la mujer

Protocolo de prevención y atención de casos de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo (Enero – diciembre 2024)																
Actividades	Número de trabajadores	Planificación anual (meses)												Responsable	Obs	
		Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre			
Socializar el Protocolo de Prevención y Atención de Casos de Discriminación, Acoso Laboral y toda forma de violencia contra la Mujer en los espacios de trabajo.			x												Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	
Entregar a todo el personal una copia digital idóneo para su difusión del Protocolo de Prevención y Atención de Casos de Discriminación, Acoso Laboral y toda forma de violencia contra la Mujer en los espacios de trabajo que evidencie el conocimiento de las conductas sujetas a sanción.				x											Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	
Realizar talleres de sensibilización relacionadas a la prevención de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer en los espacios de trabajo, además de derechos laborales, lenguaje positivo e inclusión social					x				x						Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	
Realizar campañas comunicacionales permanentes en temas relacionados a la prevención de discriminación, acoso laboral y toda forma de violencia contra la mujer.							x						x		Área de SSYMA (Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)	

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

Investigación, registro y notificación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades profesionales u ocupacionales

Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, investigará y analizará los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptará acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.

Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, dará aviso inmediato a las autoridades de trabajo y al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, de los accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en sus centros de trabajo.

Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, mantendrá un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales y de los resultados de las evaluaciones de riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes y trabajadores.

7.11 Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos

Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, instalará y aplicará sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor. Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, capacitará a sus trabajadores sobre control de desastres, salvamento y socorrismo, designará un responsable de brigada de emergencia y realizará simulacros de forma periódica. Para la elaboración de los sistemas de respuesta se considerará:

Tabla 115. Prevención de Amenazas y riesgos antrópicos

Prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos				
Características constructivas de la empresa	Superficie total:	32393 metros cuadrados (m2)	Superficie útil:	1503 metros cuadrados (m2)
	Número de pisos:	1 Piso/ planta baja		
	Describir las áreas: Soldadura, torno, mecánica, bodega.	Nº de trabajadores: 34	Características constructivas del área de la empresa/ institución/centro de trabajo/edificio:	
		Piso: Cemento	Techo: Zinc	Paredes: Ladrillo
Identificación de la situación de emergencia y recursos existentes	Situación de emergencia	Localización	Consecuencias potenciales	Recursos existentes
	Sismos, temblor, terremoto	Taller Industrial	Pérdidas de vidas humanas, daños materiales, paralización de actividades.	Extintores, Botiquín de emergencia, puntos de evacuación.
	Incendio por cortocircuito	Taller Industrial	Daños materiales, interrupción de actividades, impacto ambiental, daños a la empresa.	Extintores, Botiquín de emergencia, puntos de evacuación.
Responsable de atender la emergencia	Tipo de emergencia	Antes de la emergencia	Durante la emergencia	Después de la emergencia
	Sismos, temblor, terremoto	El departamento de SSYMA, deberá realizar las debidas inspecciones sobre los equipos de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos. Que todo el personal este capacitado. Contar con la señalética correspondiente. Realizar simulacros 2 veces al año.	Mantener la calma. Ubicarse en una zona segura. Alejarse de objetos peligrosos. Cubrirse, y realizar una evacuación ordenada. Mantener la distancia. Aplicar primeros auxilios.	Priorizar la seguridad. Evacuación. Verificar daños. Corte de servicios. Kit de emergencia. Evaluación de daños a la infraestructura.
	Incendio	No sobrecargar los enchufes eléctricos. No dejar aparatos eléctricos encendidos sin supervisión. Mantener los productos inflamables fuera del alcance del calor y llamas. No fumar. Planificar un plan de evacuación. Instalar detectores de humo.	Alertar a todo el personal Evacuar Si el incendio es pequeño, utilizar un extintor. Seguir el protocolo de prevención contra incendios. Aplicar primeros auxilios a quien lo requiera.	Verificar el estado de salud de todo el personal. Evaluación de daños Mantener la distancia a la empresa.
4. Simulacros	Fecha del último simulacro realizado	Situación de emergencia simulada	Tiempo de evacuación en el simulacro	Observaciones
	12/05/2022	Emergencias Médicas	00,15	Se debe continuar realizando
	Fecha del próximo simulacro	Situación de emergencia a simular		
16/02/2024	Simulacros de prevención de Sismos, temblor, terremoto.	Simulacros de Prevención contra incendios		

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

7.11.1 Plan de emergencia

De acuerdo al artículo 1, literal, numeral 4 de la Resolución 957, la empresa deberá contar con un plan de emergencia, para el cual la empresa debe considerar:

El plan de emergencia lo debe realizar una personal calificada y certificada en prevención de riesgos, basándose en el formato que sugiere el cuerpo de Bomberos, adecuándolo a la realidad y a los riesgos presentes en la misma.

Se debe capacitar al personal de acuerdo a los temas de como deberán actuar en caso de algún tipo de desastre.

El plan de emergencia deberá ser actualizado cada año, teniendo en cuenta los lineamientos establecidos por la Ley y con un delegado del cuerpo de bomberos o secretaria de riesgos.

Dar a conocer al personal un mapa de emergencia.

Responsable de emergencias

La persona delegada en la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” debe cumplir lo siguiente:

Dar seguimiento al plan de emergencias y realizar 2 simulacros al año, con todo el personal de la empresa.

Adaptar el plan basados en las necesidades y requerimientos que tenga la empresa.

Capacitar al personal sobre el uso y el manejo adecuado del extintor.

Propuesta de un Plan de emergencia para el Taller industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”

Figura 106. Taller Industrial



Nota. Taller industrial de la empresa

Figura 107. Ubicación del Taller Industrial



Nota. Espacio geográfico de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” Fuente: Google Maps. (<https://n9.cl/mwaex>)

7.11.1.1 Información General del Taller Industrial de la empresa

Monterrey Azucarera Lojana C.A

A continuación se presentan los datos generales de la Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A y en forma específica del Taller Industrial, para la elaboración del plan de emergencia contra incendio.

Razón Social: Monterrey Azucarera Lojana C.A MALCA

Actividad: Elaboración y refinado de azúcar de caña y melaza de caña; remolacha azucarera, etcétera.

Dirección: Catamayo Km 4 ½ vía a la costa – Machala – El Oro – Ecuador.

Superficie Total: 32393 metros cuadrados (m²)

Nº de plantas: 1

Área útil del Taller Industrial: 1503 metros cuadrados (m²)

Número total de trabajadores: 34 trabajadores

Turnos de trabajo: 2

Situación General

Antecedentes:

El taller industrial forma parte de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A, viene elaborando desde hace 64 años, esta empresa tiene como misión Transformar los recursos agrícolas en productos de excelente calidad, trabajando con entrega y compromiso para satisfacción de los clientes y proveedores.

Ubicación

El taller industrial se encuentra al lado derecho del edificio principal de la empresa. El tipo de construcción del taller es de ladrillo y cemento.

Justificación

En las instalaciones del taller industrial se encuentran laborando 34 personas, su exposición a incendios es alta, por el uso constante de máquinas soldadoras, tornero, fresadora, etc.

Hipótesis (Incendios, Sismos)

El taller industrial expuesto está a diversas amenazas, incluida la posibilidad de incendios y eventos naturales, como sismos de intensidad moderada. Esto se debe a que todo el territorio nacional está ubicado dentro del Cinturón de Fuego del Pacífico, lo que podría ocasionar consecuencias graves, como pérdidas de vidas humanas, lesiones significativas y daños materiales significativos.

Objetivo

Evitar y reducir tanto los riesgos potenciales de incendio como los desastres naturales.

Objetivos específicos

Diseñar estrategias efectivas de prevención y control de incendios.

Minimizar el tiempo de reacción ante la detección de un incendio.

Crear brigadas de emergencias altamente preparadas.

Alcance

Todo el personal de la empresa.

Fases del plan

Es la fase previa a la ocurrencia del desastre, en la que se involucran actividades de prevención, preparación y alerta.

Fase anterior: Etapa de preparación, esto empieza desde la aprobación y divulgación del plan.

Fase durante: Etapa de respuesta, que parte desde el momento que se da la emergencia hasta el control y superación del desastre.

Fase posterior: Etapa de rehabilitación de la emergencia, que va desde el control y superación de la emergencia hasta la incorporación nuevamente de las actividades de labor.

Actividades que deben cumplir los organismos dependientes

Cuerpo directivo

Lo constituyen las máximas autoridades de la institución, en este caso los responsables serán:

Representante legal de la empresa

Jefe de SSYMA (Área de Seguridad, Salud, Medio Ambiente y Servicios)

Sus actividades serán

Etapa de preparación

Designar un equipo de emergencia: El cuerpo directivo debe designar un equipo responsable de desarrollar y mantener el plan de emergencia contra incendios. Este equipo puede incluir representantes de diferentes departamentos, como seguridad, recursos humanos, operaciones y mantenimiento.

Realizar un análisis de riesgos: Es importante identificar y evaluar los posibles riesgos de incendio en las instalaciones. Esto implica revisar las fuentes de calor, materiales inflamables, equipos eléctricos y otras posibles causas de incendios.

Definir objetivos y procedimientos: El cuerpo directivo junto con el equipo de emergencia debe establecer los objetivos del plan de emergencia y definir los procedimientos

para prevenir incendios, evacuar el lugar de manera segura y controlar la situación en caso de un incendio.

Establecer roles y responsabilidades: Cada miembro del personal debe saber cuál es su papel en el plan de emergencia y adecuado son sus responsabilidades en caso de incendio. Esto incluye designar líderes de evacuación, operadores de equipos de extinción de incendios y puntos de reunión designados.

- ✓ **Capacitación y entrenamiento:** El cuerpo directivo debe asegurarse de que todo el personal reciba capacitación adecuada sobre cómo actuar en caso de incendio, incluyendo el uso de extintores, rutas de evacuación y procedimientos de emergencia.
- ✓ **Mantenimiento y pruebas:** El plan de emergencia debe revisarse y actualizarse periódicamente para asegurarse de que esté al día y sea efectivo.
- ✓ **Comunicación y difusión:** El cuerpo directivo debe asegurarse de que el plan de emergencia se comunique claramente a todo el personal y que todos estén conscientes de los procedimientos a seguir en caso de un incendio.
- ✓ **Coordinación con autoridades locales:** En algunos casos, es necesario coordinar con las autoridades locales, como bomberos y servicios de emergencia, para asegurar una respuesta rápida y efectiva en caso de incendio grave.

Etapas de respuesta

- **Activar el plan de emergencia:** Una vez que se ha detectado el incendio o se ha recibido una alarma de emergencia, el cuerpo directivo debe asegurarse de que el plan de emergencia contra incendios sea activado de inmediato. Esto implica poner en marcha todas las medidas y acciones planificadas previamente.
- **Comunicar y coordinar:** Es fundamental establecer una comunicación efectiva entre los miembros del cuerpo directivo y los responsables de cada área o departamento involucrado en la respuesta al incendio. La coordinación es esencial para asegurarse de que las acciones se lleven a cabo de manera coherente y eficiente.
- **Evaluar la situación:** El cuerpo directivo debe recopilar información actualizada sobre la situación del incendio, la magnitud del mismo, la ubicación exacta y cualquier otro dato relevante. Esta evaluación permitirá tomar decisiones informadas sobre las acciones a seguir.
- **Tomar decisiones cruciales:** El cuerpo directivo debe tomar decisiones importantes en función de la evaluación de la situación. Esto puede incluir la evacuación del personal,

la solicitud de ayuda externa (bomberos, servicios de emergencia, etc.), la activación de sistemas de extinción automática, entre otras medidas.

- **Designar responsables:** El cuerpo directivo debe designar a personas específicas para llevar a cabo tareas y roles clave durante la respuesta al incendio. Esto puede incluir líderes de equipos de evacuación, responsables de comunicación, coordinadores de asistencia externa, etc.
- **Monitorear y evaluar continuamente:** Durante la respuesta al incendio, el cuerpo directivo debe mantener una vigilancia constante de la situación y los avances en la mitigación del incendio. También deben estar preparados para realizar ajustes en las acciones planificadas si es necesario.
- **Garantizar la seguridad del personal:** La protección del personal y de cualquier otra persona que se encuentre en el lugar es una prioridad. El cuerpo directivo debe asegurarse de que se sigan los procedimientos de evacuación y que el personal se encuentre fuera de peligro.
- **Informar a las autoridades y partes interesadas:** El cuerpo directivo debe mantener informadas a las autoridades pertinentes, como los servicios de emergencia y los organismos reguladores, sobre la situación del incendio y las acciones que se están llevando a cabo. También deben informar a los empleados y otras partes interesadas sobre la situación y las medidas de seguridad.

Etapas de rehabilitación de la emergencia

Evaluación de daños: Se debe realizar una evaluación detallada de los daños causados por el incendio. Esto implica identificar los edificios o áreas afectadas, evaluar la integridad estructural y la seguridad de las instalaciones.

Priorización de necesidades: Con base en la evaluación de daños, se deben priorizar las necesidades de rehabilitación. Esto incluye determinar qué áreas o instalaciones requieren una atención inmediata y pueden esperar.

Contratación de profesionales: Si es necesario, el cuerpo directivo debería contratar a expertos en ingeniería, arquitectura o empresas especializadas en rehabilitación y reconstrucción para ayudar en el proceso.

Elaboración de un plan de rehabilitación: Se debe desarrollar un plan detallado que describa las acciones a seguir para la rehabilitación. Esto incluye los plazos, el presupuesto necesario y los recursos requeridos.

Coordinación interna: El cuerpo directivo debe coordinar con los departamentos relevantes de la organización para garantizar que todos los aspectos de la rehabilitación se aborden de manera eficiente. Esto puede incluir el departamento de recursos humanos, el de tecnología, finanzas, etc.

Comunicación externa: Es esencial comunicar de manera efectiva a todas las partes interesadas sobre el progreso de la rehabilitación y las medidas que se están tomando para reducir los efectos del incendio.

Implementación del plan: Una vez que se haya elaborado el plan de rehabilitación, se debe poner en marcha con eficiencia y seguro de que se sigan los pasos según lo planeado.

Monitoreo y seguimiento: El cuerpo directivo debe supervisar de cerca el proceso de rehabilitación y hacer los ajustes si es necesario. El seguimiento continuo asegurará que se aborden los desafíos y se mantenga el progreso.

Capacitación y preparación futura: Es importante aprender de la experiencia y capacitar al personal en medidas preventivas y acciones de respuesta para futuros incendios.

Brigada de emergencias

Actividades que debe realizar:

- ✓ **Etapas de preparación del plan de emergencia contra incendios:** Durante esta fase, la brigada de emergencia se enfoca en anticipar escenarios posibles de incendio y en preparación para actuar de manera coordinada y efectiva. Algunas de las acciones que deben realizar son:
- ✓ **Identificación de riesgos:** Identificar las áreas de mayor riesgo de incendio en el lugar donde operan y evaluar los posibles factores que podrían desencadenar un incendio.
- ✓ **Formulación del plan de emergencia:** Elaborar un plan detallado que incluya la identificación de roles y responsabilidades de cada miembro de la brigada, procedimientos de evacuación, ubicación y uso de equipos de lucha contra incendios, puntos de reunión, entre otros.
- ✓ **Capacitación:** Brindar entrenamiento y capacitación regular a los miembros de la brigada en técnicas de prevención de incendios, uso de extintores, evacuación de personas y primeros auxilios, entre otras habilidades necesarias.

- ✓ **Simulacros:** Realizar simulacros periódicos para poner a prueba el plan de emergencia y asegurarse de que todos los miembros de la brigada se conozcan con sus roles y procedimientos.

Etapas de respuesta: Cuando se produce un incendio o una emergencia, la brigada debe activar su plan de emergencia y actuar de manera rápida y efectiva para minimizar los daños y proteger la vida y la propiedad. Algunas de las tareas durante esta etapa son:

- a) **Alarma y evacuación:** Activar la alarma de incendio y asegurarse de que todos los ocupantes del lugar sean alertados y evacuados de manera segura a los puntos de reuniones designados.
- b) **Combate de incendios:** Utilizando los equipos y herramientas disponibles para combatir el fuego en su fase inicial, siguiendo los procedimientos adecuados y evitando ponerse en situaciones de riesgo innecesario.
- c) **Asistencia y apoyo:** Brindar asistencia a personas con discapacidad o con necesidades especiales durante la evacuación y asegurarse de que nadie quede atrapado en el edificio.

Etapas de rehabilitación de la emergencia: Una vez que la emergencia ha sido controlada, la brigada debe realizar acciones para volver a la normalidad y evaluar la situación para futuras mejoras. Algunas de las tareas en esta etapa son:

- a) **Verificación y seguridad:** Verificar que el lugar esté seguro y que no existan focos de fuego latentes o situaciones de peligro.
- b) **Evaluación de daños:** Evaluar los daños causados por el incendio y proporcionar informes detallados para facilitar el proceso de recuperación y reparación.
- c) **Informe y lecciones aprendidas:** Realice un informe de la emergencia, incluyendo las acciones tomadas, los resultados y las lecciones aprendidas para mejorar el plan de emergencia en el futuro.
- d) **Recuperación y restauración:** Ayudar en la recuperación y restauración del lugar afectado, trabajando en conjunto con los equipos responsables de la gestión de la crisis y la reconstrucción.

Es fundamental que la brigada de emergencia mantenga una comunicación constante con otras organizaciones de respuesta a emergencias y siga las pautas y protocolos establecidos para garantizar una respuesta eficiente y segura en caso de incendio u otras situaciones críticas.

Desarrollo del plan

Incendios

Antes del incendio. Prevención:

- a) Identificar y corregir posibles fuentes de ignición y combustibles en el entorno.
- b) Mantener el área limpia de materiales inflamables y desechos.
- c) Capacitar a todas las personas sobre procedimientos de prevención y cómo usar extintores y otros equipos de lucha contra incendios.
- d) Establecer y practicar regularmente un plan de evacuación con rutas de escape claras y puntos de reunión seguros.
- e) Mantener en buen estado y revisar periódicamente los sistemas de detección y alarma contra incendios.

Durante el incendio:

Seguridad personal:

- a) Priorizar la seguridad personal y la de otros. Si el fuego es demasiado grande o no se tiene la capacidad adecuada, no intentar apagarlo y proceder a evacuar.
- b) Si es seguro hacerlo, usar extintores o equipos de lucha contra incendios cercanos para controlar pequeños fuegos en su etapa inicial.

Notificar a las autoridades:

- a) Activar las alarmas de incendio y alertar a todas las personas en el área para que evacuen de manera segura.
- b) Llamar a los servicios de emergencia y proporcionar información detallada sobre la ubicación y la magnitud del incendio.

Evacuación:

- a) Seguir el plan de evacuación previamente establecido y dirigirse hacia las rutas de escape y puntos de reunión designados.
- b) Ayudar a personas con discapacidades o dificultades para evacuar de manera segura.

Después del incendio:

Informar sobre la situación:

- a) Informar a las autoridades y personal de emergencia sobre cualquier persona desaparecida o herida durante el incendio.

- b) Proporcionar información sobre la situación actual del lugar y los daños causados.

Investigación y evaluación:

- a) Llevar a cabo una investigación para determinar la causa del incendio y tomar medidas para prevenir incidentes similares en el futuro.
- b) Evaluar los daños y los recursos necesarios para la recuperación y rehabilitación del área afectada.

Recuperación y restauración:

- a) Trabajar en conjunto con las autoridades y servicios de emergencia para la limpieza y restauración del área afectada.
- b) Proporcionar apoyo y asistencia a las personas afectadas por el incendio.

Actualización del plan de emergencia:

- a) Revisar y actualizar el plan de emergencia contra incendios en función de las lecciones aprendidas del incidente.

Sismo

Antes, durante y después de un sismo, es seguir ciertas precauciones esenciales para mantener la seguridad personal y minimizar los riesgos. Aquí tienes una guía general de lo que se debe hacer en cada fase:

Antes de un sismo:

Conoce los riesgos: Infórmate sobre los sismos y los riesgos específicos de tu área. Averigua si vives en una zona sísmica y cómo prepararte para ello.

Plan de emergencia: Crea un plan de emergencia con tus compañeros de trabajo. Establece puntos de encuentro seguros y determina cómo se comunicarán si se separan durante el sismo.

Kit de emergencia: Prepara un kit de emergencia con suministros esenciales, como agua, alimentos no perecederos, botiquín de primeros auxilios, linterna, radio a pilas y documentos importantes.

Refuerzo estructural: Evalúa y mejora la resistencia de tu lugar de trabajo. Asegúrese de que esté construido con los estándares de seguridad sísmica.

Identifica zonas seguras: Localiza los lugares seguros en tu lugar de trabajo. Estos pueden ser debajo de muebles sólidos, junto a pilares o bajo estructuras sólidas.

Durante un sismo:

Mantén la calma: Mantén la calma y no entres en pánico. Intente mantener la serenidad para tomar decisiones adecuadas.

Protégete: Si estás dentro de un edificio, busca refugio en un lugar seguro, como debajo de un mueble resistente. Protege la cabeza y el cuello con los brazos. No te refugies junto a ventanas, cristales o estructuras que puedan colapsar.

Después de un sismo:

Evalúa el peligro: Después del sismo, evalúa si hay peligro inmediato, como estructuras dañadas, escapes de gas o incendios. Mantente alerta ante réplicas.

Ayuda a otros: Presta asistencia a las personas heridas o en peligro, si es seguro hacerlo. Llama a los servicios de emergencia para solicitar ayuda médica y de rescate.

Evacua si es necesario: Si se determina que el lugar en el que te encuentras no es seguro, evacúa hacia un área segura o hacia los puntos de encuentro establecidos en tu plan de emergencia.

Escucha información oficial: Sintoniza las noticias y las actualizaciones oficiales para obtener información sobre el sismo y las medidas de seguridad.

Revisa daños: Después del sismo, revisa tu lugar de trabajo en busca de daños estructurales antes de volver a ingresar.

Simulacros

- ✓ Se recomienda realizar los simulacros con la colaboración del personal del cuerpo de bomberos.
- ✓ Realizar los simulacros de manera realista, con la presencia de todo el personal que labora en la empresa.

Puertas y salidas de emergencia

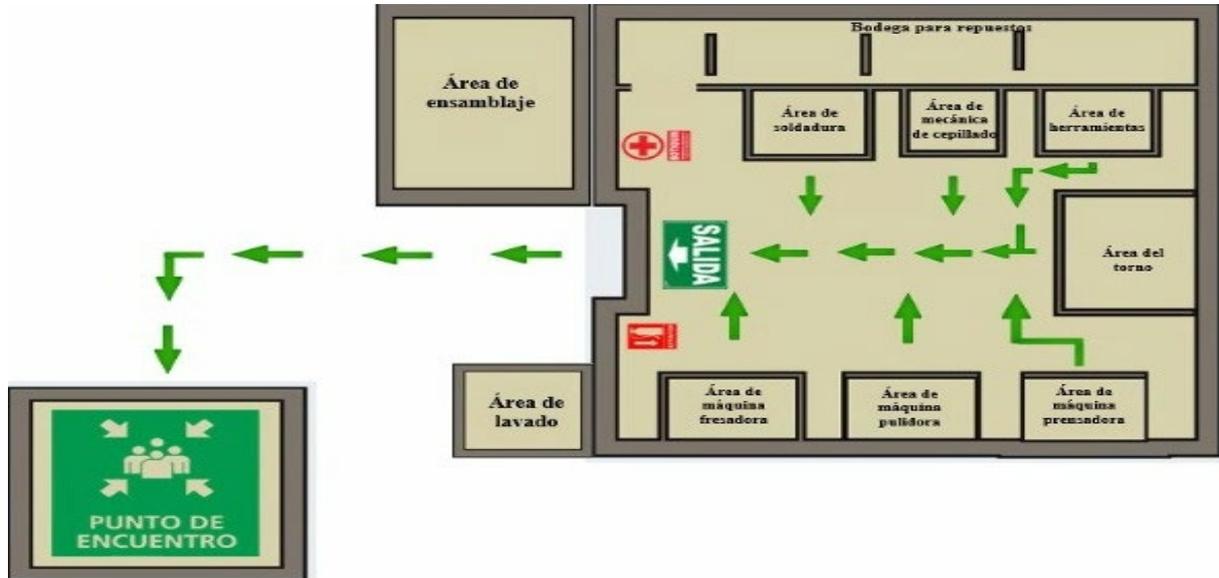
De acuerdo al artículo 161 del Decreto Ejecutivo 2393, las salidas de emergencia deberán cumplir con lo siguiente:

- ✓ Las rutas y puestas de salida de emergencia deben de tener un ancho mínimo de 1.20 m.

- ✓ Los pasillos de la empresa deben estar libres de obstáculos, limpios y bien organizados.
- ✓ Se debe mantener la calma y evacuar de la manera más rápida posible.

Plano de evacuación

Figura 108. Plano de evacuación en caso de emergencia en el Taller Industrial



Nota. Elaborado por la Autora.

Extintores

De acuerdo al artículo 159, numeral 4 del Decreto Ejecutivo 2393, para la instalación de extintores se debe considerar lo siguiente: La ubicación del extintor deberá ser de fácil visibilidad y acceso para el personal de la empresa.

Tabla 116. Extintor CO2

Especificaciones técnicas del extintor	
	<p>Fabricada en acero (uso residencial) y aluminio (ambientes extremos) Con manguera y trompa difusora. Cantidad agente: 5 Kg. Eficacia: 89B. Presión de prueba: 245 bar. Temperatura de utilización: -20° C +- 60° C. Tarado Disco Rotura: 186 bar. Masa aprox. Cargado 19.9 kg. Masa aprox. Descargado. 13.1 Presión de trabajo 58 kg/ cm</p>

Nota. Información obtenida de (Sancor, 2017). Elaborado por la Autora.

Definiciones

- a) **Peligro:** “Un peligro es cualquier cosa que pueda ocasionar un daño potencial, ya sea en detrimento de la salud o la seguridad de una persona, o un daño a una propiedad, equipo o entorno. El daño potencial es inherente a la sustancia o máquina o mala práctica profesional, etc. Un peligro puede, por tanto, ser cualquier cosa: materiales de trabajo, equipo (por ej., maquinaria, herramientas, etc.), sustancias peligrosas (polvo, microorganismos que causen enfermedades, productos químicos, plaguicidas, ruidos, etc.), transportes, subproductos, un diseño deficiente del lugar de trabajo, una mala organización del mismo, métodos, prácticas o actitudes; cualquier cosa que pueda ocasionar un daño, herir a las personas y/o perjudicar su salud. En casi todos los lugares de trabajo existe un número ilimitado de peligros” (OIT, 2013).
- b) **Riesgo:** “Se trata de una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso y la gravedad de la lesión o perjuicio ocasionado por el mismo (OIT, 2013). Si bien los peligros son intrínsecos a una sustancia o proceso dados, los riesgos no lo son, y variarán en función del nivel de las medidas de reducción de riesgos aplicadas” (OIT, 2013).
- c) **Factor de Riesgo:** Es el elemento o contaminante sujeto a valoración, que actuando sobre el trabajador o los medios de producción hace posible la presencia del riesgo. Sobre estos elementos es que debemos incidir para prevenir los riesgos (Reglamento de Seguridad y Salud para la construcción y obras públicas, Acuerdo Ministerial 174)
- d) **Evaluación de riesgos:** “Considera la identificación de los peligros presentes en una empresa, la posterior valoración del alcance de los riesgos existentes teniendo en cuenta las medidas de control ya adoptadas para reducirlos y la decisión de si es preciso hacer más para asegurar que nadie sufra daño” (OIT, 2013).
- e) **Accidente de Trabajo:** “Todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, con-secuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione en el afiliado lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior”. (Resolución 513,2017)
- f) **Incidente laboral.** - “Suceso acaecido en el curso del trabajo o en relación con el trabajo, en el que la persona afectada no sufre lesiones corporales, o en el que éstas sólo requieren cuidados de primeros auxilios”. (Decisión 584,2004).
- g) **Enfermedad profesional.** - “Una enfermedad contraída como resultado de la exposición a factores de riesgo inherentes a la actividad laboral”. (Decisión 584,2004)

- h) **Investigación de Accidente de Trabajo.** - “Conjunto de acciones tendientes a establecer las causas reales y fundamentales que originaron el suceso para plantar las soluciones que eviten su repetición”. (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)
- i) **Planes de Emergencia.** - “Son las acciones documentadas, resultado de la organización de las empresas, instituciones, centros educativos, lugares de recreación y la comunidad, para poder enfrentar situaciones especiales de riesgo como incendios, explosiones, derrames, terremotos, erupciones, inundaciones, deslaves, huracanes y violencia”. (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)
- j) **Delegado de Seguridad y Salud Trabajador.** - “Trabajador nominado por sus compañeros para apoyar las acciones de seguridad y salud en el trabajo, en aquellas empresas en que la legislación no exige la conformación del comité paritario Equipos de protección personal”. (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)
- k) **Empleador.** - “Toda persona física o jurídica que emplea a uno o varios trabajadores”. (Acuerdo Ministerial 174, Reforma 2017)
- l) **Condiciones subestándar:** Presencia de riesgos que se encuentran en el ambiente de trabajo, derivada de los aparatos, máquinas, herramientas, instalaciones, procesos, etc. Por ejemplo:
- ✓ Falta de orden y limpieza en los lugares de trabajo.
 - ✓ Agentes físicos en el ambiente.
 - ✓ Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de instalaciones de servicio o protección.
 - ✓ Falta de señalización.
 - ✓ Carencia de guardas de seguridad.
 - ✓ Carencia de equipos de protección personal y colectiva.
 - ✓ Falta de procedimientos y métodos de trabajo.
 - ✓ Falta de protecciones y resguardos en las máquinas e instalaciones.
- m) **Actos sub estándar:** Todo acto u omisión que realiza el trabajador, que lo desvía de un procedimiento o de una manera adecuada de efectuar sus actividades poniendo en peligro su integridad física o la de los demás trabajadores. Por ejemplo:
- ✓ No usar los equipos de protección personal, usarlos de manera incorrecta, usar equipo defectuoso.
 - ✓ Trabajar en estado etílico o estupefaciente.
 - ✓ Levantar cargas pesadas y de manera inadecuada.
 - ✓ Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad.

- ✓ Operar maquinaria a velocidades fuera del rango normal.
 - ✓ Realizar mantenimiento en máquinas prendidas.
 - ✓ Usar ropa de trabajo inadecuada.
 - ✓ Transportar personas en carros industriales (montacargas, carretillas, palas mecánicas, grúas, etc.)
- n) **Factores de Trabajo:** Es aquel factor que se deriva de las causas directas de las condiciones subestándar. Por ejemplo
- ✓ Mantenimiento inadecuado.
 - ✓ Carencia de programas de formación y adiestramiento de los trabajadores.
 - ✓ Ingeniería inadecuada.
 - ✓ Adquisiciones incorrectas de máquinas, equipos, herramientas, etc.
 - ✓ Supervisión insuficiente.
- o) **Factores del Trabajador:** Es aquel factor que se deriva de las causas directas de los actos subestándar.
- ✓ Capacitación inadecuada del puesto de trabajo.
 - ✓ Falta de habilidades para desempeñar el trabajo.
 - ✓ Sobrecarga de trabajo.
- p) **Causas Básicas:** Explican el porqué de las causas indirectas, es decir la causa origen del accidente.

Tabla 117. Cronograma de Actividades del Plan de Prevención de Riesgos Laborales

Cronograma de actividades del Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la Empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"													
Actividades	Planificación anual (meses)												Encargado
	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	
Gestión documental													
Registro de implementación de la sala de apoyo a la lactancia materna en el Sistema Único de Trabajo													
Condiciones de seguridad y salud en el Trabajo													
Realizar inspecciones intermitentes en las áreas de trabajo													
Capacitaciones													
Capacitaciones en tema de ruido, protección y prevención													
Capacitaciones en tema de riesgos ergonómicos													
Capacitación en tema de la señalización													
Capacitación en tema de salud (estrés, depresión, adicción, ansiedad)													
Capacitación en control de riesgos en el manejo de herramientas manuales													
Capacitación de cultura de seguridad													
Formar brigadas contra incendios													
Capacitar a las brigadas contra incendios													
Capacitar al personal en temas de fuga de gases													
Capacitaciones de agotamiento por calor													
Señalización													
Actualización de la señalética de evacuación													
Tipos de riesgos													
Inspección y mantenimiento de las máquinas del taller													
Implementar pausas activas durante las horas laborales													
Amenazas Naturales y riesgos Antrópicos													
Delegar un responsable de atender el plan de emergencia													
Ejecución del plan de emergencia													
Preparación y práctica de simulacros de prevención de riesgos													

Nota. Matriz establecida por el Ministerio de Trabajo y Actualizadas por la Autora.

7.11.2 Disposiciones generales o finales

Quedan incorporadas al presente Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales, todas las disposiciones contenidas en el Código de Trabajo, Reglamentos, Decretos, Acuerdos Ministeriales sobre prevención de riesgos laborales y salud en el trabajo y demás normas internacionales de obligatorio cumplimiento en el País.

Dado en la ciudad de Loja, el día..... del mes de.....del año 2023

Firma:

Firma

.....

.....

Ing. Ivan Xavier Sandoval Castillo

Daniela Dayana Figueroa Pardo

7.12 Presupuesto y financiamiento

Con el propósito de dar cumplimiento a la normativa del Plan de Prevención de Riesgos Laborales, se plantea el siguiente presupuesto referencial de todos los implementos de seguridad que deben ser utilizados dentro del taller.

Tabla 118. Presupuesto de los Equipos de Protección para el personal del Taller Industrial

Detalle	Cantidad	Ud. m.	Costo unitario	Total
Casco dieléctrico tipo II	9	Unidades	\$ 3,50	\$ 31,50
Casco de seguridad Tipo II	18	Unidades	\$ 7,00	\$ 126,00
Gafas N de seguridad, montura universal	27	Unidades	\$ 7,00	\$ 189,00
Gafas de ocular panorámico	18	Unidades	\$ 7,00	\$ 126,00
Respiradores de libre mantenimiento	27	Unidades	\$ 25,00	\$ 675,00
Pantalla Facial	27	Unidades	\$ 45,00	\$1.215,00
Guantes de protección térmica	20	Unidades	\$ 5,00	\$ 100,00
Guantes de hilo con palma de poliuretano	8	Unidades	\$ 8,00	\$ 64,00
Zapatos de seguridad	34	Pares	\$ 40,00	\$1.360,00
Botas de caucho con punta de acero	1	Pares	\$ 17,00	\$ 17,00
Ropa de trabajo (camisa y pantalón)	34	Unidad	\$ 30,00	\$1.020,00
Arnés	27	Unidad	\$ 37,00	\$ 999,00
Chalecos reflectores	1	Unidad	\$ 20,00	\$ 20,00
Protector auditivo tipo diademas	8	Unidad	\$ 12,00	\$ 96,00
Tapones	8	Unidad	\$ 2,50	\$ 20,00
TOTAL				\$6.058,50

Nota. Elaborado por la Autora. Fuente: Proveedores Técnicos Industriales.

Tabla 119. Presupuesto de los equipos contra incendio para el personal del Taller Industrial

Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Costo	Total
Botiquín	1	Unidad	\$ 38,00	\$ 38,00
Extintor	1	Unidad	\$ 23,00	\$ 23,00
TOTAL				\$ 61,00

Nota. Elaborado por la Autora. Fuente: Proveedores Técnicos Industriales

Tabla 120. Presupuesto de los equipos de limpieza para el personal del Taller Industrial

Detalle	Cantidad	Unidad de medida	Costo	Total
Papel higiénico	3	Pacas	\$12,00	\$ 36,00
Jabón liquido	2	Galón	\$10,00	\$ 20,00
Desinfectante	2	Galón	\$8,00	\$ 16,00
Toallas	5	Piezas	\$2,50	\$ 12,50
Detergente	2	Kilo	\$14,00	\$ 28,00
Alcohol para manos	2	Litro	\$5,00	\$ 10,00
Recogedor de basura	3	Unidad	\$3,00	\$ 9,00
Escoba	3	Unidad	\$3,00	\$ 9,00
Basurero	2	Unidad	\$8,00	\$ 16,00
Cloro	3	Botella	\$2,00	\$ 6,00
TOTAL				\$162,50

Nota. Elaborado por la Autora. Fuente: Proveedores Técnicos Industriales

Análisis e Interpretación

Las capacitaciones serán brindadas por servicios profesionales como por ejemplo el cuerpo de bomberos o personal de gestión de riesgos. Seguidamente el presupuesto está conformado por equipos e insumos que el taller necesitará para poner en marcha el plan de prevención. El presupuesto necesario para dar cumplimiento a la normativa del Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el taller de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A” es de: 6.282,00 dólares

Tabla 121. Presupuesto final para dar cumplimiento al Taller Industrial

Presupuesto total	
Total de los Equipos de Protección Personal	\$ 6.058,50
Equipo de servicio	\$ 61,00
Equipo de limpieza	\$ 162,50
Total	\$ 6.282,00

Nota. Elaborado por la Autora

8. Conclusiones

Para el desarrollo del presente trabajado de Integración Curricular denominado “Propuesta de un Plan de Prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la Empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A”, se establecieron ciertos objetivos específicos, de los cuales se concluye que:

- ✓ En base al análisis situacional del Taller Industrial de la empresa “Monterrey Azucarera Lojana C.A”, En estos últimos 6 meses los trabajadores han experimentado más riesgos mecánicos, como cortes, golpes, atrapamiento entre otros. Además, el personal del Taller carece de capacitaciones impartidas por profesionales en temas de prevención y con el tiempo adecuado. De igual manera, existe una mala organización de las herramientas dentro del taller, lo cual provocaría que los trabajadores sufran riesgos. Con referencia a la señalización del lugar de trabajo se considera que es necesario actualizar, debido a que las de información ya no son muy visibles. Se concluye que al Taller industrial le hace falta un área de lavado de herramientas adecuado.
- ✓ De acuerdo al Plan de Prevención de Riesgos Laborales, el taller no posee medidas de prevención en cuanto al estrés, además, la comunicación entre trabajadores y jefes no es tan eficiente, de igual manera, no existe una cultura de seguridad debido a que existe el exceso de confianza.
- ✓ El presupuesto Final para dar cumplimiento a la Normativa del Plan de prevención de riesgos laborales para el taller industrial de la empresa Monterrey Azucarera Lojana C.A es de 6.282,00 dólares americanos, los cuales comprende el total de los Equipos de Protección Personal que es de \$ 6.058,50; los implementos de servicios corresponden a \$61,00 y limpieza que pertenece a \$162,50.

9. Recomendaciones

De acuerdo a las conclusiones, se presentan las siguientes recomendaciones:

- ✓ Es necesario ejecutar el plan de capacitaciones sobre tema de riesgos con profesionales expertos en la materia como la Secretaria de Gestión de riesgos y por los bomberos, a su vez deben asegurarse que la información impartida si haya sido comprendida por los trabajadores. De igual forma se debería establecer un método eficiente en la organización de las herramientas y equipos dentro del taller; Adicional a ello, es importante que se realice una evaluación completa de la señalización en el taller y sea reemplazada cualquier señal que se encuentre desgastada o con poca visibilidad. Es importante que la empresa, adecue el área de lavado con la finalidad de que no se fuente de creación de riesgos.
- ✓ Es recomendable que los directivos del taller cumplan con todas las normativas vigentes dentro de la Lista de Verificación establecido por el Ministerio de Trabajo. Además, realice pausas paulatinas dentro del desarrollo de las actividades las cuales producen estrés o cansancio, esto con la finalidad de que los trabajadores realicen bien sus tareas y su eficiencia no se va afectada.
- ✓ Se sugiere implementar el Plan de prevención de Riesgos Laborales propuesto junto con su presupuesto, porque con ello, se puede reducir el índice de daños que podrían sufrir los trabajadores, ya que estarían prevenidos y a su vez el entorno laboral será el adecuado para el desarrollo de las actividades.

10. Bibliografía

AD. (03 de diciembre de 2020). A definitivas. Obtenido de <https://adefinitivas.com/arbol-del-derecho/el-acoso-laboral-concepto-tipos-de-acoso/>

Álvarez, H. G. (2017). Hostigamiento sexual y acoso sexual. Mexico : Primera Edición .

Alvaro. (31 de 03 de 2023). *Cruz del Tercer Milenio*. Obtenido de <https://www.monumentocruzdeltercermilenio.cl/blog/trabajo/que-es-autonomia-en-el-trabajo.html>

Ampuero, E., Pozo, M., & Delgado, K. (2018). Administración de riesgo laboral en el Ecuador. *Digital Publisher*, 33-35.

Andina, C. (14 de enero de 2015). *Resolución 957*. Obtenido de <https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO957.pdf>

Arce García, S. E. (2017). *La prevención de riesgos laborales y la accidentalidad laboral en la prensa española*. [Tesis de Doctorado de la Universidad de Burgos], España.

Arguello, P. A., Llumiguano, P. M., Gavilanes, C. C., & Torres, O. L. (2020). *Administración de empresas "Elementos básicos"*. Bolivar - Guayas, Ecuador: Pons Publishing house/ pons ASBL.

Arguello, P. A., Llumiguano, P. M., Gavilanes, C. C., & Torres, O. L. (2020). *Administración de empresas "Elementos básicos"*. Bolivar- Guayas, Ecuador: Pons Publisher house/ pons ASBL.

Baigorri, B. B., Hernández, R. S., & Martínez, C. A. (2021). La carga de trabajo, artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación* .

Belloví, M. B., Guardino Solá, X., Iranzo García, Y., Piqué Ardanuy , T., Pujol Senovilla, L., Solorzano Fábrega, M., . . . Varela Iglesias, I. (2011). *Seguridad en el Trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Bestratén, B. M., Guardino, S. X., Iranzo, G. ., Piqué, A. T., Pujol, S. L., Solorzano, F. M., . . . Varela, I. I. (2011). *Seguridad en el trabajo*. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Bestratén, M., Guardino , X., Iranzo , Y., Piqué, T., Pujol, L., Solorzano, M., . . . Varela, I. (2011). *Seguridad en el trabajo* . España.

Cartagena, Y. K. (2018). *Aplicación de la señalética para fortalecer la seguridad industrial en el taller de Mecánica Industrial de la Unidad Educativa Tomás Oleas del Cantón Colta en el periodo académico 2017-2018*. [Trabajo de graduación previo a la obtención del título de licenciado] Riobamba.

Catamayo, V. (22 de octubre de 2010). Obtenido de <https://vivacatamayo.org/ingenio-monterrey/>

Chavarro, A. G.-J.-M.-C.-A. (2016). Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes . *Ingeniería de construcción* .

Código de Trabajo. (26 de 09 de 2012). Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Cortés, M., & León, M. (2018). *Universidad Autónoma del Carmen*. Obtenido de Generalidades sobre metodología de la Investigación : https://www.unacar.mx/contenido/gaceta/ediciones/metodologia_investigacion.pdf

DIAZ-FUNEZ, P.-A., PECINO, V., & MANAS, M.-Á. (2016). Ambigüedad de rol, satisfacción laboral y ciudadanía. *Revista de Psicología (PUCP)*, 387- 412.

EALDE. (17 de junio de 2019). *Escuela de Negocios*. Obtenido de <https://www.ealde.es/accidentes-de-trabajo-clasificacion-tecnicas-preventivas/>

EALDE. (17 de junio de 2019). *Escuela de Negocios*. Obtenido de <https://www.ealde.es/accidentes-de-trabajo-clasificacion-tecnicas-preventivas/>

Ecuador, C. d. (25 de Enero de 2021). *Ministerio de Defensa Nacional* . Obtenido de https://www.defensa.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/02/Constitucion-de-la-Republica-del-Ecuador_act_ene-2021.pdf

Enfermedades profesionales. (2014). *Diario el Comercio* .

Fullana, M. A. (29 de enero de 2019). *Portal Clinic*. Obtenido de Trastornos de Ansiedad: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/enfermedades/trastornos-de-ansiedad>

Gallego, E. L., & Grisales, R. M. (2020). Condiciones laborales y su relación con la satisfacción laboral en colaboradores de una empresa de sector privado en la ciudad de Pereira. *CONDICIONES LABORALES Y SATISFACCIÓN LABORAL* .

García Santana, J. (2018). *Estrategias propuestas para el plan de ventas*. [Tesis de titulación en la Universidad Autónoma del Estado de México], Estado de México.

García, J. (20 de 05 de 2015). *Topdoctors*. Obtenido de <https://www.topdoctors.es/diccionario-medico/epicondilitis-codo-del-tenista#>

Gob.ec. (08 de 2020). *Reglamento de higiene y seguridad*. Obtenido de https://www.secretariadelamazonia.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2020/08/reglamento_higiene_y_seguridad_aprobado_por_el_mdt-21082020.pdf

Granillo Guamán, L. I., & Granillo Guamán, M. (2023). *Gestión de riesgos laborales*. [Tesis de grado previo a la titulación de Magister, de la Universidad Pontificia Universidad Católica del Ecuador].

Guevara Bravo, L. A. (2018). *CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LOS TRABAJADORES DEL SECTOR PÚBLICO DEL CANTÓN QUININDÉ PROVINCIA DE ESMERALDA*. [Trabajo de titulación de la Universidad Internacional SEK].

Istas. (2017). Obtenido de Señalización de seguridad: <https://istas.net/salud-laboral/actividades-preventivas/senalizacion-de-seguridad>

Jimenez, B. M. (2011). Factores y riesgos laborales psicosociales. *SCIELO* , 4-19.

Lévano, A. C. (2007). Investigación cualitativa. *Dialnet* , 73. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2766815.pdf>

Mancera, M., Mancera, M., Mancera, M., & Mancera, J. (2012). *Seguridad e Higiene Industrial*. Colombia.

Medlineplus. (5 de octubre de 2021). Obtenido de <https://medlineplus.gov/spanish/tendinitis.html#:~:text=Tendinitis%20es%20la%20inflamaci%C3%B3n%20severa,el%20%22codo%20de%20tenista%22>.

Minera. (2017). Protectores auditivos. *Revista Seguridad Minera*.

minera, S. (2017). Protectores auditivos. *Revista Seguridad Minera*.

Molinares, C. V. (2010). Fundamentos y Técnicas de costos . Cartagena - Colombia.

OISS. (2018). Metodología de la prevención de riesgos laborales. *Organización Iberoamericana de Seguridad Social*, 2-5.

(OISS), O. I. (06 de 02 de 2012). Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo. Obtenido de <https://oiss.org/wp-content/uploads/2018/12/decision584.pdf>

Opina, S. E. (2014). VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES. *Dialnet Uniroja*, 12.

ORP. (08 de enero de 2020). Obtenido de <https://fiorp.org/conflicto-y-ambiguedad-del-rol/#:~:text=El%20conflicto%20del%20rol%20se,trabajo%20y%20deterioro%20del%20rendimiento>.

Ortega, A. J., Rodriguez, L. J., & Hernández, P. H. (2017). Importancia de la seguridad de los trabajadores en el cumplimiento de procesos, procedimientos y funciones. *Academia & Derecho*, 155-176.

Peñaflor Flores, T. M. (febrero de 2021). Clsificación de las empresas. *PREPATRES (Universidad Autónoma del estado de Hidalgo)*.

Pérez, A. A. (04 de 2021). *MINISTERIO DEL TRABAJO*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2021/04/a.-244-ACOSO.pdf>

Safetyculture. (19 de mayo de 2023). *Evaluación de riesgos*. Obtenido de <https://safetyculture.com/es/temas/evaluacion-de-riesgos/matriz-de-riesgo/>

Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación* . México: McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. .

Sánchez Gavilanes , A. C. (2017). *La seguridad industrial y los accidentes laborales de los trabajadores de la empresa "Cavimar"*. [Tesis de grado, Universidad Técnica de Ambato].

Sanchez Gavilanes , A. C. (2017). *UTA*. [Tesis de titulación de la Universidad técnica de Ambato]. Obtenido de LA SEGURIDAD INDUSTRIAL Y LOS ACCIDENTES LABORALES D: <https://repositorio.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/25004/1/Tesis%20Adriana%20Carolina%20Sanchez.pdf>

Sánchez, N. F. (2019). *Plan de negocio de una empresa de mobiliario de cartón*". [Trabajo de fin de Grado] Ciudad Leganés.

Sancor, G. (2017). Prevención de incendios. *Prevención A.R.T*, 51.

Santamaría, I. A. (2017). *El síndrome de burnout y el desempeño laboral del personal del área comercial de una empresa industrial de la ciudad de Ambato*. Ambato - Ecuador.

Sierra Hernáiz, E. (02 de 07 de 2017). Prevención de riesgos laborales y trabajadores especialmente sensibles. *Revista de Derecho*, 73-87.

Sociales, M. d. (2019). Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d

Taboada Méndez, A. (2021). *Plan de prevención de riesgos laborales en las exportaciones*. [Trabajo de maestría en la Universidad Internacional de la Roja].

Tarabajadores, S. U. (2016). Enfermedades Profesionales . *UGT*.

Trabajo.gob.ec. (10 de 2012). *Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y salud de los Tarabajadores* . Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2012/10/DECRETO-EJECUTIVO-2393.-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf?x42051>

UNICAN . (30 de mayo de 2022). Obtenido de <https://personales.gestion.unican.es/martinji/archivos/eprotindividual.pdf>

Verduzco, R. (2018). El estrés en el entorno laboral. *Unirojo*.

Westreicher, G. (01 de mayo de 2020). *Economipedia*. Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/accidente-laboral.html>

11. Anexos

Anexo 1. Certificación de designación de director de TIC



UNL

Universidad
Nacional
de Loja

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
FACULTAD JURÍDICA SOCIAL Y ADMINISTRATIVA

Presentada el día de hoy nueve de mayo del dos mil veintitrés, a las 15h15.- Lo Certifico.- La Secretaria Abogada de la Facultad Jurídica Social y Administrativa de la UNL.

ENA REGINA PELAEZ SORIA
Firmado digitalmente por
ENA REGINA PELAEZ SORIA
Fecha: 2023.05.10 10:00:36
+0500

Dra. Ena Regina Peláez Soria Mg. Sc
**SECRETARIA ABOGADA DE LA
FACULTAD JURÍDICA, SOCIAL Y ADMINISTRATIVA**

Loja, nueve de mayo del dos mil veintitrés, a las 15h25. Atendiendo la petición que antecede, de conformidad a lo establecido en el **Art 228 Dirección del trabajo de integración curricular o de titulación**, del Reglamento de Régimen Académico de la UNL vigente; una vez emitido el informe favorable de estructura, coherencia y pertinencia del proyecto, se designa a la Ing. **Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga**, Mgs, Docente de la Carrera de la Carrera de Administración de Empresas, de la Facultad Jurídica, Social y Administrativa, como **DIRECTORA del Trabajo de Integración Curricular o Titulación**, titulado: **"PROPUESTA DE UN PLAN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES PARA EL TALLER INDUSTRIAL DE LA EMPRESA "MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A"**; presentado por la postulante: **DANIELA DAYANA FIGUEROA PARDO** portadora de la cédula de identidad N° **1150700878**; estudiante del ciclo ocho. Se le recuerda que conforme lo establecido en el Art. 228 antes mencionado. Usted en su calidad de director del trabajo de integración curricular o de titulación *"será responsable de asesorar y monitorear con pertinencia y rigurosidad científico-técnica la ejecución del proyecto y de revisar oportunamente los informes de avance, los cuales serán devueltos al aspirante con las observaciones, sugerencias y recomendaciones necesarias para asegurar la calidad de la investigación. Cuando sea necesario, visitará y monitoreará el escenario donde se desarrolle el trabajo de integración curricular o de titulación"*. **NOTIFIQUESE para que surta efecto legal.**



Ing. **Juan Pablo Sempertegui Muñoz** MAE,
DIRECTOR DE LA CARRERA DE
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS

Loja, nueve de mayo del dos mil veintitrés, a las 17h50, Notifiqué con el decreto que antecede a la Ing. **Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga**, Mgs, para constancia suscriben:

JIMENA ELIZABETH BENITEZ CHIRIBOGA
Firmado digitalmente por
JIMENA ELIZABETH BENITEZ
CHIRIBOGA
Fecha: 2023.05.10 17:50:44
+0500

Ing. **Jimena Elizabeth Benítez Chiriboga**, Mgs,
DIRECTORA DEL TIC.

ENA REGINA PELAEZ SORIA
Firmado digitalmente
por ENA REGINA
PELAEZ SORIA
Fecha: 2023.05.10
10:00:44 -05'00'

Dra. Ena Regina Peláez Soria, Mg. Sc.,
SECRETARIA ABOGADA

Elaborado por: José H. Amay G.
C.C. postulante
Expediente del estudiante

Anexo 2. Imágenes del Taller Industrial



Anexo 3. Formato de Capacitaciones

	MONTERREY AZUCARERA LOJANA S.A. & AGRÍCOLA COMERCIAL CATAMAYO	MFR-55-009
	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y GESTIÓN AMBIENTAL	VERSION 00
	FORMATO DE CAPACITACION	

TEMA: MIRAR SIEMPRE ANTES DE ACTUAR

Hay partes del problema de prevención de accidentes que no se pueden cubrir con reglas estrictas. Hay condiciones en la industria que permiten que se creen situaciones que son tan infrecuentes que parecen, por lo menos durante un momento, totalmente nuevas e insólitas. Son, por lo tanto, inesperadas y es difícil crear para ellas reglas fijas.

A esta altura, el buen juicio del trabajador debe entrar en juego. El trabajador que no puede extender sus principios de prevención de accidentes para que cubran cada situación a la que se enfrenta, es una amenaza para sí mismo y para la organización de la que es parte.

El trabajador en quien se puede confiar para que encare cada situación precavidamente, es muy valioso para la compañía.

Hace algunos años, ocurrió un trágico accidente en el patio de una fábrica de aceros. Un veterano cuya ocupación era barrer los suelos, murió a consecuencia de un atropello. Todo el mundo en la planta le conocía y le estimaba muchísimo.

Un día se hallaba limpiando una plataforma a lo largo de una vía en la que había un vagón de bordes bajos. Un operador de grúa trajo desde un lugar de la fábrica un gran cajón con chatarra, lo giró sobre el vagón de bordes bajos y lo descendió con mala fortuna sobre el cuerpo inclinado del pobre barrendero. El hombre fue materialmente aplastado y murió instantáneamente.

El operador de la grúa no usó buen juicio. Él no podía ver claramente el lugar en el que estaba colocando la caja. Supuso que allí no había nadie. Por usar poco juicio y precaución se creó a sí mismo una tragedia que será incapaz de olvidar durante el resto de su vida.

No sería difícil para nosotros enumerar varias cosas que debía haber hecho el operador. Seguramente él también las conocía. Es casi seguro que desde pequeño había oído el antiguo adagio que dice "Mirar siempre antes de actuar".

Hay demasiada gente que actúa a lo loco. Y no es hasta que averiguan que su descuido les ha costado a ellos, y a otros, un precio muy alto que se dan cuenta del significado del antiguo adagio.

Si todos pudiéramos recordar que nunca debemos arrojar un objeto pesado antes de cerciorarnos de que no va a caer en los pies de alguien, que nunca vamos a tocar una pieza de metal hasta estar seguros que no está caliente, y de que nunca vamos a prender la mecha de un cartucho antes de asegurarnos que no hay personas en las cercanías, reduciríamos grandemente el número de lesiones y muertes.

Quién más quién menos, todos hemos actuado alguna vez en nuestras vidas sin tener en cuenta las consecuencias de la acción imprudente que vamos a realizar. Pero la mayoría de nosotros, llegado a crearnos un hábito, quizás a raíz de una mala experiencia, de mirar siempre antes de actuar. No obstante hay entre nosotros quienes actúan de esta manera los menos de las veces. Para ellos la actuación normal es la opuesta: actúan, y después miran.

Esto, visto fríamente, puede parecer un juego divertido. Pero si examinamos detenidamente alguno de esos juegos, nos será fácil comprobar las consecuencias trágicas que pueden resultar cuando se pierde en ese juego.

Para terminar quiero recordarles otra vez ese antiguo adagio que he mencionado ya dos veces. Quisiera que lo grabaran profundamente en sus mentes y que lo trajeran a la memoria siempre que fueran a emprender una acción. En deferencia a sus familiares, a sus compañeros de trabajo, a sus empresas y a ustedes mismos, "Miren siempre antes de actuar".

VERSION 00

Ventura Buri

	MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A	MFR-SS-009
	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y GESTION AMBIENTAL	VERSION 00
	FORMATO DE CAPACITACION	

Fecha: _____

TEMA: HERAMIENTAS PARA EMPUÑAR

La charla de hoy está dedicada a una herramienta que usamos constantemente y que, sin embargo, maltratamos. Esta herramienta es lo mejor que se ha hecho en su clase. Es tan cara que no se la puede comprar. Si la perdemos no la podemos reemplazar. Esta herramienta es parte del equipo personal de cada trabajador —es la *mano*. Ustedes conocen toda clase de herramientas. Pero no hay ninguna que se pueda semejar a la palma de la mano con sus cinco dedos. Antes que nada, es una herramienta para empuñar. Con ella el hombre ha hecho milagros en el mundo. Es importante por lo tanto que sepamos exactamente cómo usar este instrumento para empuñar. El secreto de eso reside en la forma en que se lo empuña. Cuando la mano es usada correctamente tiene un agarre firme y seguro. Toma las cosas que quiere con seguridad y fuerza. Cuando un hombre deja que se le escapen cosas de la mano está poniéndose en peligro y amenazando a los que le rodean.

Nuestro trabajo está basado en la idea que el hombre sostendrá una herramienta o cualquier cosa, con sus manos, sin dejarla caer. Observen a un hombre que sostiene un martillo o cualquier otra herramienta y no será difícil decir si es un hombre que la sujeta adecuadamente o no.

He aquí lo que le sucedió a un trabajador que no sabía cómo empuñar...
...moviendo el martillo hacia abajo. Mi...
...me rom...

	MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A	MFR-SS-009
	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y GESTION AMBIENTAL	VERSION 00
	FORMATO DE CAPACITACION	

Fecha: 26-04-2023

TEMA: IDENTIFICACIÓN DE MATERIALES PELIGROSOS

El Código **NFPA 704** establece un sistema de identificación de riesgos para que en un...
...afectadas puedan reconocer los riesgos de los...

	MONTERREY AZUCARERA LOJANA C.A	MFR-SS-009
	DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL SALUD OCUPACIONAL Y GESTION AMBIENTAL	VERSION 00
	FORMATO DE CAPACITACION	

Fecha: 27-06-2023

- **TEMA:**
Según la Guía Técnica de Agentes Químicos, entre los factores de riesgo asociados a la exposición a agentes químicos se encuentran los relativos al contacto con la piel o los ojos, que pueden ser:
 - Gestión incorrecta de los equipos de protección individual (EPI).
 - Procedimiento de trabajo inadecuado.

Anexo 4. Formato de inspecciones

MONTEBERRY		CONTROL Y MANTENIMIENTO DE DISPENSADORES DE AGUA																					
INSPECCIÓN DEL BOTELLON DE AGUA Y DISPENSADOR		Grietas o roturas en Pared de Bidon de Agua		Aseo de la pared Exterior de bidon de Agua		Aseo de la pared Interior de Bidon de Agua		Presencia de tapa o rotura del Bidon de Agua		Aseo de la superficie exterior el dispensador		Estado de aseo del recipiente de almacenamiento de agua		Estado de funcionamiento de las llaves del dispensador		Estado de aseo de las boquillas y llaves del dispensador		Estado y aseo de la bandeja recolectora de agua		Estado y aseo de la rejilla de la bandeja recolectora de agua		OBSERVACIONES	
SI	NO	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M	B	M		
1	Sala de secciones	✓																					
2	Oficinas Administrativas	✓																					
3	Talento Humano	✓																					
4	Dispensario medico	✓																					No ay Dispensador
5	Oficina Ventas	✓																					
6	Guardiana	✓																					
7	Seguridad Industrial	✓																					
8	Bascula	✓																					
9	Almacen	✓																					
10	Oficinas de campo	✓																					
11	Oficina del Taller Agricola	✓																					
12	Bodega del Taller Agricola	✓																					
13	Taller Industrial	✓																					
14	Guia de Hilo	✓																					
15	Taller Electrico	✓																					
16	Taller Mantenimiento	✓																					
17	Instrumentacion	✓																					
18	Fabrica Molenda	✓																					
19	Envase	✓																					
20	Laboratorio	✓																					
	Oficina de Ing. Andrie Fabrica	✓																					
	Oficina del Ing. Chacon Fabrica	✓																					
	Oficina de Servicios Generales	✓																					
	Comercializacion	✓																					
RESPONSABLE DE LA INSPECCION		Kuis Borzoin																					
FECHA	17-03-2013	FIRMA:																					

Anexo 5. Formato de inspecciones de los elementos de EPP

MONTERREY AZUCARERA LOJANA

DEPARTAMENTO DE SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD OCUPACIONAL Y GESTION AMBIENTAL

FORMATO INSPECCION DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

CODIGO
MFR-SS-061
Version: 001
Fecha: Septiembre 1/2021
Version: 001
Pagina 1 de 1

NOMBRE DE QUIEN REPORTA: Urcio Ruiz
 AREA: S. Instalacio 1 SECCION: S. Instalacio 1 SUBSECCION: S. Instalacio 1

No.	NOMBRE	CARGO	FECHA	DEBE USAR										ESTADO	ESTADO	MEDIDAS DE CONTROL						
				A	B	C	D	E	F	G	H	USA	NO USA POR									
1	Urcio Galvez	Revisor	03-04-2025													SI	NO	1	2	3	4	5
2	Serge Goinzalez	As. Mantenimiento	03-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
3	Gerardo Romero	As. Operario	03-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
4	Serge Herrera	As. Operario	03-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
5	Hilton Medina	Soldador	03-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
6	Marcos Faceta	Soldador	04-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
7	Bacilio Lopez	As. Operario	07-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
8	Serge Zeeveloff	Soldador	11-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
9	Serge Torres	As. Operario	18-04-2023													SI	NO	1	2	3	4	5
10																SI	NO	1	2	3	4	5

EPP FALTANTE POR PERSONA

No	CARGO	A	B	C	D	E	F	G	H
1									
2									
3									
4									
5									

DEBE USAR

A- OREJERA
 B- CASCO
 C- GUANTES
 D- BOTAS
 E- PROTECCION RESPIRATORIA

ESTADO

B- BUENO
 R- REGULAR

NO USA POR

NS- NO SABE
 NT- NO TIENE

MEDIDAS DE CONTROL

1- INSTRUCCION
 2- MOTIVACION
 3- CAMBIO DE EPP

Anexo 6. Implementación de Salas de Apoyo a la Lactancia Materna



Certificado de Registro de Implementación de Salas de Apoyo a la Lactancia Materna

Salud en el Trabajo

En concordancia a lo estipulado en el Acuerdo Interministerial MSP-MDT-003-2019, Norma para uso de Salas de Apoyo a la Lactancia Materna, Sector Privado publicado en el Registro Oficial 473 del 23 de abril del 2019; la empresa MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA ha registrado su Sala de Apoyo a la Lactancia Materna ubicada en LOJA, CATAMAYO, KM 4 1/2 VÍA A LA COSTA.

Fecha de registro: 13/01/2023

SANDOVAL CASTILLO IVAN XAVIER

1708255783
REPRESENTANTE LEGAL

CARRION DIAZ PATRICIO YOVANNY

1103792642
TÉCNICO

MEDINA CABRERA LORENA KARINA

1104550890
MÉDICO

Nombre:

Cédula:

REPRESENTANTE TTHH

Ministerio del Trabajo

Dirección: Av. República de El Salvador N34-183 y Suza
Código postal: 170505 / Quito Ecuador
Teléfono: 593-2-381 4000
www.trabajo.gob.ec



Anexo 7. Permiso de Funcionamiento


CUERPO DE BOMBEROS DE CATAMAYO
DEPARTAMENTO DE PREVENCIÓN CONTRA INCENDIOS

En uso de sus atribuciones establecidas en la Ley de Defensa contra Incendios,
en su Art. 35 concede el presente:

PERMISO DE FUNCIONAMIENTO

A: **MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA**
De: **MONTERREY AZUCARERA LOJANA CA MALCA**
Dirección: **CATAMAYO KM 41/2 VÍA A LA COSTA**
Ciudad: **CATAMAYO**
Provincia: **LOJA**

Fecha de expedición: **12 DE JUNIO DEL 2023**
Vigencia hasta: **31 DE DICIEMBRE 2023**

Por haber cumplido con todos los requisitos puntualizados en el Reglamento General de dicha Ley.

Observaciones:

ABNEGACION Y DISCIPLINA

JEFES DE BOMBEROS
[Firma]
Info del Cuerpo de Bomberos de Catamayo

www.cbccc.org.ec             **© Bomberos Catamayo**

Anexo 8. Formato de Evaluación de Riesgos

Taller Industrial de la empresa "Monterrey Azucarera Lojana C.A"				Código:									
				Fecha de elaboración:									
Elaborado por: Daniela Figueroa													
Localización: Taller Industrial													
Proceso:													
Puesto de trabajo:							Empleados:						
Tarea:							Fecha:						
							Última fecha de evaluación:						
EVALUACIÓN DE RIESGO													
		Riesgos laborales	Probabilidad			Consecuencias				Estimación de Riesgo			
#			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
1	Físicos	Radiación UV											
2		Temperatura extrema											
3		Ruido fuerte											
4		Deshidratación											
5		Agotamiento											
6		Quemaduras											
7	Químicos	Gases											
8		Humo (soldadura)											
9		Azufre											
10		Pesticidad											
11		Explosivos											
12	Ergonómicos	Levantamiento frecuente											
13		Mala postura											
14		Movimientos incómodos											
15		Vibración											
16	Biológicos	Hongos											
17		Picaduras											
18		Infecciones											
19	Psicosociales	Estrés											
20		Acoso											
21		Intimidación											
22		Violencia											
23		Flexibilidad											
24		Fatiga											
25		Carga de trabajo excesiva											
26	Mecánicos	Atrapamiento en espacios confinados											
27		Atrapamiento en máquinas											
28		Atropello											
29		Golpes											
30		Cortes											
31	Ambientales	Aire de mala calidad											
32		Desastres naturales											
33		Riesgo eléctrico (incendios)											
Evaluación realizada por: Daniela Figueroa							Firma:				Fecha:		
Observaciones:			Recomendaciones:										

Anexo 9. Certificación del Abstract

CERTF.Nº.4.4-2023

Loja, 2 de diciembre del 2023

El suscrito Franco Guillermo Abrigo Guarnizo.

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

A petición de la parte interesada y en forma legal.

CERTIFICA:

Que **Daniela Dayana Figueroa Pardo** con cédula de identidad número **1150700878**, estudiante de la Carrera de Administración de Empresas, de la Facultad Jurídica Social y Administrativa de la Universidad Nacional de Loja, completó satisfactoriamente la presente traducción de español a inglés del resumen del Trabajo de Integración Curricular denominado **“Propuesta de un plan de prevención de Riesgos Laborales para el Taller Industrial de la empresa " Monterrey Azucarera Lojana C. A”**.

Traducción que fue guiada y revisada minuciosamente por mi persona. En consecuencia, se da validez a la presentación de la misma. Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, pudiendo la interesada hacer uso del presente documento en lo que estimare conveniente.

Atentamente,



.....
Franco Guillermo Abrigo Guarnizo

Lcdo. En Ciencias de la Educación Mención Idioma Inglés

Número de Registro Senescyt: 1008-2021-2368808

Cédula: 1104492127

email: franco.abrigo@hotmail.com

celular:0990447198