

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**



Universidad de El Salvador
Hacia la libertad por la cultura

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA PANADERÍA
ASTROPAN UBICADA EN SAN SALVADOR**

PRESENTADO POR:

ANA MICHELLE REYES RAMÍREZ

GERARDO ALEXANDER LAZO JOVEL

FERNANDO ANTONIO LÓPEZ HERNÁNDEZ

PARA OPTAR AL TÍTULO DE:

INGENIERO(A) INDUSTRIAL

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO DE 2025

UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR

RECTOR:

MSC. JUAN ROSA QUINTANILLA QUINTANILLA

SECRETARIO GENERAL:

LIC. PEDRO ROSALÍO ESCOBAR CASTANEDA

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

DECANO:

ING. LUIS SALVADOR BARRERA MANCÍA

SECRETARIO:

ARQ. RAÚL ALEXANDER FABIÁN ORELLANA

ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTORA:

MSC. JEANNETTE ELIZABETH SÁNCHEZ DE POCASANGRE

**UNIVERSIDAD DE EL SALVADOR
FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Trabajo de Graduación previo a la opción al Grado de:

INGENIERO(A) INDUSTRIAL

**CURSO DE ESPECIALIZACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL**

**DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE
RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA PANADERÍA
ASTROPAN UBICADA EN SAN SALVADOR**

Presentado por:

ANA MICHELLE REYES RAMÍREZ

GERARDO ALEXANDER LAZO JOVEL

FERNANDO ANTONIO LOPÉZ HERNÁNDEZ

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CÓRDOVA

CIUDAD UNIVERSITARIA, JULIO DE 2025

Trabajo de Graduación Aprobado por:

Docente Asesor:

ING. RAFAEL ARTURO RODRÍGUEZ CÓRDOVA

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por la sabiduría y fortaleza que me ha brindado. Su presencia constante ha sido mi apoyo en los momentos más difíciles, permitiéndome superar cada obstáculo con fe y determinación. Su amor y fidelidad me ha permitido alcanzar con éxito este logro tan importante en mi vida.

A mis padres, les agradezco por inculcarme los valores que me han orientado a lo largo de mi vida y por brindarme sabios consejos que me han permitido crecer tanto personal como profesionalmente. Gracias por darme las herramientas necesarias para luchar por mis sueños. Su amor, paciencia y sacrificios han sido esenciales para mi desarrollo.

A mis hermanos, por su cariño y apoyo incondicional, su presencia en mi vida me ha dado fuerzas para seguir adelante y a la vez, motivación de ser un ejemplo para ustedes.

A mis amigos, por su apoyo, gracias por estar a mi lado en los momentos difíciles y por celebrar conmigo cada pequeño y gran logro.

A mis compañeros, por haber compartido este largo y enriquecedor camino académico, por su apoyo, por las horas y conocimientos compartidos de estudio, por estar siempre dispuestos a apoyarnos mutuamente y por los recuerdos que guardo con cariño.

A mis compañeros de trabajo de grado, quiero agradecer por haber sido parte fundamental de este proceso, por su dedicación y colaboración. Este logro es el resultado del esfuerzo conjunto y del compañerismo, me siento afortunada de haber formado un gran equipo.

A mis docentes y asesor, agradezco sinceramente su dedicación, paciencia y compromiso en mi formación académica, siempre llevaré conmigo las enseñanzas que me brindaron a lo largo de estos años.

Ana Michelle Reyes Ramírez

AGRADECIMIENTOS

La finalización de este trabajo de graduación representa un importante logro en mi vida académica. Este esfuerzo no lo hubiese logrado sin el apoyo incondicional y la contribución de muchas personas que estuvieron a lo largo de este camino, a las cuales les quiero expresar mi más sincero y profundo agradecimiento.

Primeramente, agradecer a Dios por haberme brindado, salud, sabiduría y fortaleza para superar cada uno de los desafíos y llegar hasta este momento.

A mi familia por su apoyo incondicional. A mis padres por todos los sacrificios y consejos que me han brindado y me han llevado hasta donde estoy; a mis hermanas por estar presentes en cada etapa de este proceso. A mis abuelos, tíos y primos que con su apoyo, confianza y cariño me han motivado para crecer personal y profesionalmente.

A mis compañeros y amigos gracias por estar ahí en los momentos de alegría y también de dificultad. Sus palabras de ánimo y compañía han hecho que este proceso fuera más llevadero; A mis compañeros de trabajo de graduación por esas largas conversaciones, debates sobre ideas y en todos aquellos momentos que me han enseñado el valor del compañerismo.

A cada uno de mis docentes y asesor, quienes con su dedicación y compromiso han sido guías fundamentales en mi formación académica, quiero agradecerles por compartir sus conocimientos y experiencias inspirándome a alcanzar metas con esfuerzo y disciplina.

Este logro es tan mío como de ustedes que por su amor y confianza me dieron la fuerza para superar cada obstáculo. A todos ustedes, gracias por ser un pilar y mi razón para seguir adelante. Este trabajo es fruto de su apoyo incondicional y de todo lo que han hecho por mí.

Gerardo Alexander Lazo Jovel

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradezco a Dios por su infinito amor y misericordia, principalmente por permitirme recuperar mi salud y brindarme la oportunidad de finalizar mis estudios profesionales, la cual es una de las principales metas de mi vida. Su presencia en mi vida es algo muy fundamental, ya que me ha brindado la sabiduría e inteligencia necesaria para afrontar todas las situaciones difíciles que se me presentan en la vida y darme la fortaleza necesaria para levantarme en cada prueba.

También gracias a mi madre María Bernardina Hernández y padre José Antonio López por su sacrificio, comprensión y apoyo incondicional tanto en el aspecto económico como moral desde mis primeros años de estudio hasta esta etapa de mi vida, así mismo a mis hermanos por creer en mí, por sus consejos y ser un ejemplo de motivación para no rendirme y llegar a este momento tan importante.

A mis compañeros ya que son un excelente equipo de trabajo y con su valiosa ayuda y con mucho esfuerzo culminamos nuestro trabajo de investigación, así como superar el curso de especialización, sus ánimos, comprensión y conocimientos fueron fundamentales para que yo logrará finalizar esta etapa de mi vida.

Agradezco a todos los docentes y asesor que me brindaron sus conocimientos y enriquecieron mis conocimientos académicos para ser un buen profesional que podrá superar todos sus retos a lo largo de mi vida laboral.

De igual manera agradezco a todas aquellas personas que compartieron su conocimiento y colaboraron para lograr con éxito mi objetivo. ¡Gracias!

Fernando Antonio López Hernández

INDICE

INTRODUCCIÓN	1
OBJETIVOS.....	2
Objetivo general	2
Objetivos específicos.....	2
ALCANCES Y LIMITACIONES	3
Alcances.....	3
Limitaciones	3
CAPÍTULO I: MARCO DEL ESTUDIO	4
1. MARCO TEÓRICO.....	4
2. MARCO CONCEPTUAL.....	14
3. MARCO LEGAL	18
CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO	20
Metodología del diagnóstico	20
1. PLANIFICACIÓN	21
1.1 Tipo de investigación	21
1.2 Fuentes de información	22
2. EMPRESA	23
2.1 Descripción de la empresa	23
2.2 Localización y contacto.....	23
2.3 Organización de la empresa.....	23
2.4 Estructura organizativa por funciones.....	23
2.5 Estructura organizativa por puestos de trabajo.....	24
2.6 Descripción de puestos de trabajo.....	24
2.7 Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)	26
2.8 Clasificación según tamaño de empresa	27

2.9 Productos	27
2.10 Distribución en planta	28
3. CARACTERIZACIÓN ESPECÍFICA DE LA PANADERÍA	30
3.1 Caracterización: Áreas compartidas	30
3.2 Caracterización: procesos, maquinaria, equipo y herramientas	47
3.3 Caracterización: puestos de trabajo.....	66
4. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	95
Metodología	95
4.1 Identificación y definición de la población	95
4.2 Selección de los instrumentos de recolección de información.....	96
4.3.1 Ficha técnica.....	97
4.3.2 Entrevista.....	98
4.3.3 Encuesta.....	98
4.3.4 Listas de chequeo	98
4.3.5 Fichas de inspección.....	99
5. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN	99
5.1 Entrevista	99
5.2 Encuesta	101
5.3 Listas de chequeo	105
5.3.1 Lista de chequeo de orden, aseo e higiene	105
5.3.2 Lista de chequeo de Sistema contra incendios	108
5.3.3 Lista de chequeo de Equipo de Protección personal.....	110
5.3.4 Lista de chequeo de factores eléctricos	112
5.3.5 Lista de chequeo de riesgos estructurales	114
5.4 Fichas de inspección	117
5.4.1 Fichas de inspección de Iluminación	117
5.4.2 Ficha de inspección de ruido.....	119

5.4.3 Ficha de inspección de Vibraciones	122
5.4.4 Fichas de inspección de Temperatura.....	124
6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS	129
Metodología	129
6.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos: por puestos de trabajo.....	132
6.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos: por áreas comunes	175
7. EVALUACIÓN DE POSTURAS FORZADAS	179
Metodología: Método REBA	179
7.1 Evaluación de posturas forzadas (REBA):	179
8. MAPA DE RIESGOS	188
8.1 Mapa de riesgos	189
9. MEDIDAS CORRECTIVAS	192
10. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CADA ELEMENTO DEL PROGRAMA	200
10.1 Evaluación del cumplimiento del programa.....	200
11. CÁLCULO MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA	203
11.1 Evaluación de multas	203
11.2 Cálculo de multas	206
12. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	207
Metodología	207
12.1 Determinación de la problemática: Árbol de problemas	208
12.2 Análisis Causa-Efecto	209
12.3 Árbol de objetivos	211
13. SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA.....	212
13.1 Conceptualización de la propuesta de solución	212
CAPÍTULO III. DISEÑO	215
Metodología:.....	215
1. ELEMENTO 1:	229

“Mecanismos de evaluación periódica del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales”	229
2. ELEMENTO 2:	278
“Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el postparto y la lactancia”	278
MANUAL TÉCNICO: PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES	341
3. ELEMENTO 3:	400
“Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas”	400
4. ELEMENTO 4:	420
“Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación”	420
5. ELEMENTO 5:	462
“Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar”	462
6. ELEMENTO 6:	487
“Programa de exámenes Médicos y atención de primeros Auxilios en el lugar de trabajo”	487
PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS PARA PANADERÍA ASTROPAN	504
7. ELEMENTO 7:	512
“Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva”	512
8. ELEMENTO 8:	541
“Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional”	541
MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	575

9. ELEMENTO 9:	580
“Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles”	580
10.ELEMENTO 10:	598
“Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales”	598
MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS.....	612
CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DEL PROYECTO	620
Metodología	620
1. COSTOS DEL PROGRAMA	620
1.1 Costos de medidas correctivas	621
1.2 Costos de inversión del programa	621
1.2.1 Costos de diseño del programa.....	621
1.2.2 Costos de capacitación	625
1.2.3 Costos de oportunidad	631
1.2.4 Costos de documentación del programa	633
1.2.5 Costos de equipo e instrumentos de medición	634
1.2.6 Costos de señalización	635
1.2.7 Costos del equipo de protección personal.....	639
1.2.8 Costos del equipo de emergencias	639
1.2.9 Resumen costos totales de inversión	640
1.3 Costos de Operación del programa	640
1.3.1 Costos de papelería y documentación	640
1.3.2 Costos del equipo de protección personal.....	641
1.3.3 Costos de mantenimiento del equipo de seguridad	642
1.3.4 Costos del equipo de emergencias	642

1.3.5 Costos de software de apoyo para evaluación de riesgos	643
1.3.6 Resumen costos totales de operación del programa	643
1.4 Resumen de costos del programa	643
2. AHORROS O BENEFICIOS ECONÓMICOS	644
2.1 Ahorro en multas o infracciones	644
2.2 Ahorro por incapacidad de accidentes y enfermedades	646
3. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO	647
3.1 Generalidades	647
3.2 Tipos de financiamiento	648
3.3 Financiamiento para el proyecto	648
4. ANÁLISIS BENEFICIO/COSTO	651
5. EVALUACIÓN SOCIAL	654
5.1 Beneficios del proyecto	654
5.1.1 Beneficios Directos	654
5.1.2 Beneficios indirectos	655
CAPÍTULO V. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO	656
Metodología de la administración del proyecto	660
1. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO	661
1.1 Estructura del desglose del trabajo	661
1.2 Descripción de estructura de desglose del trabajo EDT	661
1.3 Alcance de la EDT	662
1.4 Codificación de la EDT	662
1.5 Descripción de entregables y paquetes	662
1.6 Diccionario EDT	670
1.7 Estructura de desglose de trabajo en términos monetarios	676
1.8 Costos directos de las actividades y duración	676
1.9 Costos indirectos	678

1.10 Red del proyecto	679
1.11 Diagrama Gantt	681
1.12 Criticidad del proyecto	684
2. ORGANIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO	684
2.1 Análisis cualitativo	686
2.2 Análisis cuantitativo	687
2.3 Estructura organizativa del proyecto	689
3. PRESUPUESTO TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN	691
MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	692
CONCLUSIONES	697
RECOMENDACIONES	699
BIBLIOGRAFÍA	700
GLOSARIO TÉCNICO	703
ANEXOS	704

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Tipo de investigación	21
Tabla 2. Fuentes de información	22
Tabla 3. Puestos de trabajo	24
Tabla 4. Clasificación CIIU	26
Tabla 5. Clasificación según Superintendencia del Sistema Financiero.	27
Tabla 6. Clasificación de productos.	27
Tabla 7. Áreas de trabajo	29
Tabla 8. Caracterización área de despacho	30
Tabla 9. Caracterización: área de despacho	31
Tabla 10. Caracterización área de endomado	33
Tabla 11. Caracterización área de empackado	34
Tabla 12. Caracterización: área de producción	36
Tabla 13. Caracterización área de limpieza y mantenimiento.	40
Tabla 14. Caracterización área de administración	42
Tabla 15. Caracterización área bodega de materia prima	45

Tabla 16. Caracterización área común de comedor de empleados	46
Tabla 17. Procesos de producción	47
Tabla 18. Proceso general de producción	48
Tabla 19. Caracterización: proceso de pesado y medición de materia prima	49
Tabla 20. Caracterización: proceso de mezclado y fermentado.....	51
Tabla 21. Caracterización: proceso de Laminado	53
Tabla 22. Caracterización: proceso de formado y decorado manual	55
Tabla 23. Proceso de formado y decorado mecanizado	56
Tabla 24. Caracterización: proceso de Horneado	59
Tabla 25. Caracterización: proceso de endomado	61
Tabla 26. Caracterización: proceso de empaquetado manual	62
Tabla 27. Caracterización: proceso de empacado mecanizado	64
Tabla 28. Caracterización: gerente general.....	66
Tabla 29. Caracterización: puesto subgerencia y finanzas	67
Tabla 30. Caracterización: gerente administrador de personal	68
Tabla 31. Caracterización: Encargado de contabilidad y compras.....	69
Tabla 32. Caracterización: Encargado de facturación	70
Tabla 33. Caracterización: jefe de producción.....	71
Tabla 34. Caracterización: panificador	73
Tabla 35. Caracterización: hornero.....	75
Tabla 36. Caracterización: moldero	78
Tabla 37. Caracterización: pasteador	79
Tabla 38. Caracterización: operario de maquinaria.....	80
Tabla 39. Caracterización: auxiliar de bodega de pesas.....	82
Tabla 40. Caracterización: auxiliar de bodega de pesas.....	83
Tabla 41. Caracterización: encargado de despacho	85
Tabla 42. Caracterización: empacador	86
Tabla 43. Caracterización: Endomador	87
Tabla 44. Caracterización: despachador	89
Tabla 45. Caracterización: vendedor	90
Tabla 46. Caracterización: motorista	92
Tabla 47. Caracterización: auxiliar de reparto	93
Tabla 48. Criterios para selección de la población	95
Tabla 49. Criterios para la selección de los instrumentos de recolección de información	96
Tabla 50. Instrumentos de recolección de información seleccionados	96
Tabla 51. Ficha técnica	97
Tabla 52. Ficha técnica: Entrevista.....	99

Tabla 53. Entrevista	100
Tabla 54. Ficha técnica: Encuesta.....	101
Tabla 55. Encuesta	102
Tabla 56. Ficha técnica: Lista de chequeo: Orden, aseo e higiene	105
Tabla 57. Lista de chequeo: Orden, aseo e higiene	105
Tabla 58. Ficha técnica: Lista de chequeo de Extintores	109
Tabla 59. Lista de chequeo: Extintor 1 – Despacho	109
Tabla 60. Resumen de listas de chequeo: Extintores	110
Tabla 61. Ficha técnica: Lista de chequeo Elementos de protección personal.....	110
Tabla 62. Lista de chequeo: Equipo de protección.....	111
Tabla 63. Ficha técnica: Lista de chequeo Riesgos eléctricos	112
Tabla 64. Lista de chequeo: Riesgos eléctricos	113
Tabla 65. Ficha técnica: Lista de chequeo de Riesgos estructurales	114
Tabla 66. Lista de chequeo: Riesgos estructurales	114
Tabla 67. Ficha técnica: ficha de inspección de Iluminación	117
Tabla 68. Ficha de inspección: Iluminación	118
Tabla 69. Ficha técnica: Fichas de inspección de Ruido.....	120
Tabla 70. Ficha de inspección: Ruido.....	120
Tabla 71. Ficha técnica: Ficha de inspección de Vibraciones	123
Tabla 72. Ficha de inspección: Vibraciones	123
Tabla 73. Ficha técnica: Ficha de inspección de Temperatura	125
Tabla 74. Ficha de inspección: Temperatura.....	125
Tabla 75. Ponderación de consecuencias	130
Tabla 76. Ponderación de la exposición	130
Tabla 77. Ponderación de la probabilidad	130
Tabla 78. Clasificación de la criticidad	131
Tabla 79. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Gerente y Subgerente	132
Tabla 80. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Gerente administrador de personal.....	133
Tabla 81. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de contabilidad y compras	135
Tabla 82. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de facturación	137
Tabla 83. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: jefe de producción	139
Tabla 84. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Panificador	142
Tabla 85. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Hornero	144
Tabla 86. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Moldero	149
Tabla 87. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: operario de maquinaria	152
Tabla 88. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de bodega de pesas	155
Tabla 89. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Auxiliar de bodega de pesas	157

Tabla 90. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Limpieza y mantenimiento	159
Tabla 91. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de despacho	161
Tabla 92. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: empacador	163
Tabla 93. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Endomador	165
Tabla 94. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: despachador	167
Tabla 95. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Vendedor	169
Tabla 96. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Motorista.....	171
Tabla 97. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Auxiliar de reparto	173
Tabla 98. Identificación y evaluación de riesgos por áreas: Acceso	175
Tabla 99. Identificación y evaluación de riesgos por área: Ventas.....	176
Tabla 100. Metodología REBA	179
Tabla 101. Evaluación REBA: Gerente General	179
Tabla 102. Evaluación REBA: Subgerente y gerente de finanzas	180
Tabla 103. Evaluación REBA: Gerente administrador de personal.....	180
Tabla 104. Evaluación REBA: Jefe de producción	181
Tabla 105. Evaluación REBA: Panificador.....	181
Tabla 106. Evaluación REBA: Hornero.....	182
Tabla 107. Evaluación REBA: Moldero.....	182
Tabla 108. Evaluación REBA: Pasteador	183
Tabla 109. Evaluación REBA: Operario de maquinaria.....	183
Tabla 110. Evaluación REBA: Encargado y Auxiliar de bodega de pesas.....	184
Tabla 111. Evaluación REBA: Limpieza y mantenimiento.....	185
Tabla 112. Evaluación REBA: Encargado de despacho	185
Tabla 113. Evaluación REBA: Empacador	186
Tabla 114. Evaluación REBA: Endomador	186
Tabla 115. Evaluación REBA: Despachador	187
Tabla 116. Evaluación REBA: Vendedor	187
Tabla 117. Evaluación REBA: Motorista.....	188
Tabla 118. Evaluación REBA: Auxiliar de despacho	188
Tabla 119. Medidas correctivas	192
Tabla 120. Evaluación del cumplimiento del programa	200
Tabla 121. Tabla resumen del cumplimiento de cada elemento del programa.....	202
Tabla 122. Metodología para el cálculo multas por incumplimiento del programa.....	203
Tabla 123. Evaluación de multas por incumplimiento del programa	203
Tabla 124. Multas según Ley.....	205
Tabla 125. Multas según Ley en cantidades monetarias	206
Tabla 126. Cantidad de posibles infracciones cometidas.....	206

Tabla 127. Monto de infracciones cometidas	206
Tabla 128. Análisis causa - efecto	209
Tabla 129. Propuesta de Diseño del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales	212
Tabla 130. Límites de exposición permisible de vibraciones.....	319
Tabla 131. Costos de medidas correctivas.....	621
Tabla 132. Costos de diseño del programa.....	621
Tabla 133. Costos de capacitación.....	625
Tabla 134. Costos de oportunidad.....	631
Tabla 135. Costos de documentación del programa.....	634
Tabla 136. Costos de equipo e instrumentos de medición.....	634
Tabla 137. Costos de señalización.....	635
Tabla 138. Costos del equipo de protección personal.....	639
Tabla 139. Costos del equipo de emergencias.....	639
Tabla 140. Resumen costos totales de inversión.....	640
Tabla 141. Costos de papelería y documentación	640
Tabla 142. Costos del equipo de protección personal.....	641
Tabla 143. Costos de mantenimiento del equipo de seguridad.....	642
Tabla 144. Costos del equipo de emergencias.....	642
Tabla 145. Costos de software de apoyo para evaluación de riesgos	643
Tabla 146. Resumen costos totales de operación del programa	643
Tabla 147. Resumen de costos del programa.....	643
Tabla 148. Multas por incumplimiento según ley.....	644
Tabla 149. Multas por incumplimiento según ley en cantidades monetarias	645
Tabla 150. Número de multas por incumplimiento en panadería.....	645
Tabla 151. Cálculo de infracciones cometidas para la panadería.....	645
Tabla 152. Cálculo de ahorro anual por multas.....	645
Tabla 153. Ahorro por incapacidad de accidentes y enfermedades	646
Tabla 154. Gastos por incapacidad	646
Tabla 155. Ahorro anual por incapacidades	646
Tabla 156. Total ahorros	647
Tabla 157. Tasa de interés de instituciones financieras.....	648
Tabla 158. Cálculo de amortizaciones mensuales	650
Tabla 159. Cálculo de beneficios totales	651
Tabla 160. Cálculo de egresos totales.....	651
Tabla 161. Cálculo de flujos anuales	652
Tabla 162. Cálculo de la relación beneficio costo	652
Tabla 163. Valor Presente Neto.....	653

Tabla 164. Resumen ejecutivo	656
Tabla 165. Acta de constitución del proyecto	658
Tabla 166. Entregable 1: Planificación	663
Tabla 167. Paquete 1.1: Difusión de políticas y normas de SSO	663
Tabla 168. Paquete 1.2: Conformación del comité y brigadas de emergencia	664
Tabla 169. Paquete 1.3: Asignación de roles y responsabilidades	665
Tabla 170. Entregable 2. Aprovisionamiento	665
Tabla 171. Paquete 2.1: Cotización y selección del equipamiento	666
Tabla 172. Paquete 2.2: Adquisición del equipamiento	666
Tabla 173. Entregable 3: Capacitación	667
Tabla 174. Paquete 3.1: Gestión	667
Tabla 175. Paquete 3.2: Capacitaciones	668
Tabla 176. Paquete 3.3: Registro de resultados	669
Tabla 177. Entregable 4: Puesta en marcha	669
Tabla 178. Paquete 4.1: Prueba piloto	670
Tabla 179. Diccionario EDT	670
Tabla 180. Costos directos: actividades	676
Tabla 181. Costos indirectos de administración del proyecto	678
Tabla 182. Análisis cualitativo	686
Tabla 183. Análisis cuantitativo	687
Tabla 184. Matriz de calificación ponderada	688
Tabla 185. Descripción de la estructura organizativa del proyecto	690
Tabla 186. Presupuesto total de implementación	691

INDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Metodología del diagnostico	20
Ilustración 2. Estructura organizativa por funciones	23
Ilustración 3. Estructura organizativa por puestos de trabajo	24
Ilustración 4. Distribución en planta. Nivel 1	28
Ilustración 5. Distribución en planta. Nivel 2	29
Ilustración 6. Metodología para el diseño de los instrumentos de recolección de información	95
Ilustración 7 Metodología para medir iluminación	117
Ilustración 8. Metodología para realizar mediciones de ruido	119
Ilustración 9. Metodología para realizar mediciones de vibraciones	122
Ilustración 10. Metodología para realizar mediciones de temperatura	124
Ilustración 11. Metodología de identificación de peligros y evaluación de riesgos	129
Ilustración 12. Mapa de riesgos del primer nivel de la planta	190

Ilustración 13. Mapa de riesgos de segundo nivel de la planta	191
Ilustración 14. Evaluación del cumplimiento de cada elemento del programa.....	200
Ilustración 15. Metodología para el planeamiento del problema	207
Ilustración 16. Árbol de problemas	208
Ilustración 17. Árbol de objetivos	211
Ilustración 18. Metodología del diseño	215
Ilustración 19. Metodología de evaluación del proyecto	620
Ilustración 20. Clasificación de costos del programa.....	620
Ilustración 21. Metodología de administración del proyecto	660
Ilustración 22. Estructura de desglose del trabajo	661
Ilustración 23. Estructura de desglose de trabajo en términos monetarios	676
Ilustración 24. Red del proyecto Parte: 1	679
Ilustración 25. Red del proyecto Parte: 2	680
Ilustración 26. Red del proyecto Parte: 3	680
Ilustración 27. Red del proyecto Parte: 4	681
Ilustración 28. Red del proyecto Parte: 5	681
Ilustración 29. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 1	682
Ilustración 30. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 2	682
Ilustración 31. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 3	683
Ilustración 32. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 4	683
Ilustración 33. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 5	684
Ilustración 34. Estructura organizativa del proyecto	689

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Parámetros: Luxes según las zonas y actividades.....	704
Anexo 2. Límites permisibles de exposición a ruido	704
Anexo 3. Tipos de ruido	705
Anexo 4. Límites de exposición permisible de vibraciones	705
Anexo 5. Parámetros de evaluación método REBA	705
Anexo 6. Valoración de posturas forzadas	707
Anexo 7. Leyenda de riesgos ilustradas en Mapas de riesgo de la planta	708
Anexo 8. Criterio de evaluación del cumplimiento del programa.....	708

INTRODUCCIÓN

En el presente documento, se realiza el diagnóstico de la situación actual en materia de seguridad y salud ocupacional en la panadería ASTROPAN, inicialmente realiza la caracterización de los puestos de trabajo que permitió identificar los peligros actuales y las condiciones inseguras en la empresa, luego se diseñaron instrumentos de recolección los cuales se aplicaron y permitieron profundizar en la información sobre seguridad ocupacional para determinar las causas y condiciones actuales, así mismo se llevó a cabo la medición de factores ambientales como temperatura y ruido y comparar los niveles permisibles. Se evaluaron los riesgos mediante el método de William Fine y se establecieron las medidas correctivas que permitan eliminarlos.

Además, se realiza una evaluación para medir el nivel de cumplimiento de la panadería con respecto al programa que exige la Ley General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo y se realiza el cálculo de multas en el que incurriría la empresa. Luego se sintetiza la información recolectada y se determina la problemática actual de la empresa.

Luego como solución a la problemática encontrada, se realiza el Diseño el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos conforme a la ley y sus decretos, el cual contiene los procedimientos y pasos para ejecutar los 10 elementos, con sus respectivos formatos de registro y actualización periódica.

Se realizan las evaluaciones del proyecto, para ello se definieron los costos de las medidas correctivas, costos de inversión del programa, costos de operaciones del programa y costos financieros, también se definieron los ahorros y beneficios económicos los cuales permitieron evaluar la viabilidad del proyecto mediante el índice beneficio/costo y se determinan los beneficios sociales.

Finalmente, se realiza la administración del proyecto, en la cual se planificaron las actividades, tiempos, recursos económicos y humanos que permitan la correcta implementación, se estableció la organización del proyecto y la estructura organizativa que permita cumplir con los plazos establecidos y con los objetivos definidos.

OBJETIVOS

Objetivo general

“Diseñar el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para la panadería ASTROPAN basado en la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo con el fin de proporcionar un ambiente de trabajo seguro y saludable para los empleados.”

Objetivos específicos

- Caracterizar las áreas compartidas, puestos de trabajo, procesos, maquinaria, equipo y tareas de la panadería para detallar los peligros y riesgos actuales que existen en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Realizar la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos laborales presentes en las áreas y puestos de trabajo de la empresa mediante el método probabilístico de William T. Fine para determinar el grado de criticidad de cada riesgo y establecer medidas correctivas.
- Identificar la problemática central de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional mediante la técnica árbol de problemas para obtener un diagnóstico preciso de la situación actual.
- Diseñar los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales mediante la realización de procedimientos, manuales y técnicas para establecer una guía que permita su correcta ejecución.
- Determinar los costos del programa, ahorros económicos y beneficios para evaluar la viabilidad del proyecto mediante el análisis beneficio/costo que proporcione una base sólida y cuantificada para la toma de decisiones y ejecución del programa.
- Desarrollar la administración del proyecto mediante la planificación de recursos materiales, económicos, técnicos y humanos necesarios para llevar a cabo su implementación.

ALCANCES Y LIMITACIONES

Alcances

- El estudio comprende la caracterización y descripción de las áreas, puestos de trabajo, procesos y tareas que se realizan en la “Panadería ASTROPAN”.
- Determinación del diagnóstico y planteamiento del problema principal en materia de la seguridad y salud ocupacional de la Panadería ASTROPAN.
- Identificación de peligros y evaluación de riesgos de los puestos de trabajo de la panadería ASTROPAN.
- Establecimiento de medidas correctivas las cuales permitan eliminar los riesgos críticos actuales en la panadería.
- Diseño del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales basado la Ley General de Prevención de Riesgos Ocupacionales.
- Elaboración de un manual técnico de apoyo para la gestión de prevención de riesgos en la panadería.
- Determinación de costos de inversión, operación y determinación de ahorros y beneficios del proyecto.
- Evaluación económica y social de la ejecución del proyecto para la toma de decisiones.
- Establecimiento de un plan de implementación que detalla los recursos materiales, recursos humanos y recursos económicos necesarios para el desarrollo del proyecto.

Limitaciones

- La empresa no contaba con registro de accidentes y enfermedades laborales de los empleados.
- La empresa no contaba con información sobre peligros y riesgos actualizados en los puestos de trabajo.
- Situación climática variable al momento de realizar mediciones con los instrumentos de medición sobre los factores: iluminación, ventilación, temperatura.
- La empresa no contaba con instrumentos de medición de condiciones ambientales.

CAPÍTULO I: MARCO DEL ESTUDIO

1. MARCO TEÓRICO

Fundamentos de la Seguridad y Salud Ocupacional

La Seguridad y Salud Ocupacional se refiere a un conjunto de disciplinas que buscan promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. Su propósito es prevenir accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, creando ambientes laborales seguros y saludables.

Según la Organización Internacional del Trabajo (2022) “la seguridad y salud en el trabajo no solo protege a los trabajadores, sino que también es una herramienta clave para la productividad, la eficiencia y el desarrollo sostenible”.

Uno de los aspectos fundamentales en los que se basa la Seguridad y Salud Ocupacional es la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales. Para ello, se utilizan herramientas como la evaluación de riesgos, análisis de tareas críticas, matrices de probabilidad y severidad, entre otras.

Según Reese (2018), “la evaluación de riesgos debe ser un proceso sistemático, dinámico y continuo, que permita la toma de decisiones basadas en datos y en el conocimiento específico del entorno laboral”. Este enfoque permite anticiparse a los posibles daños y adoptar medidas preventivas eficaces.

Para Fernández (2019), la Seguridad y Salud ocupacional se fundamenta en una serie de principios que buscan la prevención antes que la corrección, la participación activa de todos los niveles de la organización, la mejora continua de los procesos y el cumplimiento estricto de la normativa vigente. “un sistema eficaz de gestión de la seguridad y salud en el trabajo debe estar basado en una cultura organizacional que valore la vida, fomente la comunicación y promueva una actitud proactiva frente a los riesgos laborales”.

El estudio de las enfermedades ocupacionales también ocupa un lugar central en la seguridad y salud ocupacional. Estas enfermedades son aquellas causadas directa o indirectamente por las condiciones del trabajo, como los trastornos musculo esqueléticos, las enfermedades respiratorias por exposición a contaminantes o los problemas de salud mental derivados del estrés laboral. Según López et al. (2018), los factores psicosociales y organizacionales tienen una incidencia cada vez mayor en la salud de los trabajadores, por lo que es esencial abordarlos desde un enfoque integral que combine la prevención física, ergonómica y emocional.

Para la OIT (2022), las enfermedades ocupacionales constituyen un eje de análisis en los fundamentos de la Seguridad y Salud ocupacional ya que pueden estar causadas por exposición prolongada a agentes físicos, químicos, biológicos, ergonómicos o psicosociales. “el estrés relacionado con el trabajo y otros riesgos psicosociales son ahora desafíos clave para la salud pública y la gestión laboral”.

Dentro de estos agentes que pueden causar directa o indirectamente las enfermedades laborales y poner en riesgo la salud de los trabajadores, la ergonomía se convierte en un pilar fundamental de la seguridad y salud ocupacional, ya que interviene directamente en la prevención de riesgos laborales.

Según Moreno, R. (2019), “la ergonomía no solo permite identificar los factores de riesgo físicos, biomecánicos y psicosociales, sino que también propone soluciones basadas en el rediseño de tareas, herramientas y entornos de trabajo”

La Organización Internacional del Trabajo también reconoce la relevancia de la ergonomía como parte esencial de los programas de seguridad y salud ocupacional. En su guía sobre condiciones de trabajo, afirma que “la aplicación de principios ergonómicos mejora las condiciones laborales y reduce significativamente la incidencia de trastornos musculo esqueléticos y estrés laboral” (OIT, 2020, p. 23).

Además, en su actualización del contenido sobre la ergonomía afirma que, “Los factores humanos y la ergonomía abarcan no sólo los aspectos físicos del trabajo, sino también los cognitivos y psicosociales. También sostiene que estos diversos aspectos no pueden considerarse de forma aislada, sino que deben considerarse como una compleja interacción entre todos los elementos de un sistema de trabajo” (OIT, 2022).

La participación de los trabajadores es otro principio fundamental. La OIT ha señalado de manera reiterada que la consulta y participación activa de los trabajadores es una condición indispensable para el éxito de cualquier estrategia de seguridad y salud. “Los trabajadores son quienes mejor conocen los peligros de su entorno y su involucramiento es clave para diseñar e implementar medidas realistas y efectivas” (OIT, 2022). La inclusión de comités paritarios de seguridad y salud en el trabajo, la capacitación constante y la promoción del derecho a rechazar trabajos peligrosos son mecanismos esenciales para fomentar esta participación.

De acuerdo con Calderón (2020), La capacitación continua y la sensibilización se vuelven elementos esenciales para garantizar un entorno laboral seguro, por lo que los programas de formación deben estar orientados no solo a cumplir con los requisitos legales, sino también a generar conciencia sobre la importancia de la prevención.

Seguridad y Salud en el trabajo

“Un entorno de trabajo seguro y saludable es un principio y un derecho fundamental en el trabajo. Por consiguiente, todos los Miembros tienen la obligación, derivada del hecho mismo de ser miembros de la OIT, de respetar, promover y hacer realidad, de buena fe y de conformidad con la Constitución de la OIT, los principios relativos a este principio y derecho fundamental.

A pesar de esta importante decisión y de los significativos avances en materia de seguridad y salud en el trabajo (SST), los accidentes y enfermedades relacionados con el trabajo siguen produciéndose con demasiada frecuencia, con efectos devastadores para los trabajadores, las empresas y comunidades y economías enteras.

2,93 millones de trabajadores mueren cada año como consecuencia de factores relacionados con el trabajo, 395 millones de trabajadores en todo el mundo sufren cada año un accidente laboral no mortal, 2.410 millones de trabajadores se exponen cada año a un calor excesivo y 361.000 millones de dólares podrían ahorrarse en todo el mundo aplicando mejores medidas de seguridad y salud para evitar lesiones por calor excesivo en el lugar de trabajo.

Además del impacto humano, los accidentes y enfermedades laborales tienen un costo económico considerable ya que, según la OIT, estos costos representan aproximadamente el 4% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial cada año.” (OIT, 2025).

El tema de salud y seguridad en el trabajo es un elemento importante en las organizaciones, debido a que aporta, significativamente, a su funcionamiento continuo, productividad y eficiencia.

El autor Idalides (2020), considera que “los accidentes o enfermedades laborales afectan a los trabajadores y al funcionamiento organizacional, así como también disminuyen los resultados y la sostenibilidad de las compañías, reflejándose en la pérdida de horas de trabajo de los empleados y retrasos en la producción, lo cual incide negativamente en la calidad del producto y reputación de la empresa.”

Gestión de la Salud y Seguridad en el trabajo.

Según Marhavilas et al. (2018), muchas empresas han adoptado sistemas de gestión de la salud y la seguridad laboral, a través de procesos de certificación, los cuales describen los requisitos para la implementación de actividades que minimicen los riesgos y disminuyan los accidentes laborales y enfermedades profesionales derivadas del trabajo; siendo más frecuente, la preocupación por mejorar la sostenibilidad de la organización y la seguridad de sus trabajadores, a través de la identificación y evaluación de riesgos, y el establecimiento y cumplimiento de sus políticas internas en materia de seguridad y salud ocupacional.

Los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional establecen el concepto sobre los riesgos en los que se encuentran expuestos los trabajadores en términos de salud y la seguridad, autores como Haimés (2009) consideran el término “riesgo” como la posibilidad de ocurrencia de un evento que pone en peligro al trabajador; por otro lado, “peligro” es un término asociado a condiciones inseguras o indeseables que pueden ocasionar daños o perjuicios, esto implica que el riesgo es medido dependiendo de la gravedad del peligro y de los efectos negativos que se puedan producir.

Además, para el autor Marhavilas (2015), analizar el riesgo en cualquier organización es fundamental para las estrategias de seguridad, tiene como propósito eliminar cualquier tipo de daño que pueda perjudicar a los trabajadores y a la compañía en su producción, por lo que se deben medir a través de una evaluación cuantitativa, con la finalidad de establecer con claridad los riesgos laborales y/o situaciones que se consideran inseguras para los trabajadores en su lugar de trabajo. Por otra parte, se puede expresar en la interacción de los humanos con las máquinas a través de modelos de sistemas, y por ello, el análisis y la evaluación de los riesgos se convierte en una herramienta sustancial en los procesos de seguridad y salud en las organizaciones, además de que permite evaluar su ocurrencia, consecuencias e impacto en actividades peligrosas que realizan los trabajadores

La Norma ISO (2018), señala que las organizaciones deben establecer políticas y objetivos de seguridad alineados con el contexto de la organización y con la participación activa de sus trabajadores. Esto como aspecto fundamental de los sistemas de gestión de Seguridad y Salud dentro de las organizaciones, con principios basados en la mejora continua, el liderazgo organizacional, la participación activa de los trabajadores y un enfoque basado en riesgos.

Hacia una cultura de prevención: seguridad y salud en el trabajo

Según Arai, Y. (2022). En todo el mundo, los accidentes y las enfermedades profesionales causan 2,9 millones de fallecimientos anuales, que representan a 8 de cada 10 muertes relacionadas con el trabajo. Se trata de tragedias que son evitables y es urgente actuar para prevenirlas. Además del impacto en las vidas de las personas y sus familias, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales representan el 5,4 por ciento de la pérdida anual del producto interior bruto (PIB) global.

De acuerdo con las estimaciones más recientes producidas conjuntamente por la OMS y la OIT, el principal factor de riesgo ocupacional se encuentra en la exposición a largas jornadas de trabajo, responsable de 745,000 muertes por año. Por otra parte, hay costos menos tangibles, como la reducción de la efectividad o el presentismo, las pérdidas de productividad y las dificultades propias de la rotación de personal calificado.

Factores y riesgos psicosociales derivados del trabajo

Según International Labour Organization (2024) Todos los trabajadores tienen derecho a un entorno laboral seguro y saludable, en el que se protejan y promuevan la salud y el bienestar tanto físicos como mentales.

La salud mental en el trabajo tiene un enorme impacto en la sociedad y en el mundo laboral, con 12.000 millones de días laborables perdidos cada año debido a la depresión y la ansiedad. Una mala salud mental puede influir aún más en la salud física y aumentar el riesgo de accidentes laborales.

Los entornos de trabajo inseguros crean factores de riesgo para la salud mental. Se conocen como riesgos psicosociales y pueden estar relacionados con cualquier aspecto del diseño o la gestión del trabajo, incluidas las exigencias y el control del trabajo, la carga de trabajo y el ritmo de trabajo, la cultura organizativa, el desarrollo de la carrera profesional, la seguridad en el trabajo, la relación interpersonal en el trabajo y la interfaz hogar-trabajo.

La violencia y el acoso en el trabajo, incluido el acoso moral, también socavan la salud mental y física. También lo hacen el acceso limitado a servicios medioambientales esenciales en el trabajo, los equipos inseguros y las malas condiciones físicas de trabajo.

Proteger y promover la salud mental en el trabajo consiste en reforzar las capacidades, sensibilizar y ofrecer oportunidades para reconocer, prevenir y actuar precozmente sobre las condiciones de salud mental en el trabajo.

Cumplimiento de la Normativa de la Seguridad y Salud Ocupacional en El Salvador

El MTPS realiza visitas periódicas a las empresas para verificar el cumplimiento de las condiciones de seguridad y salud ocupacional. En algunas inspecciones, se ha encontrado que los empleadores no proporcionan el equipo de protección personal adecuado, no cuentan con programas de gestión de riesgos ni con comités de seguridad y salud ocupacional. En tales casos, se otorgan plazos para subsanar estas irregularidades. Rivera, K. (2023).

Sanciones por Incumplimiento

En 2023, el MTPS impuso multas por un total de \$5.6 millones a 194 empresas de seguridad privada que incumplieron la normativa laboral. Las sanciones se derivaron de inspecciones que identificaron faltas como el no pago de horas extras, no cumplimiento de horarios laborales y no pago de prestaciones sociales. Morán, O. (2024)

Riesgos Laborales en la Industria de Panadería

Según Fernández Santiago, A. (2018). “El sector de la panadería presenta múltiples factores de riesgo para la salud de los trabajadores, derivados tanto de las condiciones físicas del entorno como de la manipulación de maquinaria pesada y sustancias químicas.”

Diagnóstico de Condiciones Laborales y Evaluación de Riesgos

Según el MTPS, El diagnóstico y evaluación de riesgos laborales son fundamentales para implementar medidas preventivas adecuadas. El Ministerio de Trabajo y Previsión Social de El Salvador proporciona directrices sobre la gestión de riesgos en los lugares de trabajo. El Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales es el instrumento en el que queda plasmado el proceso de promoción, ejecución, supervisión y evaluación de la acción preventiva del lugar de trabajo. Por tanto, su exigencia implicará tener a disposición el documento que lo contiene para la revisión por parte de la Dirección General de Inspección de Trabajo y la Dirección General de Previsión Social, así como la aplicación práctica de cada uno de los elementos que lo integran.

La aplicación práctica del Programa implicará la planeación, organización, ejecución y evaluación de las medidas de seguridad y salud ocupacional, y deben ser desarrolladas en forma integral. El empleador podrá orientarse en normas técnicas o directrices reconocidas internacionalmente, siempre que no contravengan la normativa vigente. Además, debe asignar los recursos necesarios para su desarrollo.

El empleador será el responsable final de la promoción, ejecución, supervisión y evaluación del Programa, a través de los delegados de prevención, pudiendo apoyarse en empresas asesoras acreditadas. La propuesta del programa debe ser elaborada con participación del Comité y adoptada finalmente por el empleador.

Seguridad y salud en panaderías

Según Mutua CESMA (2019), los factores de riesgo más comunes presentes en una panadería son los siguientes:

- **Riesgo de caídas al mismo nivel:** Las superficies del suelo pueden ser resbaladizas cuando están húmedas. El espacio de trabajo y la separación entre máquinas puede ser insuficiente para desenvolverse adecuadamente. Puede haber tropiezos por obstáculos en las zonas de paso, por irregularidades (desniveles o discontinuidades del suelo) o por nivel de iluminación insuficiente.
- **Riesgo de atrapamientos, golpes y/o cortes producidos por máquinas con partes móviles no protegidas (sin resguardos):** Falta de protección en las partes móviles de los equipos de trabajo (batidora, formadora de barras, amasadora, refinadora, cortadora, dosificador volumétrico, boleadora). Existencia de aristas vivas en los equipos de trabajo.

Golpes con partes móviles de los equipos de trabajo (puertas de hornos, protecciones de las máquinas, cortadora de pan, etc.).

- **Contactos eléctricos:** Riesgo de electrocución por contacto directo o indirecto con elementos en tensión de la maquinaria (batidora, amasadora, refinadora, etc.), cables, conductores, cajas de distribución, dispositivos de conexión, etc
- **Quemaduras:** Uso de hornos, carros de hornos, bandejas, palas de quemar, cazos eléctricos y existencia de conductos a alta temperatura.
- **Incendio y explosión:** Posibles fugas de gas de los hornos y conductos y existencia de polvo de harina
- **Exposición a polvo de harina en suspensión:** Exposición a polvo de harina en suspensión y generación de dióxido de carbono en el proceso de fermentación.
- **Exposición a ruido:** Ruido generado por equipos de trabajo: batidora, amasadora, inyectora, extractores, etc.
- **Contacto con agentes biológicos:** Presencia de ácaros en las materias primas utilizadas y productos elaborados, en especial la harina (mohos, levaduras, bacterias y hongos). El polvo de harina en suspensión en el aire puede causar rinitis, dolencias de garganta, asma bronquial (“asma del panadero”) y enfermedades oculares.
- **Condiciones termo-higrométricas:** Exposición a condiciones ambientales extremas (temperatura y humedad variable) y calor por radiación de hornos. Las personas trabajadoras suelen utilizar ropas ligeras y sudar con profusión; se ven expuestos a corriente y a variaciones acusadas de la temperatura ambiente al pasar, por ejemplo, de la tarea de carga del horno al trabajo de refrigeración.
- **Carga física o posturas forzadas:** Utilización constante de los miembros superiores debido a la realización de movimientos repetitivos en las operaciones de trabajo. Adopción de posturas inadecuadas en el uso de equipos de trabajo o en la manipulación de cargas: sacos de harina, carros de transporte, etc.
- **Trabajo nocturno:** El trabajo nocturno puede alterar el equilibrio biológico, el sueño y la vida social, así como incidencia en la actividad profesional. La patología de la persona trabajadora nocturna está ligada a la fatiga y sus manifestaciones más importantes las podemos clasificar en tres grupos sintomáticos: Trastornos nerviosos relacionados con la fatiga, trastornos del sueño, trastornos gastrointestinales y pérdida de apetito.

Diagnóstico de Condiciones Laborales y Evaluación de Riesgos

El diagnóstico de condiciones laborales y la evaluación de riesgos permiten identificar y gestionar de manera preventiva los peligros existentes en los lugares de trabajo. Estos procesos constituyen la base de una política de salud ocupacional eficaz y sostenible. A continuación, se presentan tres enfoques desarrollados directamente desde la voz de cada autor o entidad.

Diagnóstico inicial de las condiciones laborales

Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2017), realizar un diagnóstico de las condiciones laborales es esencial para identificar los factores que influyen negativamente en la salud y seguridad de los trabajadores. Este proceso implica una evaluación integral que no solo contempla los riesgos físicos, sino también los aspectos psicosociales, ergonómicos y

organizativos del entorno laboral. El diagnóstico debe considerar la percepción del trabajador sobre su trabajo, su jornada, su carga laboral y sus relaciones interpersonales, ya que estos factores son determinantes en la aparición de enfermedades laborales. Ninguna intervención preventiva puede ejecutarse correctamente sin una fase previa de análisis detallado que fundamente las decisiones. Por eso, se debe promover la participación de los trabajadores y el uso de instrumentos técnicos objetivos, permitiendo así construir un panorama realista y útil para la toma de decisiones en prevención.

Evaluación de riesgos laborales: enfoque metodológico

Según la Organización Internacional del Trabajo (2021), la evaluación de riesgos constituye el eje de cualquier sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Se trata de un proceso continuo, lógico y sistemático que permite identificar peligros existentes o potenciales, evaluar los riesgos asociados y establecer medidas eficaces para eliminarlos o controlarlos. Este proceso debe involucrar activamente a los trabajadores, ya que su experiencia directa es fundamental para reconocer peligros que podrían pasar desapercibidos desde una perspectiva externa. El uso de herramientas como listas de chequeo, análisis de tareas críticas y matrices de riesgo facilita una comprensión clara y estructurada de las condiciones laborales. La evaluación de riesgos no debe ser un acto aislado, sino una práctica integrada en la cultura organizacional, que se revise y actualice regularmente para adaptarse a los cambios en el entorno laboral y garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables para todos.

Aplicación de la evaluación en sectores específicos

Según Ramírez, Gutiérrez y Suárez (2019), la evaluación de riesgos debe adecuarse a la realidad de cada sector productivo, especialmente en el caso de las microempresas, que a menudo no cuentan con los recursos o conocimientos técnicos necesarios para aplicar metodologías complejas. En el sector manufacturero, hemos observado que muchos riesgos no son evaluados por falta de herramientas, informalidad laboral y una débil cultura preventiva. Riesgos como el uso de maquinaria sin protección, la exposición a sustancias químicas y condiciones ergonómicas deficientes son comunes y generan un alto índice de accidentes y enfermedades laborales. Para enfrentar esta realidad, es indispensable desarrollar herramientas de evaluación simplificadas, accesibles y aplicables sin necesidad de asesoría externa especializada. Solo mediante este tipo de estrategias será posible mejorar las condiciones de seguridad y salud en los entornos laborales más vulnerables.

Marco Legal de la Seguridad y Salud Ocupacional en El Salvador

La Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, fue aprobada en abril de 2010 y publicada en el Diario Oficial el 5 de mayo de 2010. Entró en vigencia plena el 28 de abril de 2012.

El Artículo 13 de la referida Ley establece que los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional deberán poseer formación e instrucción en materia de prevención de riesgos laborales.

El Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en su Artículo 10 establece que las capacitaciones posteriores a cuenta del empleador comprenderán un mínimo de 48 horas recibidas en la materia y que el proceso de formación deberá ser impartido por una entidad de formación técnica, superior, entre otras. Cuellar (2022)

Riesgos Laborales en la Industria de Panadería

Riesgos laborales en panaderías: una perspectiva integral

Las panaderías, como establecimientos dedicados a la producción de alimentos, presentan una serie de riesgos laborales que deben ser gestionados adecuadamente para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. A continuación, se detallan los principales riesgos identificados en este sector.

Riesgos ergonómicos y posturas inadecuadas

Según el Instituto Chileno Marítimo, las panaderías enfrentan riesgos ergonómicos significativos debido a las posturas inadecuadas y la manipulación manual de cargas pesadas. Estas condiciones pueden provocar lesiones musculoesqueléticas, como lumbalgia o tendinitis, que afectan la salud de los trabajadores y su capacidad para desempeñar sus funciones de manera eficiente. La implementación de prácticas ergonómicas, como la adaptación de las estaciones de trabajo y la capacitación en técnicas de levantamiento seguro, es esencial para mitigar estos riesgos.

Riesgos biológicos asociados a la manipulación de ingredientes

Según Affidea (2020), la manipulación de ingredientes como levaduras, harinas y otros productos orgánicos en panaderías puede exponer a los trabajadores a riesgos biológicos. Estos riesgos incluyen alergias respiratorias y enfermedades cutáneas, derivadas del contacto constante con estos materiales. Es fundamental implementar medidas de protección, como el uso de mascarillas y guantes, así como mantener una higiene adecuada en el lugar de trabajo para prevenir estos problemas de salud.

Riesgos de caídas y resbalones

Según Interempresas (2020), las panaderías presentan riesgos de caídas y resbalones debido a pisos resbaladizos causados por harina derramada o humedad. Estos incidentes pueden resultar en lesiones graves para los trabajadores. Para prevenir estos accidentes, es esencial mantener un ambiente de trabajo limpio y seco, instalar superficies antideslizantes y proporcionar capacitación en prácticas de seguridad para los empleados.

Riesgos térmicos y quemaduras

Según Fal Seguridad (2020), el contacto con hornos calientes y la manipulación de bandejas pueden causar quemaduras en los trabajadores de panaderías. Es crucial utilizar guantes antitérmicos y herramientas adecuadas para manipular estos equipos, así como establecer procedimientos de seguridad para minimizar el riesgo de quemaduras y otros accidentes térmicos.

Riesgos de intoxicación por gases

Según Sermesa (2008), las panaderías pueden estar expuestas a la acumulación de gases peligrosos, como el dióxido de carbono emitido durante la fermentación de la masa y los vapores de combustión de los hornos. Estos gases pueden causar intoxicación o asfixia si no se garantiza una ventilación adecuada. Es esencial implementar sistemas de ventilación eficientes y realizar monitoreos periódicos de la calidad del aire en el lugar de trabajo.

Cultura de Prevención y Participación de los Trabajadores

Cultura de Prevención en el Trabajo

La cultura de prevención en el ámbito laboral constituye un conjunto de actitudes, valores, creencias y prácticas compartidas por todos los integrantes de una organización, orientadas a promover entornos de trabajo seguros y saludables. Este enfoque preventivo busca anticiparse a los riesgos, integrando la seguridad como un valor organizacional.

Según la Organización Internacional del Trabajo (2015), una cultura de prevención en seguridad y salud en el trabajo se alcanza cuando “el derecho a un entorno de trabajo seguro y saludable es respetado en todos los niveles, y cuando el gobierno, los empleadores y los trabajadores participan activamente en asegurar un entorno seguro y saludable mediante un sistema de derechos, responsabilidades y deberes bien definido”.

Una cultura preventiva efectiva va más allá del cumplimiento normativo; implica un liderazgo comprometido, la promoción de buenas prácticas, la capacitación constante y la comunicación fluida entre todos los niveles de la organización.

Factores Clave de la Cultura Preventiva

Según Cooper (2000), la cultura de seguridad y prevención se estructura en torno a tres dimensiones fundamentales: los factores psicológicos (como actitudes y percepciones), los factores conductuales (relacionados con las acciones observables) y los factores situacionales (vinculados a los sistemas, procedimientos y condiciones del entorno laboral). Estos elementos interactúan entre sí y conforman el marco que determina el grado de compromiso organizacional hacia la prevención.

Además, una cultura preventiva se caracteriza por:

- Liderazgo visible y comprometido, que impulsa y apoya la implementación de medidas de seguridad.
- Comunicación transparente, que facilita la comprensión de los riesgos y la forma de prevenirlos.
- Participación activa de los trabajadores, como actores clave en la mejora continua de las condiciones laborales.

Participación de los Trabajadores en la Prevención

La participación de los trabajadores es un componente esencial en la consolidación de una cultura de prevención. Involucrar a los empleados en la identificación de riesgos, el diseño de medidas de control y la toma de decisiones en materia de seguridad laboral permite generar mayor compromiso, responsabilidad compartida y efectividad en la gestión preventiva.

Según la Organización Internacional del Trabajo (2022), los trabajadores deben participar activamente en todos los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, incluidos los procesos de evaluación de riesgos, planificación de actividades preventivas y monitoreo de resultados. Esta participación, además de ser un derecho, representa una estrategia eficaz para lograr lugares de trabajo más seguros.

Según el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (2021), “la participación de los trabajadores mejora la calidad de las decisiones adoptadas, contribuye a una mejor identificación de los problemas reales y fomenta la implementación de soluciones más eficaces y sostenibles”. Este enfoque promueve el sentido de pertenencia y refuerza la percepción de que la seguridad es una responsabilidad compartida.

Relación entre Cultura Preventiva y Participación

La interacción entre cultura de prevención y participación de los trabajadores es clave para el éxito de cualquier sistema de gestión de seguridad y salud. Una cultura organizacional que valore la prevención y fomente el diálogo abierto favorece entornos donde los trabajadores se sienten empoderados para actuar y comunicar riesgos sin temor.

Según Cooper (2000), la participación activa de los trabajadores incide directamente en los tres pilares de la cultura de seguridad: lo que las personas piensan (actitudes), lo que hacen (conductas) y lo que el entorno facilita o impide (factores organizacionales). Así, la participación se convierte en una herramienta poderosa para fortalecer la cultura preventiva, mejorar la toma de decisiones y reducir la siniestralidad laboral.

2. MARCO CONCEPTUAL

- **ACCIDENTE DE TRABAJO:** Todo daño que el trabajador sufra en las mismas circunstancias, en sus miembros artificiales y que les disminuya su capacidad de trabajo.
- **ACCIÓN INSEGURA:** El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.
- **CAIDAS:** Sucesos involuntarios que hacen perder el equilibrio y dar con el cuerpo en el suelo o en otra superficie firme que lo detenga
- **COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.
- **CONDICIÓN INSEGURA:** Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.
- **ENFERMEDADES DE LAS VIAS RESPIRATORIAS PRODUCIDAS POR INHALACIONES DE GASES Y VAPORES:** Afecciones provocadas por sustancias químicas inorgánicas y orgánicas que determinan acción asfixiante simple o irritante de las vías respiratorias superiores o irritantes de los pulmones.
- **ENFERMEDAD PROFESIONAL:** Cualquier estado patológico sobrevenido por la acción mantenida, repetida o progresiva de una causa que provenga directamente de la clase de trabajo que desempeñe o haya desempeñado el trabajador, o de las condiciones del medio particular del lugar en donde se desarrollen las labores, y que produzca la muerte al trabajador o le disminuya su capacidad de trabajo.
- **EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.
- **ERGONOMÍA:** Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.

- **EVALUACIÓN PERIÓDICA:** Proceso sistemático y regular de revisar y evaluar el desempeño, efectividad o eficiencia de una actividad, programa o incluso de individuos, en intervalos de tiempo específicos
- **GASES:** Presencia en el aire de sustancias que no tienen forma ni volumen, producto de procesos industriales en los lugares de trabajo.
- **GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL:** Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- **HIGIENE OCUPACIONAL:** Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.
- **LUGAR DE TRABAJO:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.
- **MAPA DE RIESGOS:** Herramienta utilizada principalmente en entornos laborales para identificar, evaluar y gestionar los riesgos asociados con las actividades y condiciones de trabajo
- **MEDICINA DEL TRABAJO:** Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.
- **MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA:** Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.
- **MULTA:** Sanción económica que se impone como consecuencia de la infracción de una norma, reglamento o ley.
- **PANADERÍA:** Establecimiento donde se elaboran y venden productos horneados como panes, pasteles, galletas, y otros productos derivados de la harina. Este tipo de establecimiento es fundamental en la industria alimentaria y es muy común encontrar panaderías.
- **PANIFICADOR:** También llamado panadero, persona que trabaja en una panadería y se encarga de la elaboración de productos de panadería. Sus funciones principales incluyen la preparación de la masa, el amasado, el horneado y la decoración de panes, pasteles, galletas y otros productos derivados de la harina. Los panaderos suelen tener conocimientos especializados en técnicas de horneado, ingredientes y variedades de productos de panadería.

- **PELIGRO:** Situación o circunstancia con el potencial de causar daño, lesión, pérdida o cualquier otro tipo de consecuencia negativa. Los peligros pueden ser físicos, químicos, biológicos, psicológicos, o estar relacionados con diferentes aspectos de la vida cotidiana, el trabajo o el entorno.
- **PLAN DE EMERGENCIA:** Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.
- **PLAN DE EVACUACIÓN:** Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.
- **POLVOS:** Cualquier material articulado proveniente de procesos de trituración, corte, lijado o similar.
- **QUEMADURA:** Lesión en la piel u otro tejido orgánico causada principalmente por el calor o debida a la radiación, la radiactividad, la electricidad, la fricción o el contacto con sustancias químicas.
- **RIESGO:** Probabilidad que ocurra un evento adverso o una situación indeseable que pueda tener consecuencias negativas.
- **RIESGO BIOLÓGICO:** Posible exposición de los trabajadores a agentes biológicos que pueden causar enfermedades infecciosas o alergias. Estos agentes biológicos pueden incluir bacterias, virus, hongos, parásitos, toxinas, y otros microorganismos presentes en el entorno laboral.
- **RIESGO ELÉCTRICO:** Posibilidad de accidentes o lesiones que pueden ocurrir debido a la electricidad presente en el entorno laboral. Este tipo de riesgo es significativo en diversos sectores industriales y comerciales donde se utiliza la electricidad para alimentar equipos y herramientas.
- **RIESGO ERGONÓMICO:** Cualquier situación dentro del entorno laboral que pueda causar molestias físicas, estrés o lesiones musculoesqueléticas debido a la interacción entre las capacidades físicas y mentales de los trabajadores y las demandas del trabajo y el entorno.
- **RIESGO FÍSICO:** Se refiere a las condiciones ambientales o situaciones específicas que pueden causar daño o lesión física a los trabajadores
- **RIESGO GRAVE E INMINENTE:** Aquel que resulte probable en un futuro inmediato y que pueda suponer un daño grave para la salud de los trabajadores y trabajadoras.

- **RIESGO PSICOSOCIAL:** Aquellos aspectos de la concepción, organización y gestión del trabajo, así como de su contexto social y ambiental que tienen la potencialidad de causar daños, sociales o psicológicos en los trabajadores, tales como el manejo de las relaciones obrero- patronales, el acoso sexual, la violencia contra las mujeres, la dificultad para compatibilizar el trabajo con las responsabilidades familiares, y toda forma de discriminación en sentido negativo.
- **RIESGOS PROFESIONALES:** Se entienden por riesgos profesionales, los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales a que están expuestos los trabajadores a causa, con ocasión, o por motivo del trabajo.
- **RIESGO QUÍMICO:** Probabilidad de que una sustancia química presente en el entorno laboral pueda causar daño a la salud de los trabajadores o al medio ambiente. Estos riesgos pueden estar presentes en diversas formas, como gases, vapores, polvos, fibras o líquidos, y pueden ser clasificados en distintas categorías según su naturaleza y efectos potenciales.
- **RUIDO:** Sonido no deseado, capaz de causar molestias o disminuir la capacidad auditiva de las personas, superando los niveles permisibles.
- **SALUD OCUPACIONAL:** Todas las acciones que tienen como objetivo promover y mantener el mayor grado posible de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las profesiones y ocupaciones; prevenir todo daño a la salud de éstos por las condiciones de su trabajo; protegerlos en su trabajo contra los riesgos resultantes de la presencia de agentes perjudiciales a su salud; así como colocarlos y mantenerlos en un puesto de trabajo adecuado a sus aptitudes fisiológicas y psicológicas.
- **SEGURIDAD OCUPACIONAL:** Conjunto de medidas o acciones para identificar los riesgos de sufrir accidentes a que se encuentran expuestos los trabajadores con el fin de prevenirlos y eliminarlos.
- **SUCESO PELIGROSO:** Acontecimiento no deseado que bajo circunstancias diferentes pudo haber resultado en lesión, enfermedad o daño a la salud o a la propiedad.
- **VENTILACIÓN:** Cualquier medio utilizado para la renovación o movimiento del aire de un local de trabajo.

3. MARCO LEGAL

A continuación, se presenta la normativa legal vigente que establece el conjunto de leyes, normas y reglamentos nacionales que establecen los requisitos de seguridad y salud ocupacional que las empresas deben cumplir y aplicar en los lugares de trabajo para proporcionar un ambiente seguro a sus trabajadores, prevenir accidentes y evitar incurrir en sanciones.

Ley primaria

- **Constitución de la República de El Salvador**, donde se rige la normativa principal del país.

Ley secundaria

- **Código de Trabajo:** Determina los derechos laborales en cuanto a la seguridad y salud de los trabajadores.
- **Código Penal:** Establece las obligaciones de los empleados con respecto a las medidas de seguridad y salud ocupacional.
- **Código de Salud:** Determina el compromiso del Ministerio de Salud con la seguridad y salud ocupacional correspondiente a los servicios que brinda y su coordinación con los organismos ISSS y MTPS.

Ley terciaria

- **Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 254):** Establece los requisitos de seguridad y salud ocupacional que deben aplicarse en los lugares de trabajo.

El Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales se diseñó considerando los elementos básicos mencionados en el artículo 8 de la Ley y sus reglamentos 86 y 89.

Reglamentos

- **Reglamento de Gestión de la Prevención De Riesgos En Los Lugares de Trabajo (Decreto 86):** Establece los lineamientos que desarrollan lo preceptuado por La Ley General de Prevención de riesgos en Los Lugares de Trabajo,
- **Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo (Decreto 89):** Tiene por objeto regular la aplicación de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, en adelante “La Ley”, en lo relativo a condiciones de Seguridad e Higiene en que deben desarrollarse las labores,

Leyes complementarias

- **Ley del Seguro Social:** El Seguro Social distingue las condiciones de sus servicios a los trabajadores.
- **Ley de Bomberos de El Salvador:** Institución de servicio público que tendrá a su cargo las labores de prevención, control y extinción de incendios de todo tipo, así como las actividades de evacuación y rescate; protección a las personas y sus bienes.

Convenios internacionales

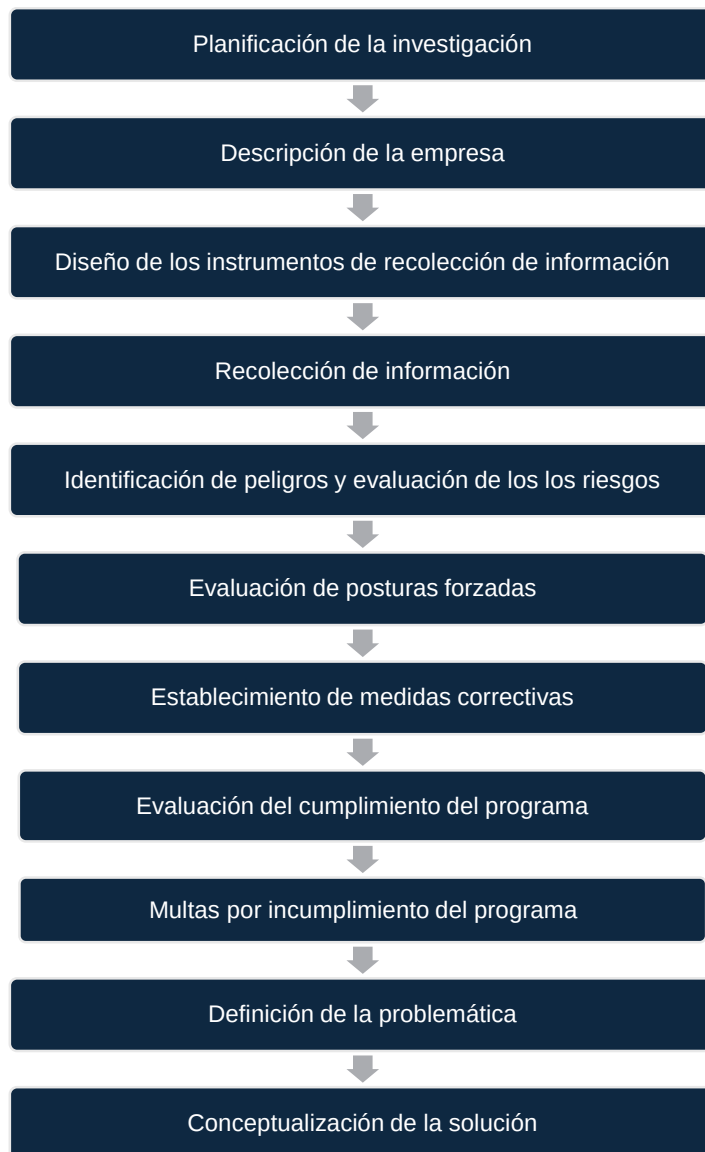
- Convenio sobre la seguridad social (norma mínima), 1952
- Convenio sobre el medio ambiente de trabajo (contaminación del aire, ruido y vibraciones), 1977
- Convenio sobre la negociación colectiva, 1981
- Convenio sobre la protección de la maternidad, 2000
- Convenio sobre la violencia y el acoso, 2019

CAPÍTULO II. DIAGNÓSTICO

Metodología del diagnóstico

A continuación, se detalla la metodología que se utilizó para realizar el diagnóstico en materia de Seguridad y Salud Ocupacional para la panadería ASTROPAN:

Ilustración 1. Metodología del diagnostico



Fuente: Elaboración propia

1. PLANIFICACIÓN

1.1 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizó en el proyecto se presenta a detalle en la siguiente tabla:

Tabla 1. Tipo de investigación

SEGÚN	TIPO DE INVESTIGACIÓN	JUSTIFICACIÓN
Según su propósito	Investigación aplicada: Este tipo de investigación se enfoca en encontrar estrategias para lograr un objetivo específico y ponerlo en práctica.	Este tipo de investigación permitirá aplicar todos los conocimientos en seguridad y salud ocupacional, basándose en la ley y se adaptará a la situación de la empresa, considerando el rubro manufacturero, los procesos y áreas que se encuentran.
Según la profundidad	Investigación explicativa: Con este tipo de investigación es posible encontrar la relación existente entre la causa y consecuencia de un fenómeno específico. De esta forma es posible conocer el porqué de este y cómo ha llegado a su estado actual.	El tipo de investigación es explicativa ya que se investigarán las causas y se analizarán las consecuencias que nos permitirá conocer a detalle los fenómenos ocurridos en la empresa en temas de seguridad para crear planes de emergencia y medidas preventivas.
Según los datos empleados	Investigación cuantitativa: Este tipo de investigación se realiza para obtener y evaluar información utilizando un enfoque estadístico y matemático. Utiliza una gran cantidad de datos que provienen de diferentes fuentes para analizar y encontrar discrepancias en ellos. Investigación cualitativa: Es un proceso de investigación que permite un conocimiento profundo de los problemas. Ayuda a proporcionar información sobre un tema específico, a través del estudio de comportamientos, emociones y otros aspectos de la psicología humana que están abiertos a la interpretación.	En la investigación se manejarán datos tanto cualitativos como cuantitativos para conocer a detalle las razones por las que ocurren diversos fenómenos, así como la frecuencia y grado con el que ocurren.

Fuente: Elaboración propia

1.2 Fuentes de información

Las fuentes de información que se utilizaron para realizar la etapa de diagnóstico en la panadería ASTROPAN se detallan en la siguiente tabla:

Tabla 2. Fuentes de información

FUENTES PRIMARIAS
Observación directa: comprenden inspecciones al lugar de trabajo para identificar peligros, verificar el cumplimiento de procedimientos relacionados con la seguridad y observar el comportamiento de los empleados en las áreas asignadas con relación a prácticas de seguridad. Entrevistas y encuestas: Proporcionan información sobre las actitudes, conocimientos y percepción de los empleados con respecto a la seguridad en el lugar de trabajo. Datos recopilados de la identificación de peligros y evaluación de riesgos: Estas evaluaciones identifican peligros y analizan los riesgos asociados con tareas, equipos o procesos en las distintas áreas dentro de la panadería. Documentación de los procesos de producción y especificaciones técnicas de maquinaria: Son los documentos que posee la empresa con respecto a los procesos de producción que realiza y el detalle de especificaciones técnicas de la maquinaria.
FUENTES SECUNDARIAS
Normativas y regulaciones: Las leyes y normativas establecen los requisitos mínimos que se deben de cumplir en los lugares de trabajo para garantizar un ambiente seguro de trabajo. Normativas Nacionales: Los ministerios y departamentos nacionales y gubernamentales emiten regulaciones de seguridad ocupacional como lo son informes, guías, estadísticas y datos sobre accidentes laborales, cumplimiento de normativas y programas de prevención orientados a la seguridad ocupacional. Normativas Internacionales: Organizaciones como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la Organización Mundial de la Salud (OMS) y la Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo (EU-OSHA) producen informes, directrices y recursos sobre seguridad ocupacional a nivel global o regional. Estadísticas y bases de datos de accidentes laborales: Los informes y bases de datos recopilados por agencias gubernamentales y organizaciones especializadas proporcionan datos sobre la incidencia de accidentes y enfermedades laborales, así como sobre los sectores industriales y tipos de lesiones más comunes. Sitios web especializados: Sitios web de noticias y redes sociales pueden contener opiniones de expertos en seguridad ocupacional.

Fuente: Elaboración propia

Al combinar información de estas fuentes, nos permitirá obtener una visión completa de los riesgos presentes en el lugar de trabajo y desarrollar estrategias efectivas para mitigarlos y promover un entorno laboral seguro.

2. EMPRESA

2.1 Descripción de la empresa

Panadería ASTROPAN es un establecimiento que se dedica a la elaboración, venta y distribución de diferentes tipos de pan como lo son hojaldres, tortas y batidos. La empresa opera bajo la razón social de “Industria Salvadoreña del Alimento, S.A. de C.V.” y utiliza el nombre de comercial de Panadería ASTROPAN.

2.2 Localización y contacto.

Dirección: 31 calle poniente y 7ª. Avenida Norte No. 534, 1101, Colonia Layco, San Salvador, El Salvador.

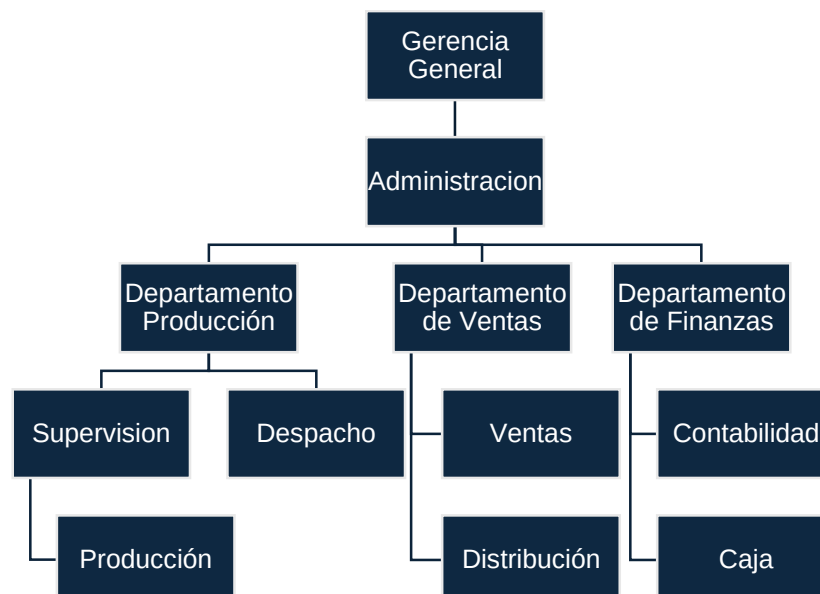
2.3 Organización de la empresa

La panadería Astropan posee un total de 36 empleados los cuales 22 son mujeres y 14 hombres. Se distribuyen en las siguientes áreas: Gerencia, Administración, Finanzas Producción y Ventas. A continuación, se presenta el desglose de cada una.

2.4 Estructura organizativa por funciones

Se presenta el esquema de la estructura organizativa por funciones de la panadería:

Ilustración 2. Estructura organizativa por funciones

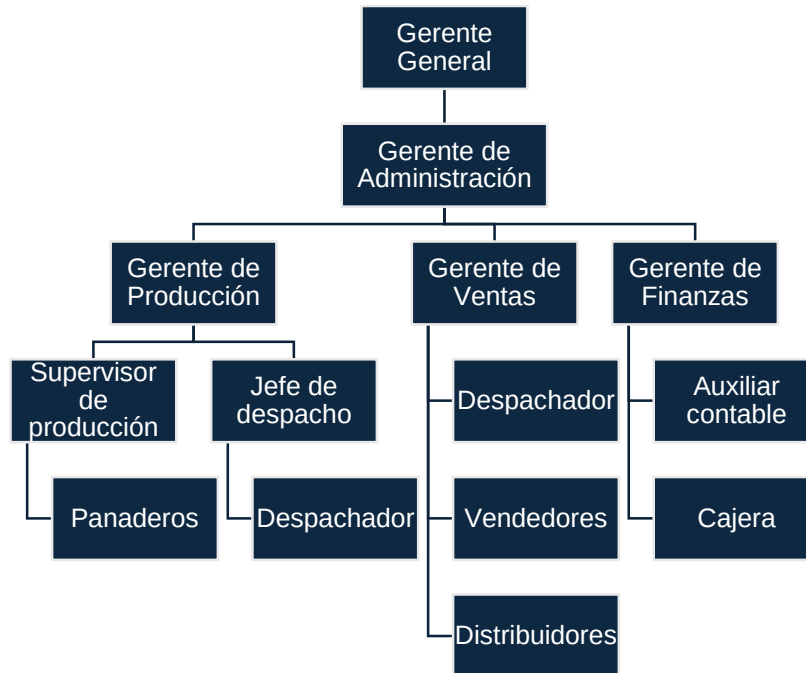


Fuente: Elaboración propia

2.5 Estructura organizativa por puestos de trabajo

Se presenta la estructura organizativa por puestos de trabajo de la panadería:

Ilustración 3. Estructura organizativa por puestos de trabajo



Fuente: Elaboración propia

2.6 Descripción de puestos de trabajo

Se detallan los puestos de trabajo de la panadería:

Tabla 3. Puestos de trabajo

ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	Nº	DESCRIPCIÓN
Gerencia General	Gerente General	1	Planifica, organiza y supervisa en general las actividades que se desempeñan dentro de la Panadería.
	Gerente auxiliar	1	Brinda apoyo en la dirección de la empresa y asiste en todas las tareas administrativas posibles.
Administración	Gerente de administración	1	Planifica la gestión administrativa de acuerdo con los objetivos empresariales, estableciendo políticas y procedimientos para garantizar un correcto funcionamiento del sistema administrativo.

Finanzas	Gerente de finanzas	-	Analiza los datos con el fin de encontrar estrategias que mejoren la salud financiera de la Panadería.
	Encargado de contabilidad y compras	1	Gestiona la facturación, cobros y totalización de las cuentas. Además, supervisa los estados de las cuentas bancarias y realiza un seguimiento de las operaciones e inconsistencias detectadas en la contabilidad de la empresa.
	Facturación	1	Encargado de elaborar las facturas y darles seguimiento a los pagos de clientes.
Producción	Jefa de producción	1	Planificar y evalúa la producción, elabora los pedidos de materia prima, controla entradas y salidas de materia prima y producto terminado, supervisa el personal, verifica asistencias, gestiona permisos y horas extra de empleados.
	Panificador	5	Elaboran los distintos tipos de pan y se encargan de la preparación y elaboración de todos los tipos de pan.
	Hornero	2	Encargados de hornear el pan. Mantiene las operaciones del horno bajo control y supervisa el proceso de horneado.
	Moldero	4	Se encarga de la limpieza y preparación de latas. Se encarga del orden y suministro de materia prima.
	Pasteador	2	Refina la masa que se utiliza para la preparación de hojaldre y tiene funciones secundarias como la limpieza de latas.
	Operario de maquinaria	1	Su función es accionar y vigilar las máquinas: Depositadora y galletera, cumpliendo con las normas de seguridad e higiene alimentaria.
	Jefe bodega de pesas	1	Planifica, controla y supervisa la asignación apropiada de insumos al área de producción.
	Auxiliar bodega de pesas	-	Brinda apoyo en la asignación de insumos y necesidades de materia prima que existen en el área de producción.
	Limpieza y mantenimiento	2	Se encargan de la limpieza general de la planta y el mantenimiento básico del equipo y maquinaria tales como: trampa de grasa, limpieza de estantes, cámara refrigerante, entre otros.

Despacho	Jefe de despacho	1	Preparar ordenes de producción, facturación, supervisar la preparación y entrega de pedidos, controlan el inventario y ordenan según PEPS.
	Empacador	2	Empacan manualmente una gran cantidad de pan en bolsas de polietileno y las sellan mediante un proceso mecanizado.
	Endomador	2	Empacan manualmente una gran cantidad de pan en domos plásticos.
	Despachador	-	Se encargan de la entrega exacta y puntual de pan a distribuidores, vendedores y clientes.
Ventas	Gerente de ventas	-	Se encarga de planificar las estrategias de ventas y del manejo de clientes.
	Vendedor mayorista (al por mayor)	2	Es el responsable de entregar cotizaciones a clientes, elaborar órdenes de compra y realizar cobros.
	Vendedor minorista (al detalle)	2	Es el responsable de vender al consumidor final.
	Motorista	2	Encargado de la distribución del pan a los diferentes consumidores. Brinda un apoyo logístico a las actividades que se realizan dentro y fuera de la empresa.
	Despachador	2	Encargado recoger el pan de la empresa y entregar a los clientes según pedidos.

Fuente: Elaboración propia

2.7 Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU)

La empresa se clasifica según su actividad económica de la siguiente manera:

Tabla 4. Clasificación CIIU

Sección	Grupo	Subgrupo	Clase	Descripción
C				Industrias manufactureras
	10			Elaboración de productos alimenticios
		107		Elaboración de otros productos alimenticios
			1071	Elaboración de productos de panadería

Fuente: Elaboración propia

2.8 Clasificación según tamaño de empresa

La clasificación de tamaño de empresa según la Superintendencia del Sistema Financiero. Clasifica a la Panadería Astropan de acuerdo con el número de personas que laboran en ella y las ventas anuales brutas por lo cual la empresa se establece en la siguiente:

Tabla 5. Clasificación según Superintendencia del Sistema Financiero.

Tamaño	Establecimiento	Trabajadores permanentes remunerados	Ventas brutas anuales
Pequeña empresa	Fijo	36	Hasta \$1,000,000.00

Fuente: Elaboración propia

2.9 Productos

La empresa Panadería Astropan manufactura diversos productos para el consumo humano dentro de la rama de panadería, entre ellos se encuentran una serie de productos identificados por el tipo de masa con el que son elaborados. A continuación, se presenta el portafolio de productos.

Tabla 6. Clasificación de productos.

CLASIFICACIÓN POR LINEA DE PRODUCTOS (TIPO DE MASA)		
HOJALDRE		
OREJA 	HERRADURAS 	PAÑUELO 
BATIDOS		
TORTAS 	MAGDALENA 	SEMITA 
PANETTONE 	MUFFIN 	PANQUESITO 

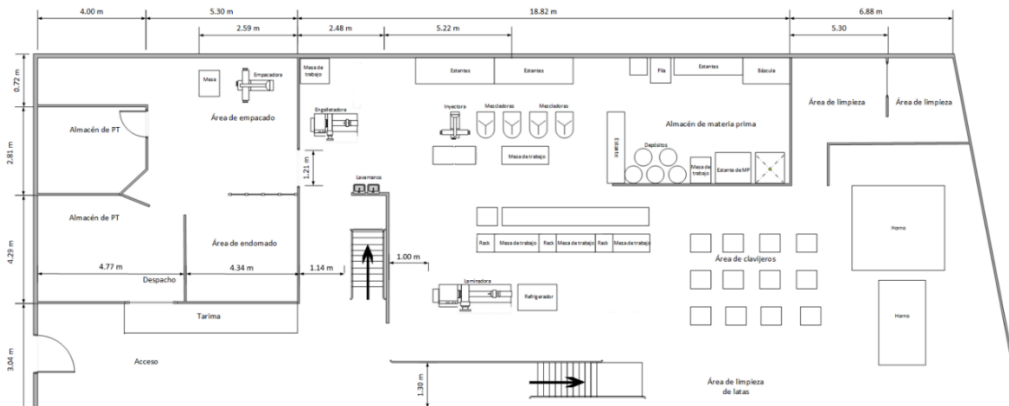
BROWNIE 	ALEMANAS 	QUESADILLA 
GALLETAS		
HOJAS 	MARGARITAS 	GALLETA DE MANTEQUILLA 

Fuente: Elaboración propia

2.10 Distribución en planta

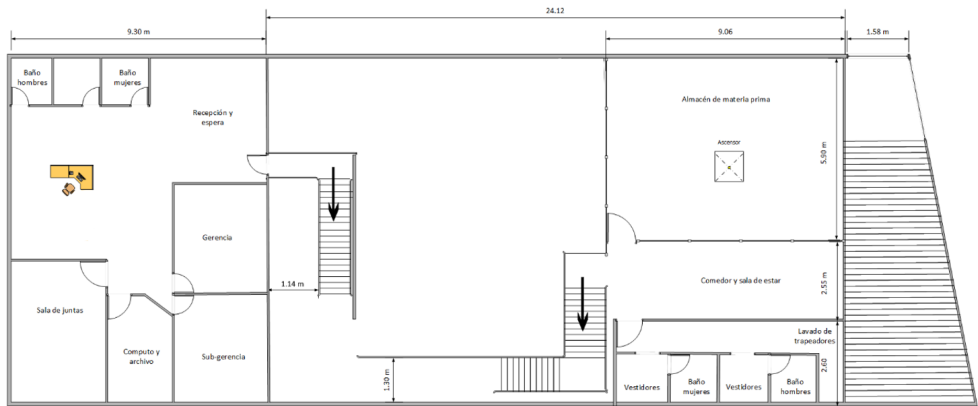
La empresa cuenta con dos niveles, se muestra la distribución en planta:

Ilustración 4. Distribución en planta. Nivel 1



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 5. Distribución en planta. Nivel 2



Fuente: Elaboración propia

Las áreas con las que cuenta la empresa se presentan en la siguiente tabla:

Tabla 7. Áreas de trabajo

ÁREAS	
PRIMER NIVEL	SEGUNDO NIVEL
Acceso	Área de administración
Almacén de producto terminado	Bodega de archivos y productos de limpieza
Área de endomado	Almacén de materia prima
Área de empackado	Comedor y sala de estar
Área de producción	Baños y vestidores
Área de limpieza	

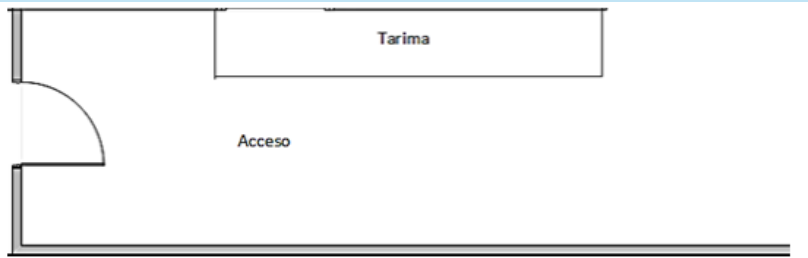
Fuente: Elaboración propia

3. CARACTERIZACIÓN ESPECÍFICA DE LA PANADERÍA

La caracterización específica de la panadería permitió identificar los peligros y riesgos de la panadería. Dicha caracterización se realizó para las áreas generales/compartidas de la empresa, evaluando las condiciones de trabajo para los diferentes puestos que se encuentran ubicados en esas zonas, también se realizó para el proceso de producción de elaboración de los productos alimenticios, el cual se priorizó debido a que es una empresa manufacturera y en ella existen mayor cantidad de peligros para los trabajadores por lo que fue de gran importancia evaluarlo a detalle y se detalló por puestos de trabajo los peligros que se tienen en cuanto a la maquinaria, materiales y equipo que utilizan. Dicha información se obtuvo a través de la observación y análisis de las áreas.

3.1 Caracterización: Áreas compartidas

Tabla 8. Caracterización área de despacho

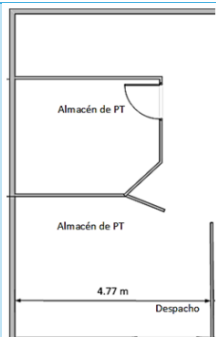
Área de Acceso	
	Descripción: Es el área de ingreso a la panadería, todos los proveedores, clientes y empleados circulan por esta zona para ingresar a las demás áreas de la empresa. Es el único portón o puerta de entrada y salida; ingresa la materia prima, insumos y materiales. También cuenta con una rampa para que los clientes adquieran los productos del área de almacén de producto terminado y se utiliza como despacho para que los repartidores puedan movilizar el producto hacia los camiones.
	Número de personas que hacen uso de esta área: Las personas que circulan en esta zona son en promedio 50 al día, de los cuales 36 son empleados de todas las áreas incluyendo vendedores y repartidores, 13 clientes y 1 proveedor. Equipo utilizado en el área: Se utilizan jabs plásticas para transportar el pan hacia el vehículo donde es cargado para su transporte, ocasionalmente se utilizan carretillas o diablos de carga para poderlo movilizar o es cargado manualmente por el auxiliar de reparto.

Puestos de trabajo		• Vendedor • Motorista • Auxiliar de reparto		
Condiciones actuales del área				
Nombre del área	Descripción	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos
Rampa 	Área de acceso a toda la planta utilizada mayormente por personal de ventas que se encarga de cargar los vehículos designados para realizar el reparto de productos a clientes	Iluminación: Buena iluminación natural la cual genera la ventana principal del local y artificial por parte de dos lámparas horizontales de techo. Ventilación: El área cuenta con una ventana superior la cual permite el flujo de aire Infraestructura: El techo y paredes se encuentran en buen estado. La rampa de despacho de producto terminado posee el pasamanos con altura apropiada.	• Maquinaria de producción obstruyendo el libre paso • Piso desgastado	• Caídas al mismo nivel • Golpes • Fracturas • Resbalones • Tropezones

Fuente: Elaboración propia

Tabla 9. Caracterización: área de despacho

Área de despacho	
	Descripción: En esta área se almacena el pan empaquetado en jabas de plástico para su posterior distribución y venta. Además, se realizan las facturas para los clientes. Esta área se encuentra a la par de la caja eléctrica de la empresa. Número de personas que hacen uso de esta área: Una persona que se encuentra en esta área el despachador. Equipo utilizado en el área: jabas plásticas, computadoras, impresoras, teléfono celular.

				
Puestos de trabajo		• Despachador • Encargado de despacho		
Condiciones actuales del área				
Nombre del área	Descripción	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos
Almacén de producto terminado 	En esta área se almacena el pan empaquetado en jabas de plástico para su posterior distribución y venta	Iluminación: Cuenta con 4 lámparas de techo Ventilación: Cuenta con aire acondicionado. Infraestructura: Las paredes y techos de madera se encuentran en buen estado, los pisos son de cerámica y se encuentran en buen estado.	• Falta de orden • Caja eléctrica obstruida con producto	• Caídas al mismo nivel • Golpes • Fracturas • Resbalones • Tropezones • Dolores musculares
Despacho 	Se coordina y realiza la entrega de producto, facturación y control de inventario.	Iluminación: Posee dos lámparas de techo brindando una iluminación clara y uniforme en la zona de trabajo. Ventilación: el área cuenta con aire acondicionado Infraestructura: Las paredes y techos de madera se encuentran en buen estado,	• Falta de orden • Pasillos obstruidos • Mobiliario inapropiado	• Caídas al mismo nivel • Golpes • Fracturas • Resbalones • Tropezones • Levantamiento de objetos pesados sin

		los pisos son de cerámica y se encuentran en buen estado.		equipo de protección • Movimientos repetitivos • Posturas forzadas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 10. Caracterización área de endomado

Área de endomado			
		Descripción: Zona donde se realiza la preparación final de los productos que requieren ir en domos plásticos para su distribución y venta. Se realiza el etiquetado de los domos, clasificación del pan, colocación del pan dentro de los domos y sellado, finalmente se acomodan en las jabas plásticas las cuales se trasladan al área de almacén de producto terminado. Número de personas que hacen uso de esta área: Las personas designadas en este puesto de trabajo son dos, las cuales se encargan de empacar manualmente una gran cantidad de pan en domos plásticos. Una persona que ha desarrollado destrezas en el puesto tiene la capacidad de empacar 250 domos en una hora mientras que el promedio puede realizar el endomado de 125 piezas por hora. Equipo utilizado en el área: En esta área el proceso no requiere de una máquina en específico ya que todo el proceso de endomado se realiza de forma manual aumentando así el riesgo por movimientos repetitivos.	
Puestos de trabajo		Endomador	
Condiciones actuales del área			
Nombre del área	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos
Endomado	Iluminación: El área de endomado posee dos luminarias artificiales focalizada a la mesa de trabajo. Se encuentran ubicadas en el techo y son de tipo fluorescente, estas se	Ventilación inadecuada	- Trastornos musculo esqueléticos - Irritaciones o alergias

	caracterizan por la utilización de gases que emiten luz ultravioleta al ser calentadas por una corriente eléctrica. Son más eficientes que las incandescentes y tienen una vida útil más larga. Ventilación: No cuenta con aire acondicionado ni tampoco con extractores de aire que pueda extraer el aire caliente y los contaminantes. Se utiliza un sistema de ventilación artificial para ayudar a mantener la circulación de aire dentro del área. La ventilación natural como mecánica es deficiente. Ruido: esta rea por no requerir maquinas en sus procesos no posee perturbaciones considerables, más sin embargo si se mira levemente afectada cuando en el área de empaquetado pone en funcionamiento su equipo, este ruido es intermitente y en ocasiones constante ya que solo se produce cuando la maquinaria empacadora se encuentra en funcionamiento.	• Accesos y salidas limitadas • Desorden en el área de trabajo • Espacios reducidos • Tareas altamente repetitivas • Deficiente ventilación	• Dolores musculares • Estrés • Caídas • Golpes contra objetos • Resbalones

Fuente: Elaboración propia

Tabla 11. Caracterización área de empackado

Área de empackado	
	Descripción: El área de empackado es donde se lleva a cabo la última etapa del proceso de producción antes de que los productos sean distribuidos y lleguen al cliente Número de personas que hacen uso de esta área: La persona asignada para esta área es de dos personas las cuales tienen como función empackar manualmente el pan en bolsas de polietileno. Equipo utilizado en el área: Máquina empackadora: Utilizada para agilizar el proceso de empackado de productos previamente horneados. Posee una cinta transportada, sistema de sellado, dispensador de material de empaque y un panel de control, con la utilización de esta máquina se logra un alto nivel de eficiencia y productividad, higiene y seguridad alimentaria y reducción de desperdicios.
Puestos de trabajo	• Empackado manual

	• Empacado mecanizado		
Condiciones actuales del área			
Nombre del área	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos
Empacado manual Esta área es crítica, ya que la manipulación de los productos en esta fase implica mantener altos niveles de higiene y seguridad, minimizando cualquier riesgo de contaminación o accidente. 	Paredes: las paredes se encuentran construidas de concreto y se observan limpias y sin humedad, superficies con colores claros y sin grietas. Esta área no posee divisiones y no se encuentra aislada o separa de las demás áreas. Pisos: el piso es azulejo cerámico antideslizante, fácil de limpiar y posee un drenaje adecuado si se desea realizar un lavado y evacuar fácilmente el agua. Las piezas se encuentran en buenas condiciones sin desniveles o partes dañadas que puedan ocasionar tropezones o caídas. Techos: La estructura del techo está construida de madera maciza, vigas y tablas, la cual cumple una doble función ya que es el piso del segundo nivel de la planta. El acabo de esta estructura se encuentra barnizada la cual le brinda una capa protectora al material. Puertas y ventanas. Esta área de empacado únicamente tiene un acceso el cual es compartido con el área de producción y las áreas de endomado, almacén de producto terminado y despacho. No posee puertas ni ventanas y por lo tanto se vuelve un área de alto flujo de tránsito. Orden y aseo: En esta área se recepciona la mayor cantidad de la producción de la planta por lo que comúnmente se pueden encontrar jabas plásticas apiladas de 7 hasta 9 por columna. Para poder mantener el orden y aseo del área es importante la rotación adecuada y que el flujo de despacho sea continuo para evitar la aglomeración.	• Espacios de trabajo no delimitados • Desorden en el área de trabajo. • Espacios de trabajo reducidos • Tareas altamente repetitivas • Mobiliario de trabajo inapropiado.	• Dolores musculares • Posturas incómodas durante periodos largos de tiempo • Trastornos musculoesqueléticos
Empacado mecanizado El área de empacado mecanizado dentro de la panadería se utiliza equipo semiautomático para el empaquetado de productos, requiere medidas de seguridad adicionales debido a la presencia de la	Iluminación: Esta área posee una luminaria focalizada en la máquina empacadora se encuentra ubicada en el techo y es de tipo fluorescentes, la salida de luz es blanca y de alto brillo Ruido: El ruido en esta área es generado por la máquina empacadora y los componentes que lo ocasionan son las cintas transportadoras y los golpes y choques que se producen para realizar el corte por lo que se vuelven fuentes significativas de ruido dificultando la concentración a largo plazo. Temperatura: las temperaturas tienden a oscilar por arriba de los 24°C y no posee termostatos para monitorear continuamente la temperatura.	• Máquina sin guardas de protección • Espacios de trabajo no delimitados • Desorden en el área de trabajo.	• Cortes • Amputaciones • Caídas • Golpes • Atrapamientos

maquinaria en movimiento. 	Ventilación: esta área no posee tipo de ventilación natural ni artificial, recibe ventilación del área de despacho la cual cuenta con aire acondicionado el cual genera una mínima sensación de flujo de aire fresco. En esta área, los riesgos aumentan al involucrarse sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos que pueden presentar peligros si no se manejan correctamente.	• No se utilizan elementos de protección personal • Espacio de trabajo reducido.	• Exposición a vibraciones

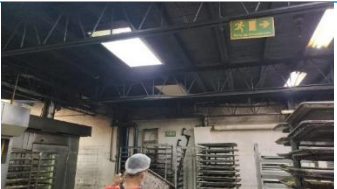
Fuente: Elaboración propia

Tabla 12. Caracterización: área de producción

Área de producción			
	Descripción: es la sección donde se elaboran todos los productos que comercializa la panadería, este espacio está diseñado y equipado específicamente para manejar las diferentes operaciones del proceso de producción, que incluyen el pesado y formulado, mezclado, fermentado, laminado, formado, horneado y enfriado. En esta área se manejan diferentes maquinarias, equipos y herramientas para la realización de las operaciones, los cuales pueden generar diversos peligros y riesgos para los empleados si no se manejan de manera adecuada.		
Procesos involucrados	• Pesado y Medición de materia prima • Mezclado y fermentado • Laminado • Formado y decorado • Horneado • Enfriado		
Condiciones actuales del área			
Nombre del área	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos
Zona de pesado y formulado	En el área de producción se realizan las operaciones para seleccionar, pesar y formular los diferentes ingredientes para las recetas de los productos que se realizan. Esta presenta condiciones ambientales normales, con una temperatura adecuada no calurosa que genere fatiga, debido a que cuenta	•Objetos pesados mal ubicados en alturas •Pasillos obstruidos por objetos como recipientes plásticos	• Caída de objetos desde un nivel superior • Tropezones y caídas desde el mismo nivel debido a la

	con una entrada de aire natural y presenta una iluminación mixta (artificial y natural) con baja luminancia lo que podría afectar las operaciones. Los pisos actualmente se encuentran en buen estado y secos, el techo se encuentra en buen estado y no tiene filtraciones. Posee un ascensor que realiza el traslado de la materia prima desde el almacén, hasta la zona mencionada, donde se trasladan sacos de harina, azúcar, sal, etc. Cabe mencionar que no se generan vibraciones ni ruidos intolerantes en esta zona.	• Un ascensor que puede generar atrapamientos • Iluminación un poco baja • No hay señalización adecuada • Peligros por contacto e inhalación de polvos de harina, preservantes, etc.	obstaculización de pasillos y pisos • Atrapamientos de manos, brazos y piernas por ascensor si se utiliza mal o se dan actos inseguros • Riesgo de enfermedades por inhalación de harina y otras sustancias
Zona de mezclado y maquinas  	se caracteriza por la maquinaria que posee ya que es aquí donde se encuentran las batidoras y llenadoras, galleteras, dosificadoras, compresor, y un estante de materias primas y auxiliares en la parte posterior donde divide un pasillo. La temperatura de esta zona es inadecuada en horas pico de 11 de la mañana a 2 de la tarde debido a que los extractores no cumplen adecuadamente su función y no posee entradas de aire como ventanas, la iluminación con la que cuenta son dos lámparas colgantes de luz artificial centradas en los puestos de trabajo, la iluminación se denota como insuficiente para las actividades que se realizan, los pisos se encuentran en buen estado pero cuenta con desagües que generan riesgos por que se encuentran en mal estado, además de que obstaculizan el paso.	• Pasillos obstruidos por objetos en los pisos • Amontonamiento de maquinaria y equipos • Caída de objetos pesados de estante de 3 niveles • Pasillos con ancho menor al adecuado y desagües en mal estado • Ruido y vibraciones por maquinaria • Poca Señalización de peligros • Temperatura alta • Cables de electricidad de las maquinas • Malos procedimientos	• Tropezones y caídas al mismo nivel debido al desorden de objetos que obstruyen los pasillos • Golpes en distintas partes del cuerpo por amontonamiento y espacio inadecuado entre maquinas • Riesgos de cortes y atrapamientos en máquinas por actos inseguros • Electrocuta miento por cables de máquinas sin protección • Enfermedades auditivas o motoras por el ruido y vibraciones por no usar EPP

Zona de moldeo y formado 	Se encuentra diferente maquinaria y equipo que pueden generar condiciones de peligro, la maquinaria que se utiliza en esta zona es la laminadora, la cual, por medio de cintas transportadoras, y rodillos hacen la masa más fina, esta máquina puede generar diferentes riesgos para los trabajadores si no se le da un uso adecuado, además se encuentran 5 mesas de trabajo. posee una iluminación localizada artificial por medio de lámparas colgantes sobre los puestos de trabajo, el ruido que se encuentra en esta área es generado mayormente por la máquina laminadora y los golpes que se generan cuando dan forma al producto por medio de herramientas como espátulas cortadoras, rodillos y otros, la temperatura es inadecuada ya que se siente un ambiente caluroso provocado por la poca circulación de aire.	• Ruido provocado por la concentración de ruidos de maquinaria de la zona general de producción y la máquina laminadora. • Maquinaria sin protección utilizada en el área • Espacios en desorden con alta producción • Inhalación de polvos de harina • Obstaculización de salidas de emergencia.	• Riesgos de enfermedades auditivas debido a la constante exposición de ruido durante largas jornadas de trabajo • Atrapamientos y cortes por máquina laminadora al introducir una extremidad • Posturas inadecuadas de trabajadores • Caídas al mismo nivel por tropezones • Enfermedades respiratorias por inhalación al no usar mascarilla
Zona de hornos 	En cuanto a las instalaciones las paredes ubicadas en esta zona son de concreto, resistente a las altas temperaturas, no presentan humedad y están pintadas de colores claros y están ubicadas a aproximadamente un metro de los hornos. Los pisos son de cerámica antideslizante como en toda la zona de producción y se pueden observar un poco húmedos por partes y agrietados. El techo es una estructura de polines y hierro los cuales para el trabajo que se realiza en el área no es adecuada la altura ya que encierra el vapor de agua generado por los hornos. Esta zona no posee puertas, pero si dos ventanas de aproximadamente 1 metro cuadrado, una ubicada a un costado de los hornos y la otra en la parte posterior. se encuentra un poco en desorden porque esta obstaculizada dependiendo de la producción y Posee poca señalización de	• Altas temperaturas • No hay adecuado sistema de ventilación • Desorden y humedad en pisos • Poca señalización de riesgos • Superficies calientes • Maquinaria sin seguridad • Actos inseguros por parte de los empleados	• Riesgos de exposición a altas temperaturas • Atrapamientos en máquinas de hornos al introducir extremidades o por mal uso • Riesgo de quemaduras y contacto con superficies calientes por no tener EPP adecuado o hacer mal uso • Tropezones y caídas al mismo nivel • Enfermedades auditivas por exposición a ruido

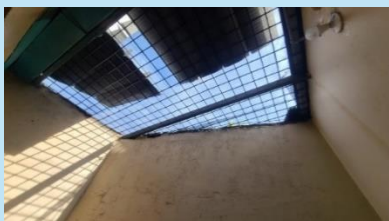
 En esta zona se da el proceso de cocción de los productos que se realizan en el área, aquí se encuentran ubicados 2 hornos industriales de diferentes tamaños, uno eléctrico y el otro con sistema de gas.	riesgos, solamente de ruta de evacuación y de trabajos en caliente. Condiciones ambientales: La iluminación en esta zona es mixta ya que se encuentra iluminada por lámparas de luz artificial y las entradas de luz natural como las ventanas, sin embargo, por lo bajo del techo y la maquinaria presente la zona se ve un poco oscura, además se encuentran quemadas unas lámparas. Además, se presenta por los hornos, ya que estos generan un ruido alto cuando están en funcionamiento. se presenta una elevación de la temperatura, y en tiempos de verano se vuelve inadecuado para los trabajadores ya que no hay un sistema de ventilación adecuado como campanas extractoras.	• No poseen paleta para retirar el producto de los hornos • No hay EPP adecuado al puesto de trabajo • Pisos húmedos y grasosos • Techo con altura inadecuada	de hornos y demás maquinas • Posturas inadecuadas y sobreesfuerzos
Zona de enfriado  	Esta sub área de producción es utilizada para ubicar los clavijeros con los productos que salen del horno, donde se realiza una espera para que estos bajen su temperatura y luego sean transportados al área de empaque. No posee maquinaria industrial solamente se trabaja con equipos como los clavijeros, latas y estantes En cuanto a infraestructura las condiciones actuales de las paredes están adecuadas y no poseen grietas y con un color adecuado, los pisos están en buen estado y secos, no posee accesos de circulación de aire, además el techo es demasiado bajo lo que encierra las altas temperaturas. Los pasillos se encuentran obstaculizados por amontonamiento de equipos, pero está limpio y también no existe señalización de riesgos solamente de ruta de evacuación. Condiciones ambientales: la iluminación que posee el área es localizada y de luz artificial, el cual tiene lámparas ubicadas en el techo, una se encuentra en malas condiciones ya que está quemada.	• Altas temperaturas por trabajos que generan vapor • Superficies y objetos calientes por los productos recién horneados • Nula ventilación, ya que no existen ni accesos ni extractores de vapor • Pasillos obstruidos por amontonamiento de clavijeros y estantes • Sin señalización de riesgos	• Al existir superficies calientes por los procesos realizados en esta zona se generan los riesgos de que los trabajadores sufran quemaduras por el contacto con estas • Las altas temperaturas y su larga exposición pueden causar enfermedades o fatigas • Los trabajadores pueden sufrir caídas por tropezones debido a la obstaculización de pasillos por el amontonamiento de equipo.

	el ruido que posee esta zona es adecuado, ya que solo es en base al ruido ambiental del área de producción. La temperatura que se presenta en esta zona es elevada ya que existen muchos objetos y superficies calientes, y se genera vapor por los productos recién horneados, además se genera también a causa de los hornos y una ventilación inadecuada.		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 13. Caracterización área de limpieza y mantenimiento.

Área de limpieza y mantenimiento			
		Descripción: esta área está constituida por dos secciones, una donde se encuentra el almacenamiento de sustancias químicas y lavandería de equipos que se utilizan en el área de producción y la otra donde se encuentra la trampa grasa, y limpieza de equipo utilizado para la limpieza general de la planta.	
Actividades involucradas		• Limpieza de herramientas, maquinaria y equipo • Limpieza general de la planta	
Condiciones actuales del área de limpieza y mantenimiento			
Nombre del área	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos
Zona de limpieza y trampas grasa	En esta sub área se lleva a cabo la limpieza de todo el equipo y herramientas usadas para la producción, además de almacenar todos los químicos usados para la limpieza. En cuanto a las condiciones actuales de las instalaciones las paredes se encuentran sucias con	• Pisos húmedos y viscosos • Presencia de suciedad • Bacterias	• La presencia de microorganismos y bacterias en el área conlleva a riesgos por enfermedades biológicas a causa de



presencia de bastante humedad y con corrosión y algunas presentan signos de agrietamiento. los pisos son diferentes en ambas secciones, ya que en la zona de lavandería el piso es de cerámica antideslizante y en la zona de trampas grasa es de mampostería o cemento comúnmente llamado. Ambos presentan bastante humedad y sucios, con presencia de elementos viscosos y de grasa. Tiene 4 ventanas lo que permite la correcta circulación de aire. El techo de la zona de lavandería se encuentra en buen estado y el de la zona de trampas grasa es de malla. El área está desordenada húmeda y viscosa con presencia de microorganismos y además no existe ningún tipo de señalización de riesgos

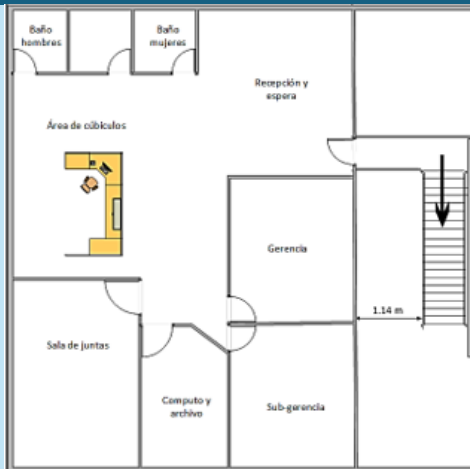
La temperatura del área es adecuada ya que los accesos como puertas, ventanas y techo realizan una correcta circulación de aire y permiten una buena ventilación para los trabajadores del área. Además, posee una adecuada iluminación, ya que tiene diferentes entradas de luz natural por medio de ventana y techo, además en la zona de lavandería de equipos, existe la presencia de luz artificial localizada por medio de una lámpara de luz blanca.

- Sustancias químicas sin buen almacenamiento
- Microorganismo
- No existe señalización de riesgos y ruta de evacuación.

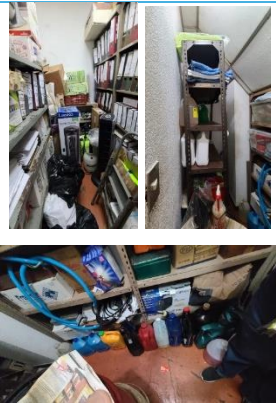
estos, además de enfermedades de la piel si no se usa adecuadamente el equipo de protección personal. Debido a que los pisos se encuentran húmedos y resbaladizos se tiene el riesgo de caídas al mismo nivel o también golpes por desorden en el área

Fuente: Elaboración propia

Tabla 14. Caracterización área de administración

Área de administración				
		Descripción: El área de administración se encuentra en el segundo nivel de la planta, está compuesta por: oficinas del personal administrativo, gerencia, subgerencia, también se encuentra la sala de juntas, área de recepción y finanzas, baños, bodega de archivo e insumos de limpieza y gradas. Número de personas que hacen uso de esta área: Las personas que se encuentran en esta área son en promedio 12; de las cuales 5 son de administración: un gerente general, un subgerente y de finanzas, un jefe de administración de personal, un recepcionista y un personal de contabilidad, dos de limpieza que se encargan de mantener el aseo, visita de proveedores y cuatro empleados de otras áreas que utilizan la de reuniones. Equipo utilizado en el área: Computadoras, impresor, refrigerador, cafetera, microondas, estantes, archiveros		
Puestos de trabajo:		• Gerencia • Subgerencia • Administración • Recepción		
Sub áreas compartidas		• Sala de juntas • Baños • Bodega de Archivo • Pasillos • Gradas		
Condiciones actuales del área				
Nombre del área	Descripción	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos

Sala de juntas 	Espacio diseñado específicamente para reuniones, conferencias y presentaciones dentro de la panadería.	Iluminación: se encuentran cuatro ventanas y tres lámparas de techo. Ventilación: posee aire acondicionado. Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado	• Falta de orden de papelería • Piso desgastado	• Caídas al mismo nivel
Baños 	Espacio diseñado para la higiene personal y el confort de los empleados del área.	Iluminación: Poseen una lámpara de techo. Ventilación: Poseen extractores de aire, cada uno. Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado	• Piso desgastado	• Caídas al mismo nivel
Bodega de archivo	Espacio para el almacén de documentación y papelería del área de administración, aunque también posee otros materiales e insumos de limpieza.	Iluminación: Posee dos lámparas de techo. Ventilación: Posee una ventana Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado.	• Falta de Orden: La falta de orden en la bodega de archivos e insumos de limpieza puede afectar a las empleadas de limpieza que ingresan a esta área ya que puede existir un derramamiento de sustancias como: desinfectantes, entre	• Caídas al mismo nivel • Caída de objetos • Choque contra objetos

			otros y puede provocar alguna caída por existir material y objetos en el suelo.	
Pasillos 	Espacios de circulación dentro de un edificio que conectan las diferentes sub-áreas de administración tales como: oficinas, salas de reuniones, baños.	Iluminación: Se encuentran iluminados los pasillos.	Falta de orden: En los pasillos de circulación del área de administración se encuentran objetos que interfieren con el paso, estos objetos son un peligro para los trabajadores ya que pueden provocar un golpe o chocar contra ellos y les puede causar daño.	- Golpes contra objetos - Caídas al mismo nivel
Gradas	Gradas en pendiente o gradas escalonadas, estructuras diseñadas que facilita el acceso al área de	Iluminación: Se encuentran iluminadas	Altura pasamanos: La altura del pasamanos es menor a un metro por lo que es un peligro	Caídas a distinto nivel

		administración, del nivel uno al nivel dos.		para los empleados que las utilizan.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 15. Caracterización área bodega de materia prima

Área de bodega materia prima			
	Descripción: Es un espacio designado para almacenar adecuadamente los materiales necesarios para la producción, manteniéndolos en óptimas condiciones. Número de personas que hacen uso de esta área: Las personas asignadas para esta área son dos personas las cuales tienen como función de llevar el registro de materia prima que se recepciona y mantener el orden y rotación correcto del producto que entra y sale al almacén. Equipo utilizado en el área: • Elevador: Utilizado para transportar materia prima a los dos niveles de la planta. Utiliza un sistema mecánico para elevar y bajar la cabina. Posee un botón de parada de emergencia. Se debe garantizar mantener el área alrededor del elevador despejada para evitar accidentes durante la operación.		
	Puestos de trabajo • Jefe de producción • Auxiliar de bodegas y pesas		
Condiciones actuales del área			
Nombre del área	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos

Bodega de materia prima 	Paredes: el área se encuentra delimitada por malla ciclón reforzada por unas estructuras metálicas y tabla roca debido a que es un área que se encuentra en la segunda planta del edificio. Pisos: el piso es de madera maciza y presenta grietas y pequeños desniveles que podrían ser causantes de caídas o lesiones. Este tipo de piso permite la filtración de calor que se genera en la planta baja provocada por los hornos. Techos: El techo se encuentra a una altura superior a los 3 metros y su material de fabricación es de lámina en forma de medialuna creando una sensación de amplitud y soporta cargas pesadas y su curvatura mejora la acústica haciendo que el sonido se distribuya mejor en el espacio interior. Puertas y ventanas. Tiene una compuerta de acceso a la bodega de 2.45 metros de alto y un ancho de 2.40 metros. Posee una ventana en el centro del almacén ubicada a un metro de altura del piso y con dimensiones de 2.40 metros de ancho por 1.10 metros de alto que genera un flujo de aire desde el exterior a la vez proporciona luz natural hacia el interior del almacén. Orden y aseo: Toda la materia prima se encuentra almacenada a una distancia superior a 5 centímetros del piso. Se utilizan estantes metálicos y pallets de madera para almacenar el producto. Las áreas de tránsito se encuentran despejadas permitiendo así movilizarse con facilidad en esta área.	• Temperaturas altas • Espacios de trabajo reducidos • Falta de ventilación • Pisos en mal estado • No se cuenta con el equipo de protección necesario	• Golpes de calor • Caídas al mismo nivel • Problemas musculares • Dolor de espalda • Fatiga • Estrés • Dolor de cabeza • Fatiga mental

Fuente: Elaboración propia

Tabla 16. Caracterización área común de comedor de empleados

Área de comedor de empleados				
Descripción: El comedor está diseñado para ofrecer comodidad y un ambiente agradable durante las pausas laborales. El comedor cuenta con mesas y sillas de madera clara, dispuestas de manera ordenada para maximizar el espacio				
Número de personas que hacen uso de esta área: Todos los empleados de la planta.				
Equipo utilizado en el área: Microondas, cafetera, nevera.				
Puestos de trabajo		• No aplica		
Condiciones actuales del área				
Nombre del área	Descripción	Descripción de instalaciones	Condiciones inseguras	Riesgos

Comedor de empleados 	Es un espacio diseñado para que el personal de una empresa, como una panadería, pueda tomar sus alimentos de manera cómoda, segura e higiénica durante sus descansos. Este espacio es clave para fomentar el bienestar de los empleados y garantizar un ambiente laboral saludable.	Paredes: Las paredes del área de comedor son de tabla roca, generalmente son fabricadas de yeso recubierto de papel resistente. Pisos: El piso es de madera maciza y no presenta grietas y ni desniveles que podrían ser causantes de caídas o lesiones. Este tipo de piso permite la filtración de calor que se genera en la planta baja provocada por los hornos. Techos: El techo es de lámina y en forma de arco, posee difusores de luz solar y se encuentra a más de 3 metros de altura. Puertas y ventanas: El acceso al comedor de empleados no posee puertas, tiene acceso libre. Cuenta con dos ventanas de las cuales se recepciona luz solar y se aprovecha el flujo de aire durante todo el día.	• Temperaturas altas • Falta de ventilación • Sillas no apropiadas para descansar	• Golpes de calor • Caídas al mismo nivel • Dolor de espalda • Dolor de cabeza

Fuente: Elaboración propia

3.2 Caracterización: procesos, maquinaria, equipo y herramientas

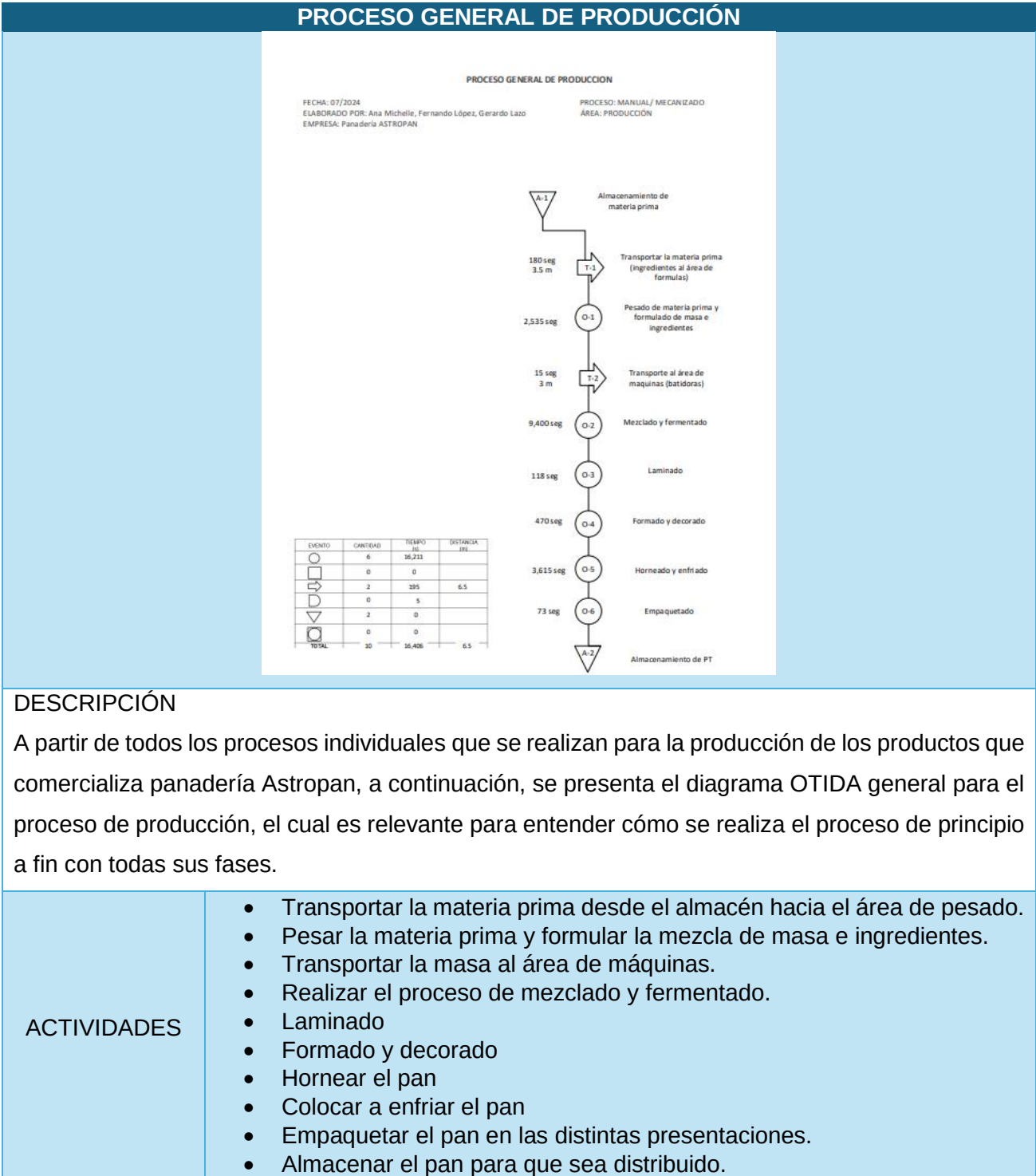
Se realizó la caracterización de los procesos de producción de las líneas de pan, incluyendo la maquinaria, equipo y herramientas utilizadas.

Tabla 17. Procesos de producción

PROCESOS
1. Pesado y medición de materia prima
2. Mezclado y fermentado
3. Laminado
4. Formado y decorado manual y mecanizado
5. Horneado
6. Endomado
7. Empaquetado manual y mecanizado

Fuente: Elaboración propia

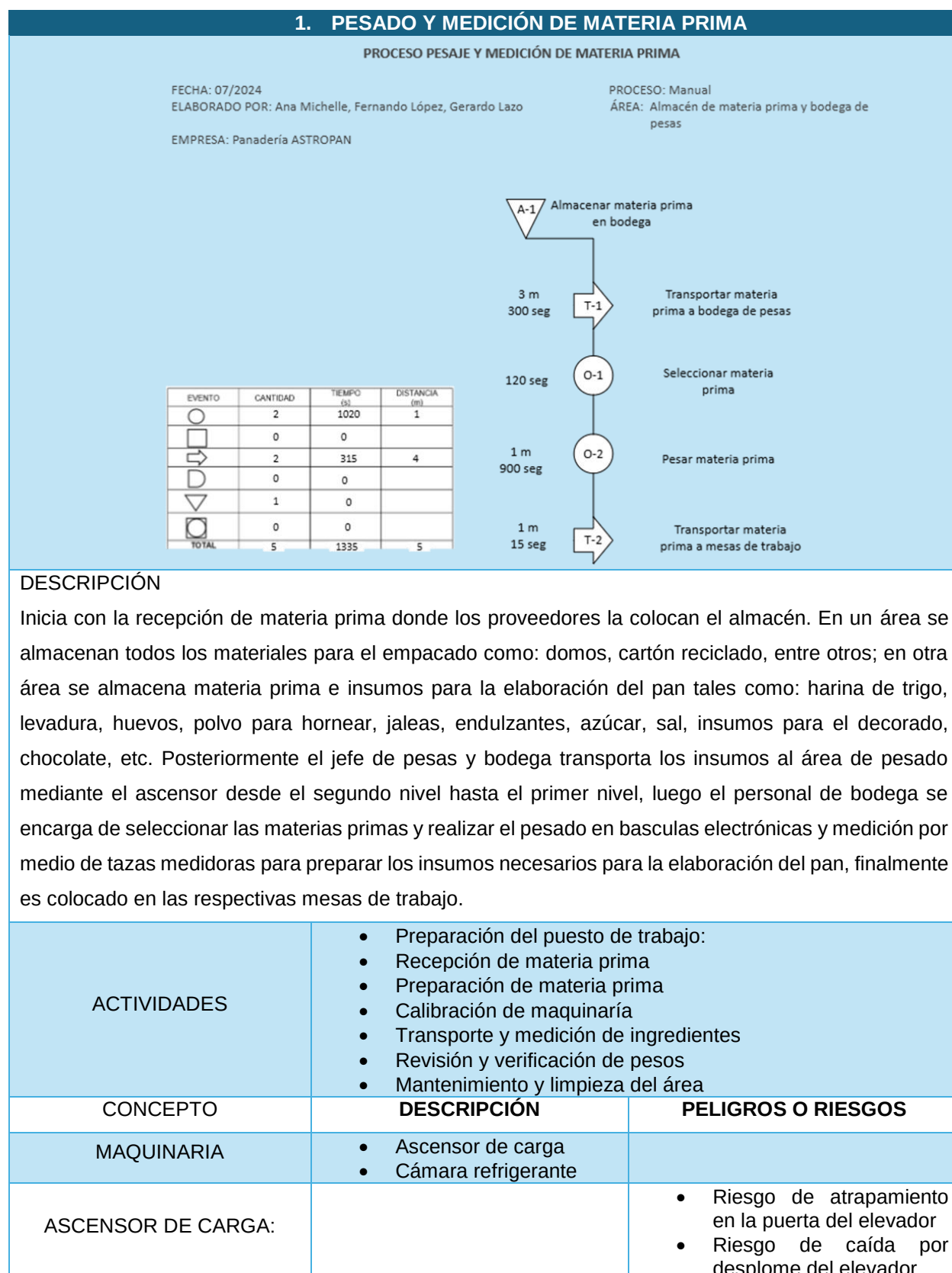
Tabla 18. Proceso general de producción



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se presenta la caracterización de los procesos de producción:

Tabla 19. Caracterización: proceso de pesado y medición de materia prima



DESCRIPCIÓN

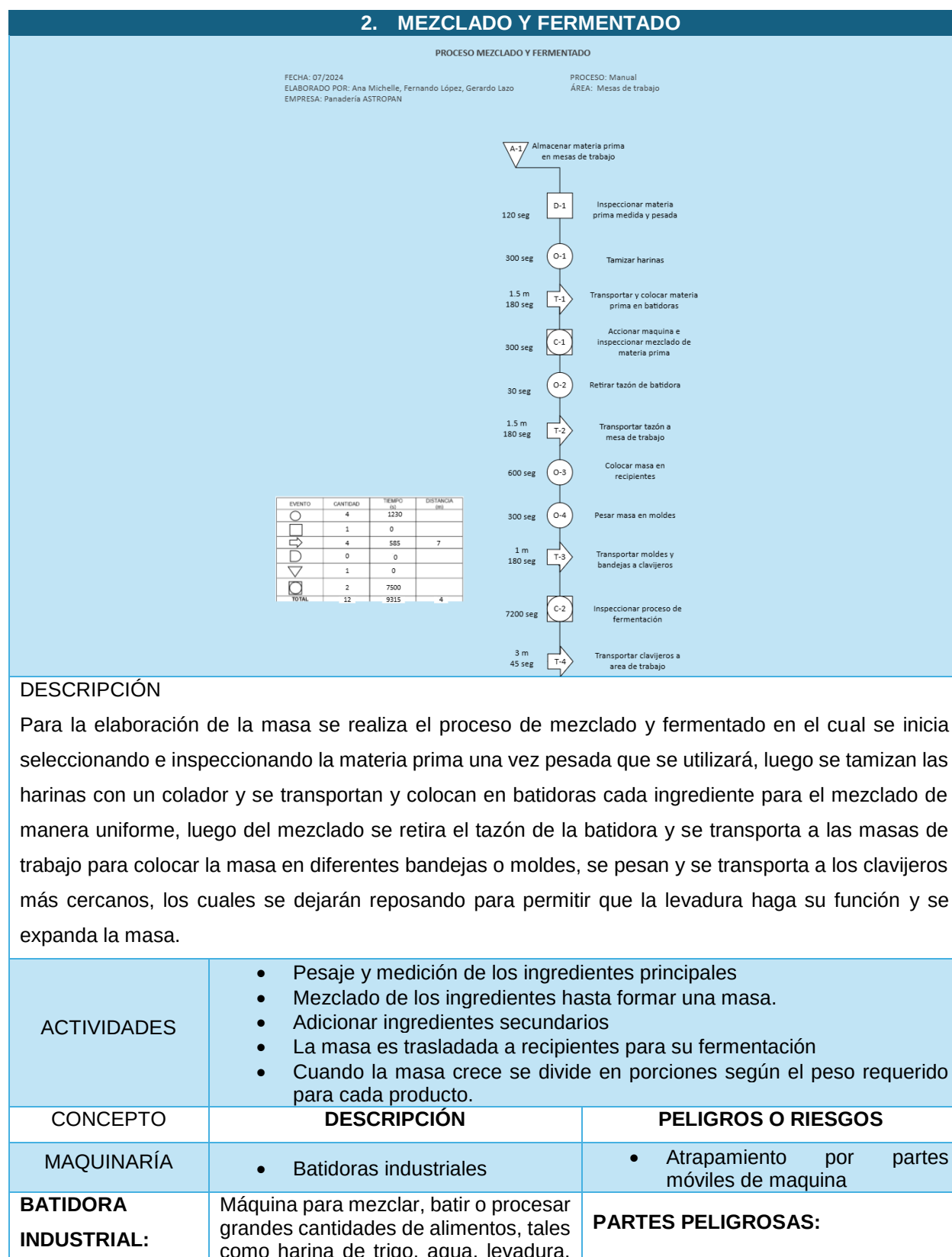
Inicia con la recepción de materia prima donde los proveedores la colocan el almacén. En un área se almacenan todos los materiales para el empaque como: domos, cartón reciclado, entre otros; en otra área se almacena materia prima e insumos para la elaboración del pan tales como: harina de trigo, levadura, huevos, polvo para hornear, jaleas, endulzantes, azúcar, sal, insumos para el decorado, chocolate, etc. Posteriormente el jefe de pesas y bodega transporta los insumos al área de pesado mediante el ascensor desde el segundo nivel hasta el primer nivel, luego el personal de bodega se encarga de seleccionar las materias primas y realizar el pesado en basculas electrónicas y medición por medio de tazas medidoras para preparar los insumos necesarios para la elaboración del pan, finalmente es colocado en las respectivas mesas de trabajo.

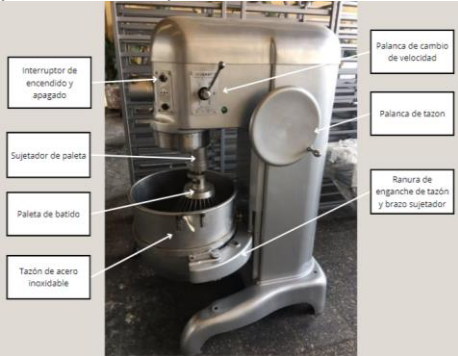
ACTIVIDADES	- Preparación del puesto de trabajo: - Recepción de materia prima - Preparación de materia prima - Calibración de maquinaria - Transporte y medición de ingredientes - Revisión y verificación de pesos - Mantenimiento y limpieza del área	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS O RIESGOS
MAQUINARIA	- Ascensor de carga - Cámara refrigerante	
ASCENSOR DE CARGA:		- Riesgo de atrapamiento en la puerta del elevador - Riesgo de caída por desplome del elevador

Es un tipo de elevador diseñado específicamente para transportar mercancías, materiales y productos de un nivel a otro		• Riesgo eléctrico o mecánico por el sistema del ascensor • Riesgo por vibraciones del elevador
CAMARA REFRIGERANTE: Capacidad: 60 latas / 720 lb Marca: Federal Modelo: Ri-3 Serie: 26182-1 Voltaje: 220 volt Amperaje: 12 amp Frecuencia: 60 Hertz H.P. 1 Material: Hierro fundido / acero inoxidable	Equipo utilizado para conservar alimentos de la panadería en temperaturas bajas 	Riesgos eléctricos: Si el refrigerador no está correctamente conectado a tierra o presenta fallos en el sistema eléctrico, puede causar descargas eléctricas.
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	• Basculas electrónicas • Mesas de aluminio • Estantes • Tazas medidoras • Recipientes de aluminio • Recipientes plásticos • Escalera móvil	• Riesgo de caída a distinto nivel por uso de escalera móvil • Riesgos eléctricos por el uso de basculas electrónicas industriales
MATERIA PRIMA	• Harina de trigo • Levadura • Polvo de hornear • Jaleas • Endulzantes • Azúcar, Sal • Chocolate, Vainilla • Aceites, Huevos, Leche	• Peligro: polvo de harina, levadura, polvo de hornear, debido a la exposición prolongada, lo que puede generar problemas respiratorios. • Peligro: huevos y lácteos, pueden causar reacciones alérgicas graves si no se almacena o maneja adecuadamente y contaminación por la bacteria Salmonella.
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PROCESO	• Al almacenar el producto terminado hay peligro si utiliza la escalera móvil y no se encuentra estable. • Transportar la materia prima pesada al ascensor, es un peligro ergonómico ya que se carga y no se usa ningún equipo de apoyo. • Ascensor de materia prima ya que se utiliza para bajar la materia prima, es un peligro si se sobrecarga ya que puede desplomarse. • Para el pesado de materia prima tales como harinas, polvo para hornear, son un peligro para el operario si las inhala.	

Fuente: Elaboración propia

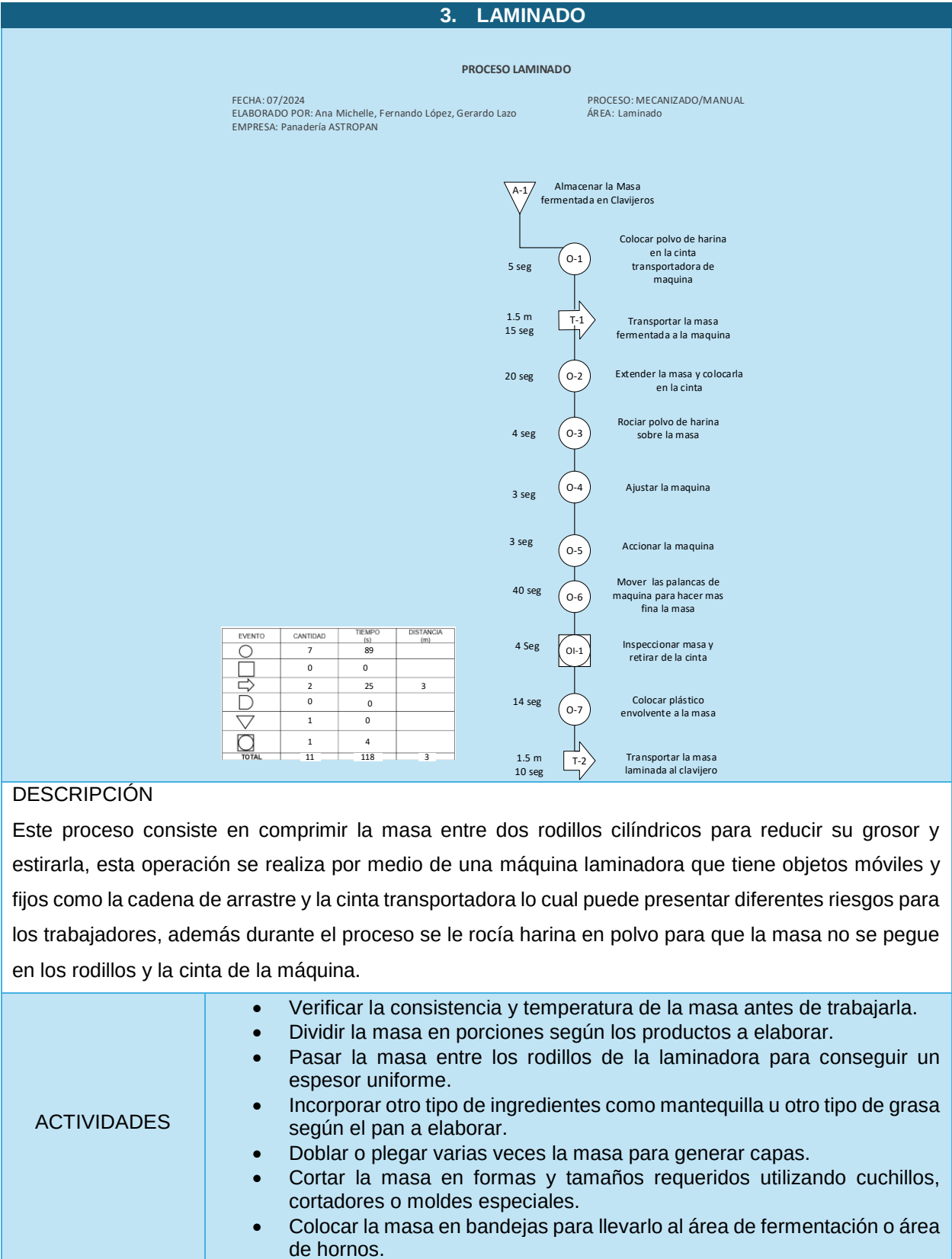
Tabla 20. Caracterización: proceso de mezclado y fermentado

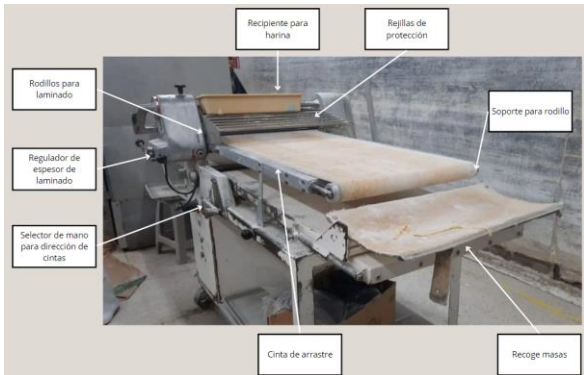


Marca: Hobart Modelo: H-600 Serie: 1513001 Voltaje: 220 Volt. Amperaje: 5.5 Amp Frecuencia cycles: 60 Hertz H.p: 1 Material: Hierro / Acero Inoxidable	aceites, entre otros de manera eficiente y rápida. En la panadería la batidora es la máquina principal para la elaboración de los diferentes tipos de pan, la utilizan los panificadores para mezclar la materia prima y obtener el producto en proceso llamado masa. 	Paleta de batido: La pieza principal de la batidora es la paleta de batido, esta gira constantemente para batir la materia prima; el operario debe ser cuidadoso porque podría atrapar o golpear las manos y dedos si los introduce mientras está encendida. Tazón de acero: La máquina está compuesta por diferentes partes, una de ellas es el tazón de acero inoxidable el cual requiere que el operario realice cierto esfuerzo para su montaje y desmontaje, además si no se coloca correctamente puede caerse y causar daño al operario.
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	• Basculas electrónicas, mesas, clavijeros, sillas o bancos sin respaldo. • Colador, bandejas, moldes, recipientes de aluminio, cucharas, espátulas cortadoras	• Riesgo de caída de objetos por cargar o movilizar la báscula portátil digital • Riesgo físico: Golpes por uso continuo de recipientes de aluminio. • Riesgo físico: cortadura o heridas por de espátulas cortadoras
MATERIA PRIMA	• Harina de trigo, levadura, polvo de hornear, jaleas, endulzantes, azúcar, sal, insumos para el decorado: chocolate, vainilla, aceites, huevos, lácteos. • Masa para pan: mezcla de insumos	• Peligro: polvo de harina, levadura, polvo de hornear, debido a la exposición prolongada, lo que puede generar problemas respiratorios. • Peligro: huevos y lácteos, pueden causar reacciones alérgicas graves si no se almacena o maneja adecuadamente y contaminación por la bacteria Salmonella. • Riesgo físico: lesiones por sobrecarga o manipulación inadecuada de la masa para pan.
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PROCESO	• Para el tamizado y manipulación de materia prima tales como: harinas, polvo para hornear, es un peligro si el operario las inhala. • En el momento que la máquina está encendida y realizando su labor de mezclado es un peligro la parte de la máquina ya que si el operario introduce sus manos puede causarle daño. • Al retirar el tazón de la batidora hay un peligro para el operario ya que el tazón más el producto mezclado pesa aproximadamente 15 lb por lo que es un peligro ergonómico para el trabajador	

Fuente: Elaboración propia

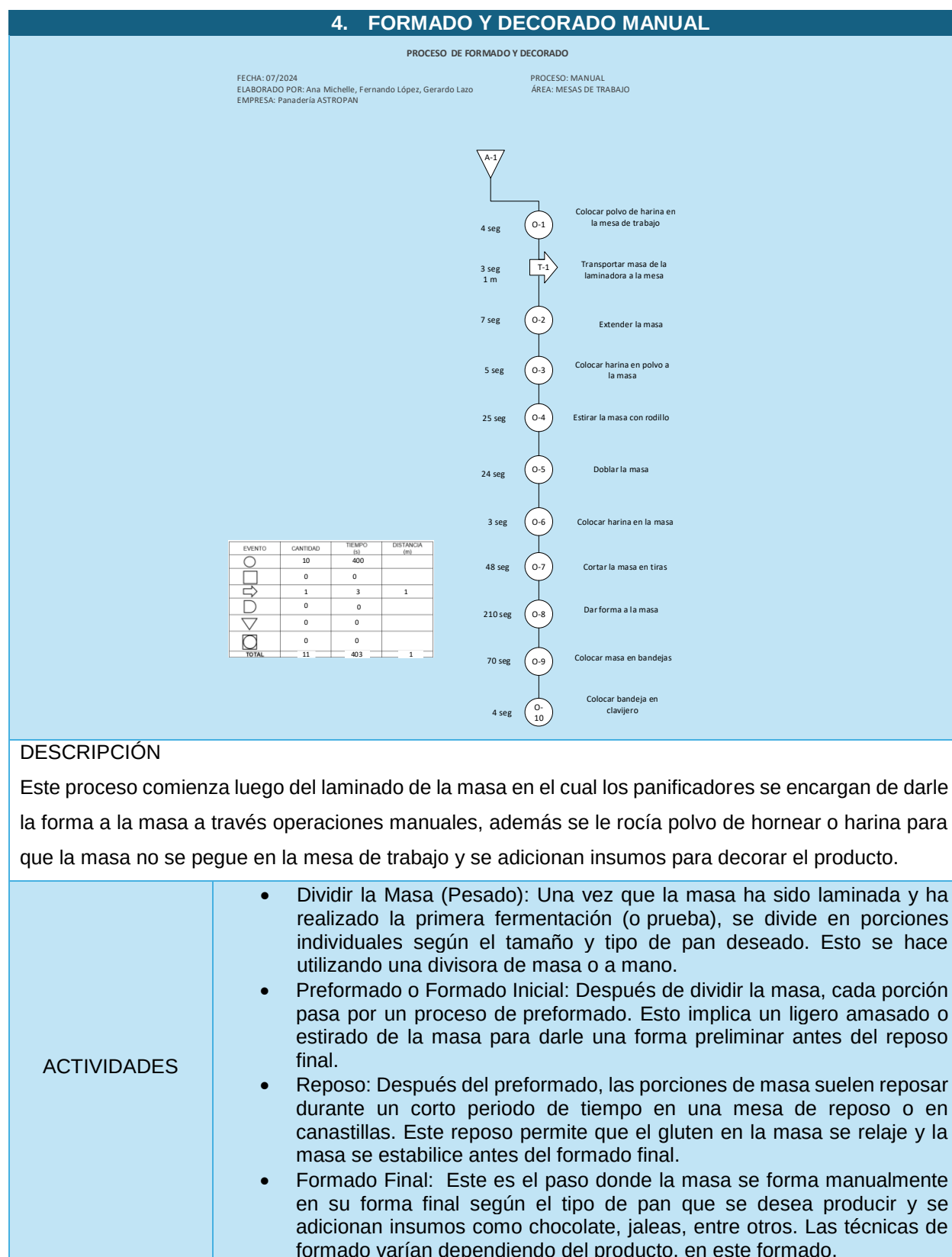
Tabla 21. Caracterización: proceso de Laminado



	• Limpieza del equipo de trabajo y del área.	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS O RIESGOS
MAQUINARÍA	• Laminadora	• Atrapamiento por partes móviles de la maquina • Golpes • Fracturas • Moretones
LAMINADORA INDUSTRIAL: Marca: Seewer Rondo Modelo: SS 064C Voltaje: 220 Volt Amperaje: 5 Amp Frecuencia cycles: 60 Hertz H.p: 1 Material: Hierro/Aluminio, Hierro BCM	Máquina para laminar o estirar masas de forma automática y eficiente en entornos comerciales o industriales, como panaderías, pastelerías o fábricas de alimentos. Su función principal es reducir el grosor de la masa de manera uniforme y precisa para la producción de diversos productos horneados, como hojaldres, entre otros. 	PARTES PELIGROSAS: Rodillos para laminado: La laminadora posee rodillos para realizar el proceso de laminado de la masa, los cuales están en constante movimiento al momento de accionarla, si el operario introduce la mano puede ocasionar atrapamiento. Cinta de arrastre: La cinta de arrastre permite movilizar la masa hacia los rodillos para su laminado por lo que si el operario se coloca muy cerca de los rodillos esta podría mover su mano hacia los rodillos
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	• Recipientes de aluminio • Clavijeros • Bandejas metálicas • Rodillos • Cuchillos • Cortadores • Moldes metálicos	• Cortes o heridas • Golpes • Caídas al mismo nivel
MATERIA PRIMA	• Masa • Harina en polvo	• Inhalación de polvos • Alergias
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PROCESO	• Rodillos de máquina laminadora pueden ocasionar el atrapamiento de las extremidades superiores del operario. • Cuchillos y cortadores pueden provocar heridas al momento de cortar la masa en porciones más pequeñas. • Harina en polvo puede ser inhalada al no utilizar mascarillas apropiadas.	

Fuente: Elaboración propia

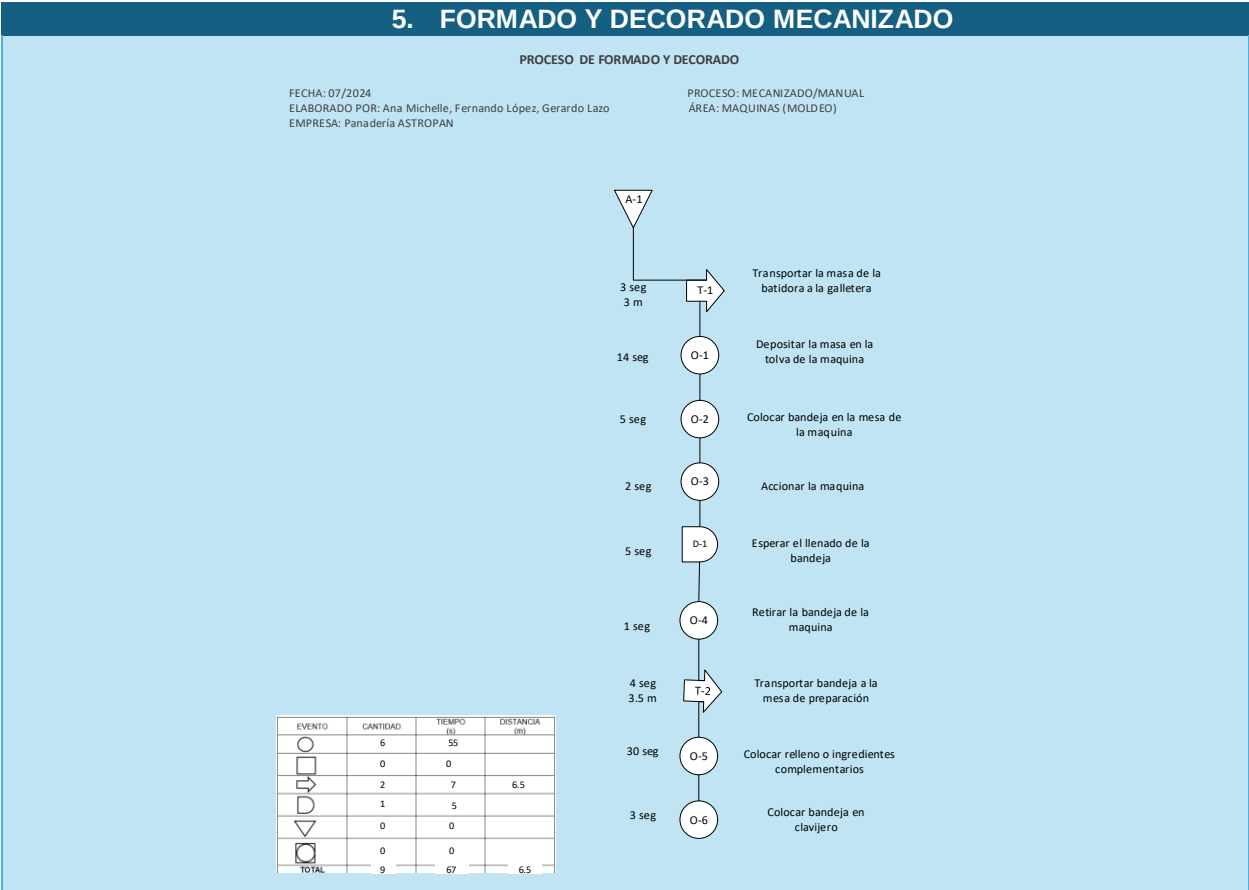
Tabla 22. Caracterización: proceso de formado y decorado manual

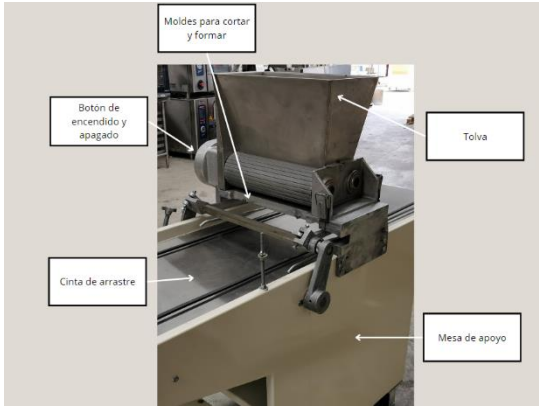


CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS O RIESGOS
MAQUINARÍA	N/A	N/A
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	Rodillos, espátula cortadora, moldes, latas, recipientes de aluminio, báscula.	- Riesgo físico: Heridas debido al uso inapropiado de espátula cortadora - Riesgo físico: golpes debido al peso y manipulación de rodillos.
MATERIA PRIMA O INSUMOS	Masa, harina en polvo, jalea de fresa, azúcar, chocolate, miel de batido.	- Peligro: polvo de harina, levadura, polvo de hornear, debido a la exposición prolongada, lo que puede generar problemas respiratorios. - Riesgo físico: lesiones por sobrecarga o manipulación inadecuada de la masa para pan
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PROCESO	Riesgos químicos: Pueden ocurrir a partir de la exposición a polvos de harina en las operaciones de rocío. Debido a que manipula 3 veces la harina en polvo en el proceso de formado que se realiza en un lapso de 6.72 minutos. Esto nos indica que estaría expuesta 63 veces durante cada jornada de trabajo. Riesgos físicos: Pueden ocurrir por el uso de herramientas filosas como lo son las espátulas filosas que pueden causar cortes o laceraciones en las manos de los trabajadores si no se manejan con el debido cuidado.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 23. Proceso de formado y decorado mecanizado

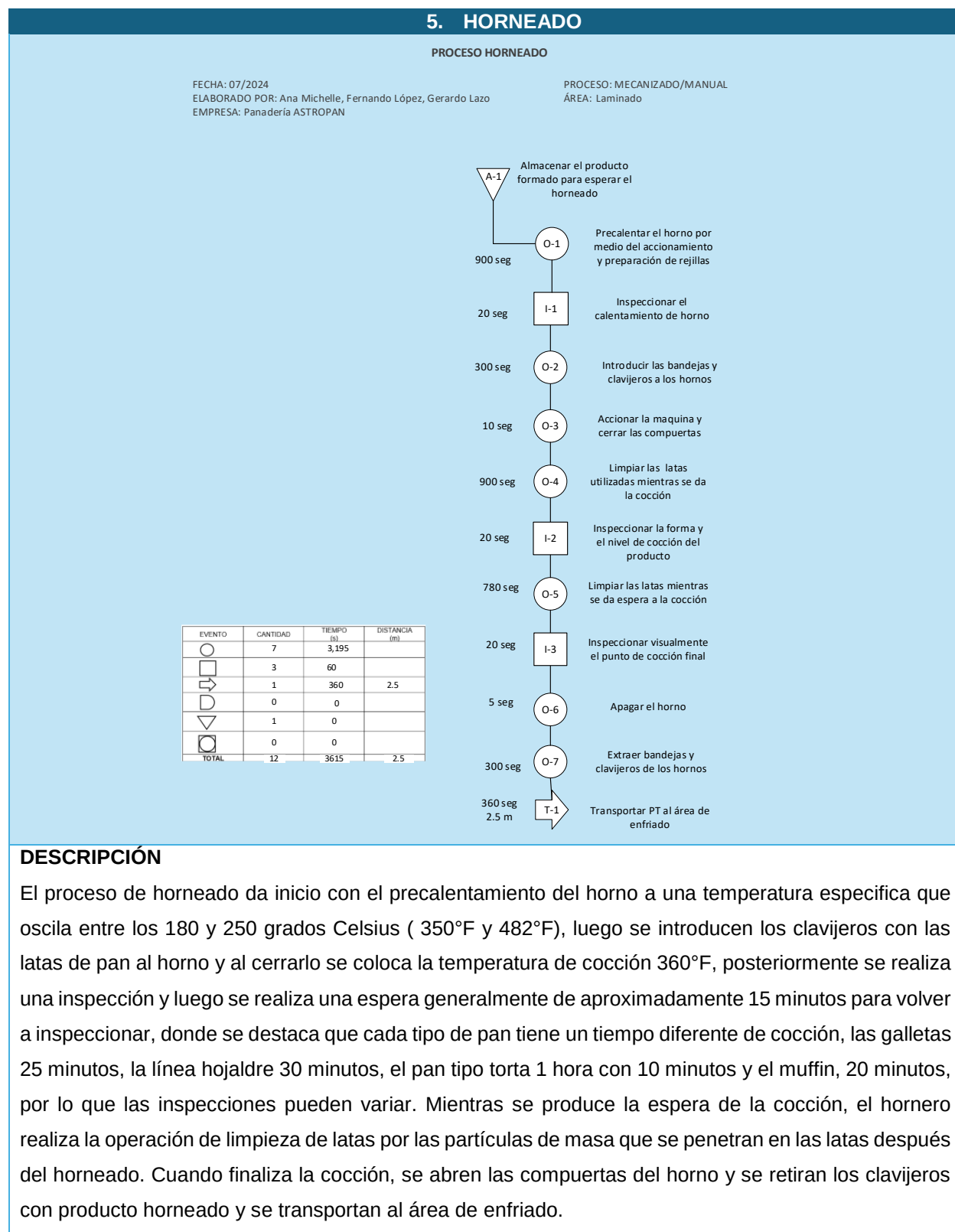


DESCRIPCIÓN Este proceso comienza luego del laminado de la masa en el cual los panificadores se encargan de darle la forma a la masa a través operaciones manuales o mecanizados, además se le rocía polvo de hornear o harina para que la masa no se pegue en la mesa de trabajo y se adicionan algunos componentes para decorar el producto.		
ACTIVIDADES	• Transportar la masa de la batidora a la galletera. • Depositar la masa en la tolva de la máquina galletera. • Accionar la maquina • Manipular las bandejas o esperar el llenado. • Retirar las bandejas de la cinta transportadora. • Transportar las bandejas a la mesa de preparación. • Colocar rellenos o ingredientes complementarios. • Colocar bandejas de pan en los clavijeros.	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS O RIESGOS
MAQUINARÍA	• Galletera • Depositadora	• Atrapamiento • Cortes o heridas • Golpes
GALLETERA INDUSTRIAL: Capacidad: 40 lbs masa Marca: Cookie-king Amperaje: 12.40 amp Frecuencia cycles: 60 phiclass b H.p: 1 Material: Aluminio fundido	Máquina diseñada específicamente para la producción masiva de galletas y otros productos horneados similares en entornos comerciales o industriales. Estas máquinas están diseñadas para ser eficientes, precisas y capaces de producir grandes cantidades de galletas de manera consistente y uniforme 	PARTES PELIGROSAS: Moldes fijos para cortar y formar: Moldes para cortar y formar es la parte peligrosa de la galletera ya que si el operario introduce la mano o los dedos podría atrapárselos resultar herido. Tolva (parte inferior): La parte inferior de la tolva es otra parte peligrosa ya que al fondo posee unos rodillos para procesamiento del alimento y si el operario introduce la mano podría atraparlo y cortarle los dedos
DEPOSITADORA INDUSTRIAL: Capacidad: 200 lb/masa Marca: Import pan	Máquina utilizada en la industria alimentaria para depositar de manera precisa y controlada diferentes tipos de masas, cremas o rellenos de productos alimenticios en moldes. Estas máquinas son esenciales en la producción de una amplia gama de	Tolva (parte inferior) y depositadores: La parte inferior de tolva está conectada con los depositadores mediante unos rodillos que permiten arrastrar la

Modelo: Handy depositor Material: Acero inoxidable	productos, en la panadería se fabrican una gran cantidad de pan tipo torta y muffin por lo que esta máquina acelera la producción. El operario de maquinaria se encarga elaborar este tipo de pan. 	masa, ambos son partes peligrosas ya que podrían atrapar cualquier objeto. Si el operario introduce la mano podría causarle daño por atrapamiento.
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	• Bandejas de aluminio • Espátula raspadora • Cubetas, Recipientes de aluminio	• Cortes o heridas • Golpes
MATERIA PRIMA	• Harina, Masa, • Ingredientes secundarios, Agua	• Alergias
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PROCESO	• La parte inferior de tolva está conectada con los depositadores mediante unos rodillos que permiten arrastrar la masa, ambos son partes peligrosas ya que podrían atrapar cualquier objeto. Si el operario introduce la mano podría causarle daño por atrapamiento. • Moldes para cortar y formar es la parte peligrosa de la galletera ya que si el operario introduce la mano o los dedos podría atrapárselos resultar herido. • La máquina está compuesta por diferentes partes, una de ellas es el tazón de acero inoxidable el cual requiere que el operario realice cierto esfuerzo para su montaje y desmontaje, además si no se coloca correctamente puede caerse y causar daño al operario. • La pieza principal de la batidora es la paleta de batido, esta gira constantemente para batir la materia prima; el operario debe ser cuidadoso porque podría atrapar o golpear las manos y dedos si los introduce mientras está encendida.	

Fuente: Elaboración propia

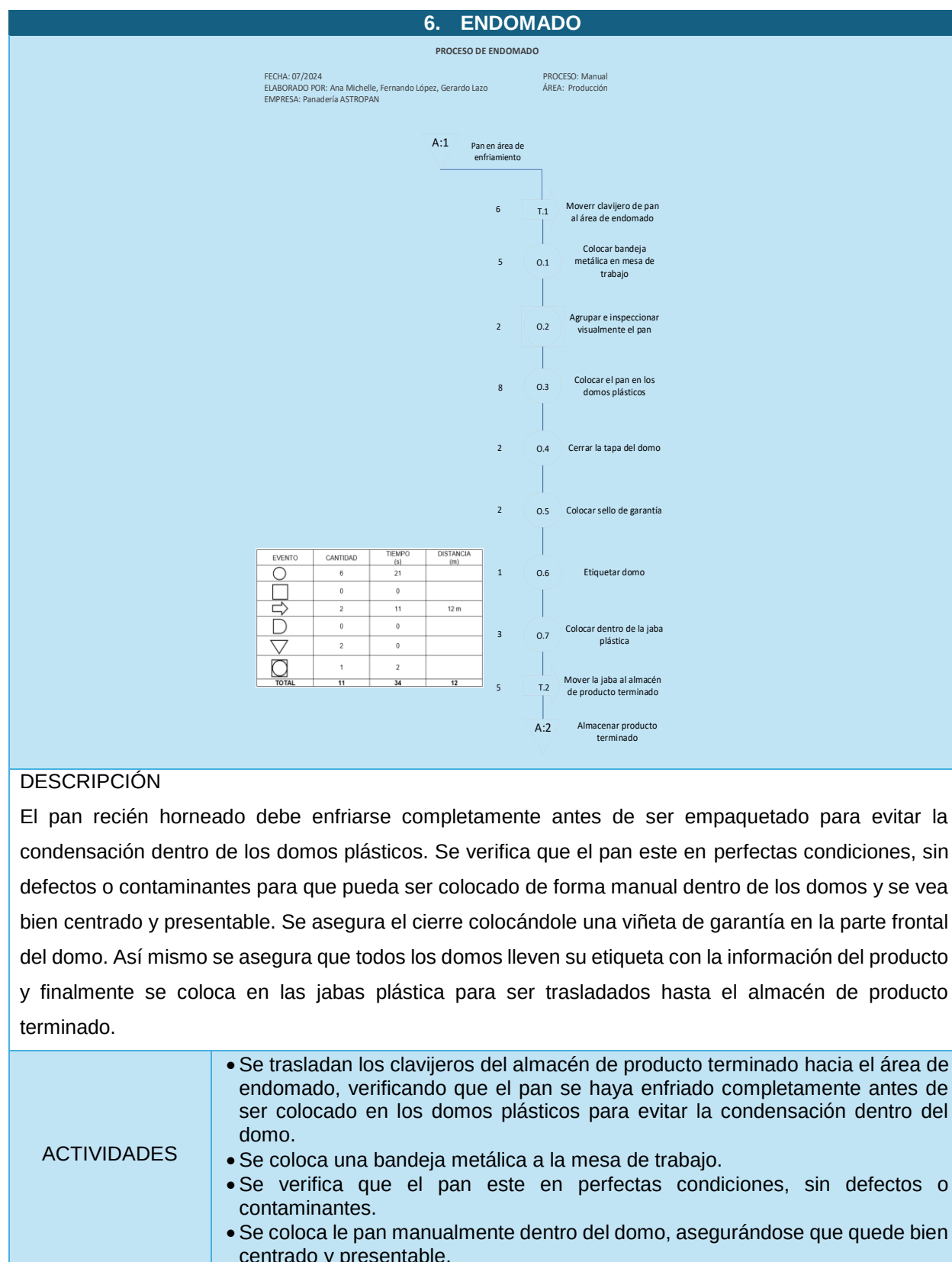
Tabla 24. Caracterización: proceso de Horneado



ACTIVIDADES	- Colocación de bandejas (latas) de pan en el horno: el trabajador se encarga de manipular las bandejas de pan desde el clavijero hasta el estante del horno, este abre las compuertas y las coloca dentro del horno. - Supervisión de cocción: el trabajador coloca la temperatura correspondiente a la máquina y la acciona supervisando el proceso a través de inspecciones cada 15 minutos o dependiendo del tiempo de cocción del producto. - Limpieza de bandejas: mientras realiza las esperas el trabajador con una toalla retira los residuos de masa horneada que se adhieren a la lata. - Retirar bandejas del horno y colocar en clavijeros: cuando se finaliza el proceso de cocción el trabajador apaga el horno y retira las bandejas de producto cocido con toallas mojadas, y luego las coloca en los clavijeros y las transporta al área de enfriado.	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS O RIESGOS
MAQUINARÍA	Horno rotativo	- Atrapamiento - Quemaduras - Electrocución - Golpes - Fracturas
HORNO INDUSTRIAL: Capacidad: 60/120 psi Marca: Baxter Modelo: 0V-850G-M30 Serie: 9503-0128 Tipo/Combustible: Gas propano	Equipo específicamente para la cocción de grandes volúmenes de alimentos en entornos comerciales o industriales. Estos hornos están contruidos para soportar un uso intensivo y cumplir con los requisitos de producción en masa en sectores como panaderías. 	PARTES PELIGROSAS: Compuerta, sujetador y parte interna del horno: El horno mientras está encendido se encuentra a altas temperaturas por lo que puede provocar ciertas quemaduras si toca directamente las superficies calientes de la compuerta, sujetador y partes externas o si introduce las manos dentro del horno
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	- Clavijeros - Latas - Estantes - Toallas - Guantes de hornear	- Quemaduras - Golpes - Moretones - Heridas - Alergias en la piel
MATERIA PRIMA	- Masa - Gas propano	- Alergias - Intoxicación - Incendio
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS DEL PROCESO	- El horno mientras está encendido se encuentra a altas temperaturas por lo que puede provocar ciertas quemaduras si toca directamente las superficies calientes de la compuerta, sujetador y partes externas o si introduce las manos dentro del horno. - Posturas forzadas ya que los trabajadores deben de manipular las latas e introducirlas al horno en un espacio reducido y dentro del horno, además, al manipular las compuertas del horno realiza posturas inadecuadas, el horno mide más de 2 metros de altura y para el trabajador más pequeño es un poco más difícil la manipulación de la máquina.	

Fuente: Elaboración propia

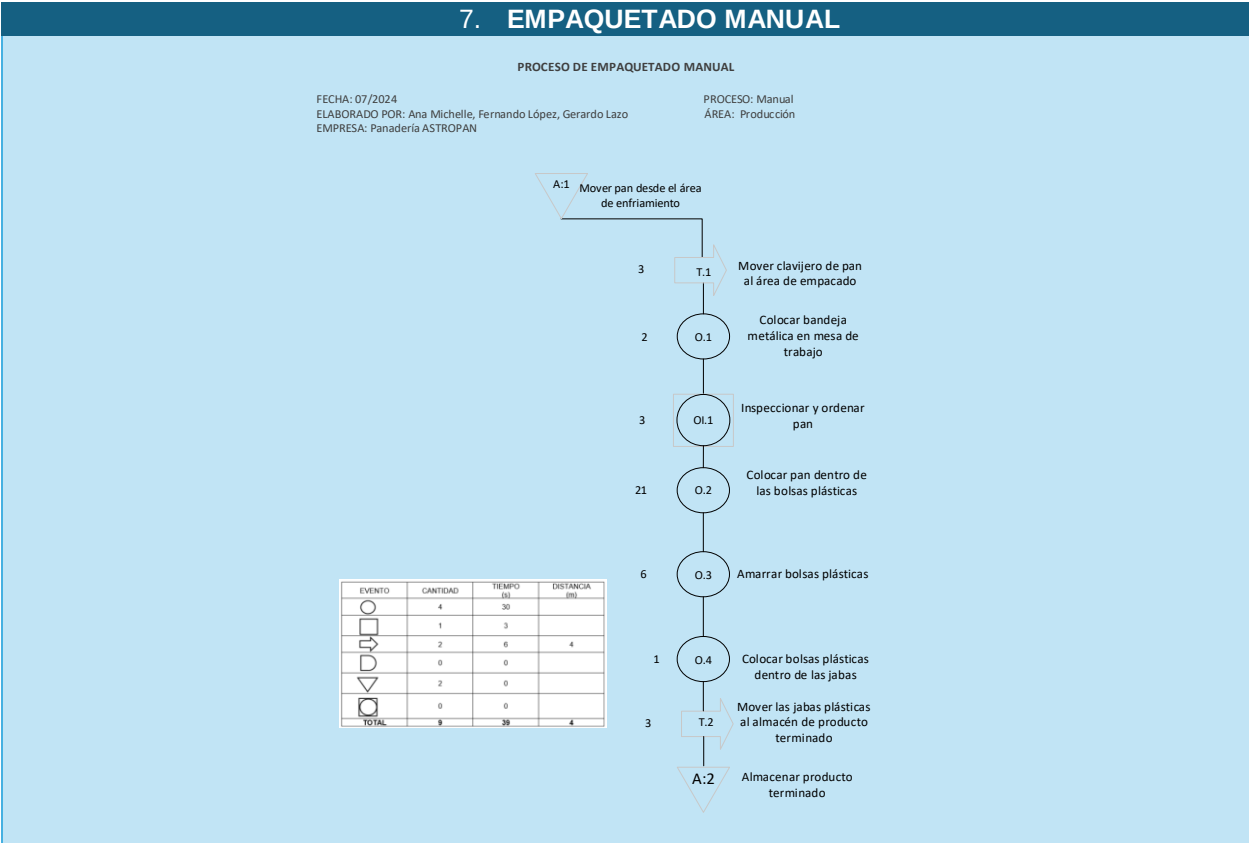
Tabla 25. Caracterización: proceso de endomado



	• Se cierra el domo para proteger el pan de factores externos. • Se le coloca el sello de garantía en la parte frontal del domo. • Se coloca una etiqueta con la información del producto, fecha de producción y fecha de caducidad. • Se coloca en las jabas plásticas de forma ordenada. • Al completar una tarima de 8 jabas o el pedido se procede a trasladarlas al almacén de producto terminado.	
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS
MAQUINARÍA	N/A	N/A
EQUIPO, MATERIALES Y HERRAMIENTAS	• Etiquetadora, tijeras, jabas plásticas, clavijeros, bandejas metálicas, mesa de trabajo • Sticker o sello de garantía, domos plásticos, rollos de etiquetas	• Cortar la tira del sello de garantía utilizando las tijeras • Manipular bandejas metálicas a velocidades inapropiadas. • Apilar inadecuadamente jabas plásticas.
MATERIA PRIMA	• Pan horneado	• Harinas e ingredientes • Exposición a materiales plásticos
RIESGOS PRESENTES DURANTE EL PROCESO	• Heridas al manipular tijeras y domos plásticos. • Golpes al mover bandejas metálicas y clavijeros. • Dolores musculares al apilar o acomodar jabas plásticas. • Alergias • Inhalación de polvos	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 26. Caracterización: proceso de empaquetado manual



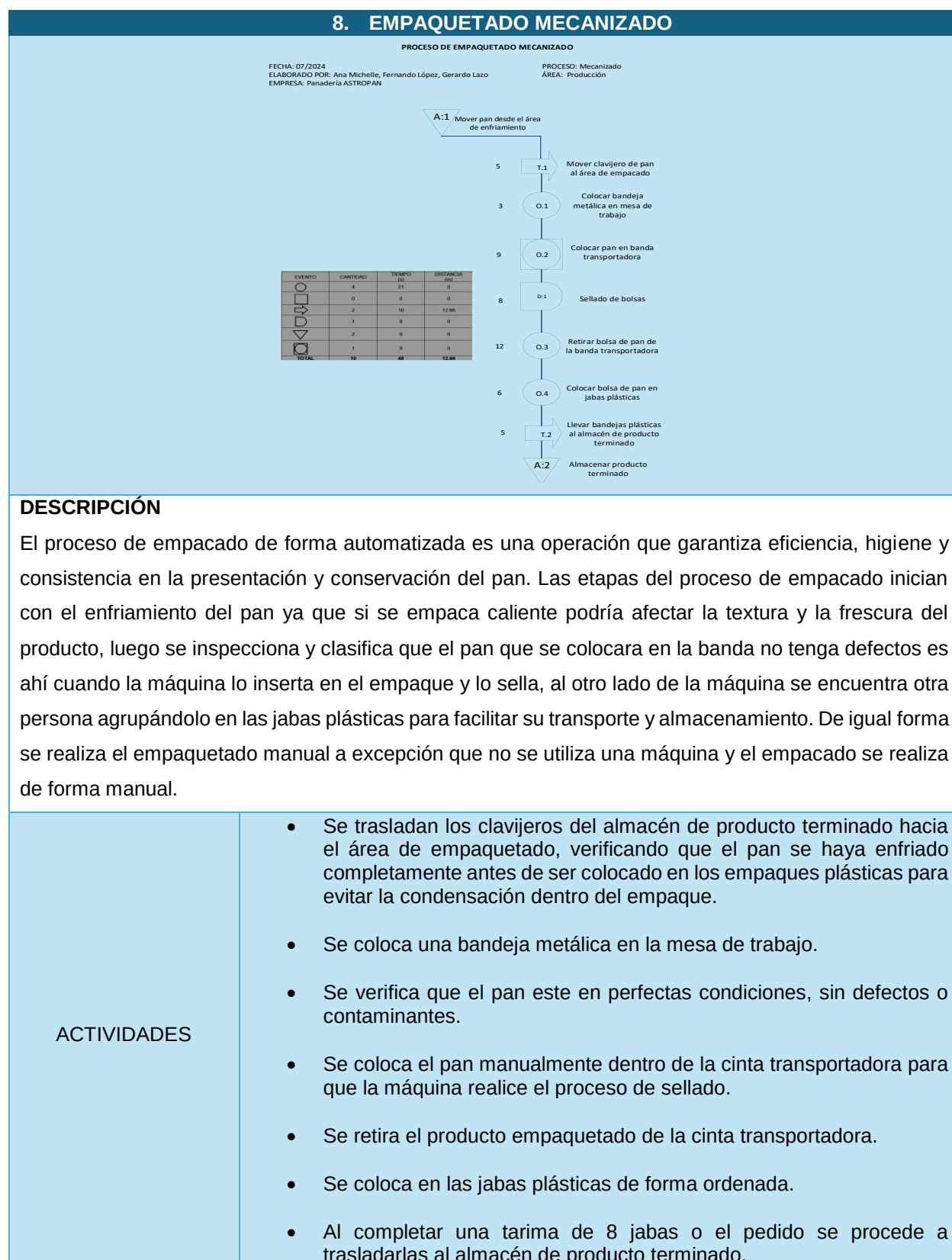
DESCRIPCIÓN

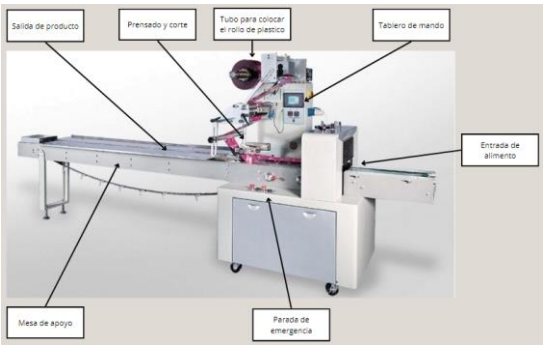
Es un espacio dedicado a la preparación, empaque y almacenamiento temporal de los productos de panadería antes de su distribución o venta. tiene como objetivo preparar el pan y otros productos de forma higiénica y segura para su presentación final, garantizando que lleguen al consumidor en óptimas condiciones. Una buena organización y control de esta área contribuyen a un flujo de trabajo eficiente y a mantener los productos en condiciones óptimas de frescura, presentación.

ACTIVIDADES	• Se trasladan los clavijeros del almacén de producto terminado hacia el área de empaquetado, verificando que el pan se haya enfriado completamente antes de ser colocado en los empaques plásticos para evitar la condensación dentro del empaque. • Se coloca una bandeja metálica en la mesa de trabajo. • Se verifica que el pan este en perfectas condiciones, sin defectos o contaminantes. • Se coloca el pan manualmente dentro de las bolsas plásticas. • Se amarran las bolsas plásticas. • Se coloca en las jabas plásticas de forma ordenada. • Al completar una tarima de 8 jabas o el pedido se procede a trasladarlas al almacén de producto terminado.	
MAQUINARIA	• No aplica	• No aplica
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	• Bandejas metálicas, mesa de trabajo, jabas plásticas y clavijeros.	• Partes afiladas de mesa de trabajo y clavijeros. • Levantamiento inapropiado de jabas plásticas
MATERIA PRIMA	• Bolsas plásticas decoradas, trapos.	• No presenta ningún riesgo
RIESGOS PRESENTES EN EL PROCESO	• Levantamiento de jabas plásticas sin el equipo adecuado. • Movimientos repetitivos al empacar el producto. • Trabajar en espacios estrechos. • Fatiga muscular en manos, brazos y espalda. • Estrés. • Lesiones en la espalda. • Resbalones • Caídas	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 27. Caracterización: proceso de empaqueo mecanizado



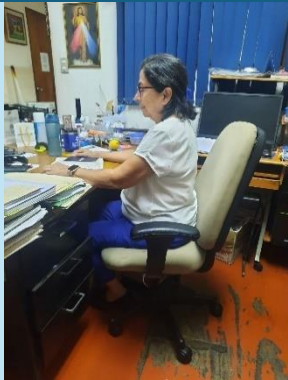
CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	PELIGROS
MAQUINARÍA	Máquina empacadora.	- Cuchillas - Partes o superficies calientes - Sistema eléctrico de la empacadora
EMPACADORA INDUSTRIAL: Capacidad: 80 piezas / min Marca: Doboy Modelo: Scotty Serie: 76-11213 Voltaje: 230 volt / monofásico. Amperaje: 11.3 amp Frecuencia: 60 Hertz H.P. 1 Material: Hierro / acero inoxidable	Máquina utilizada para el empaque y envasado eficiente de productos alimenticios en panaderías. Estas máquinas son fundamentales para asegurar que los productos se empaquen de manera segura, higiénica y eficiente, cumpliendo con estándares de calidad y normativas de seguridad alimentaria. 	PARTES PELIGROSAS: Prensado y corte: El área de prensado y corte son partes peligrosas ya que si el operario introduce su mano y dedos puede cortárselos y aplastárselos.
EQUIPO Y HERRAMIENTAS	Bandejas metálicas, mesa de trabajo, jabas plásticas y clavijeros.	Partes afiladas de mesa de trabajo y clavijeros
MATERIA PRIMA	Rollo de bolsa plástica decorada, trapos	Bolsa plástica derretida al entrar en contacto con superficies calientes
RIESGOS PRESENTES EN EL PROCESO	- Riesgo de corte con las cuchillas de la máquina empacadora. - Riesgo de golpes o atrapamiento con las partes móviles de la máquina empacadora. - Movimientos repetitivos al colocar producto en la banda transportadora. - Alto nivel de exposición al ruido mecánico de la máquina.	

Fuente: Elaboración propia

3.3 Caracterización: puestos de trabajo

A continuación, se presenta la caracterización de los puestos de trabajo de la panadería:

Tabla 28. Caracterización: gerente general

PUESTO:	GERENTE GENERAL	ÁREA	ADMINISTRACIÓN
DESCRIPCIÓN: Se encuentra en el área de administración, es la persona encargada de supervisar y coordinar todas las operaciones de la panadería	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: Mayor de 60 años. Altura: 1.50 aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculadora. Mobiliario: Escritorio, silla ergonómica, archiveros. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado		
ACTIVIDADES: - Planificación Estratégica: Definir la visión, misión y objetivos a largo plazo de la empresa, así como desarrollar estrategias para alcanzarlos. - Gestión Financiera: Supervisar el presupuesto, analizar informes financieros y asegurar la rentabilidad de la empresa. - Liderazgo: Motivar y guiar a los empleados, fomentar un ambiente de trabajo positivo y promover el desarrollo del talento humano. - Toma de Decisiones: Evaluar información y datos para tomar decisiones informadas que afecten a la organización. - Supervisión de Operaciones: Asegurar que las operaciones diarias se realicen de manera eficiente y efectiva. - Innovación y Mejora Continua: Fomentar la innovación dentro de la empresa y buscar oportunidades para mejorar procesos y productos. - Comunicación Interna: Facilitar una comunicación clara entre los diferentes niveles de la organización.			
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA. Iluminación: se encuentran dos ventanas y dos lámparas de techo. Ventilador: posee un ventilador de piso vertical Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado.		CONDICIONES INSEGURAS: Poco mantenimiento al cielo falso puede provocar daño si cae a una persona. Falta de orden en la documentación y archivos.	
RIESGOS:	- Ergonómico - Caídas al mismo nivel - Caída de objetos	ACTOS INSEGUROS:	No ajustar la silla al nivel apropiado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 29. Caracterización: puesto subgerencia y finanzas

PUESTO:		OFICINA DE SUBGERENCIA Y FINANZAS	ÁREA	ADMINISTRACIÓN
DESCRIPCIÓN: Se encuentra en el área de administración. Asiste al gerente general en la gestión de la panadería. Es un apoyo fundamental para el gerente, asegurando que las operaciones diarias se realicen sin problemas y contribuyendo al logro de los objetivos de la empresa. Además, es responsable de la gestión y supervisión de las actividades financieras de la empresa		Número de personas: Una persona. Edad de la persona: Mayor de 60 años. Altura: 1.55 aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculadora. Mobiliario: Escritorio, silla ergonómica, archiveros. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado.	 	
ACTIVIDADES: • Apoyo en la toma de decisiones: Ayuda al gerente en la planificación y ejecución de estrategias. Supervisión: Puede estar a cargo de supervisar a los empleados y asegurarse de que se cumplan los objetivos del departamento. • Planificación financiera: Desarrolla estrategias para alcanzar los objetivos financieros de la empresa, incluyendo la elaboración de presupuestos y proyecciones. Análisis financiero: Evalúa la situación financiera de la empresa mediante el análisis de estados financieros, informes y métricas clave para tomar decisiones informadas. Gestión de tesorería: Supervisa el flujo de efectivo, asegurándose de que la empresa tenga suficiente liquidez para cumplir con sus obligaciones y aprovechar oportunidades de inversión. • Control de costos: Implementa medidas para controlar y reducir costos, mejorando así la rentabilidad de la empresa				
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA, OTROS • Iluminación: se encuentran una ventana y dos lámparas de techo. • Temperatura: posee un ventilador de piso vertical. • Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado. • Ergonomía: Posee un asiento cómodo, un escritorio correspondiente a los codos, los pies se encuentran apoyados en el suelo.			CONDICIONES INSEGURAS: Falta de orden en la documentación y archivos.	
RIESGOS: • Ergonómico • Caídas al mismo nivel • Caída de objetos		ACTOS INSEGUROS: No ajustar la silla al nivel apropiado Posturas forzadas: Se observó que el teclado se encuentra muy retirado del empleado, por lo que hay una postura forzada ya que estira sus brazos para alcanzarlo y escribir.		

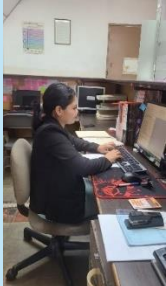
Fuente: Elaboración propia

Tabla 30. Caracterización: gerente administrador de personal

PUESTO:	Gerente administrador de personal	ÁREA	Administración
DESCRIPCIÓN: Se encuentra en el área de administración. El administrador de personal o gerente de recursos humanos se encarga de gestionar el capital humano de la panadería.	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: Mayor de 55 años. Altura: 1.65 aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculadora. Mobiliario: Escritorio, silla ergonómica, archiveros. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado		
ACTIVIDADES: • Reclutamiento y Selección: Diseñar y ejecutar procesos de reclutamiento para atraer candidatos calificados, realizar entrevistas y seleccionar a los mejores postulantes. • Planificación de la Fuerza Laboral: Analizar las necesidades futuras de personal en función de los objetivos estratégicos de la organización y planificar la contratación en consecuencia. • Gestión Administrativa: Llevar registros precisos sobre el personal, incluyendo contratos, ausencias, licencias y otros documentos relevantes. • Administración de Beneficios: Gestionar los beneficios laborales, como seguros, vacaciones y otros incentivos, asegurando que se cumplan las políticas establecidas. • Cumplimiento Normativo: Asegurarse de que la empresa cumpla con todas las leyes laborales y regulaciones relacionadas con el empleo.			
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA.	Iluminación: se encuentran cuatro ventanas y una lámpara de techo. Ventilación: Posee aire acondicionado. Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado.	CONDICIONES INSEGURAS: Equipo mobiliario inadecuado para el empleado. Piso desgastado	
RIESGOS:	• Ergonómico • Caídas al mismo nivel	ACTOS INSEGUROS: Posturas forzadas: Se observaron ya que los codos no quedan al nivel del escritorio debe subir los brazos para escribir bien y utilizar la computadora.	

Fuente: Elaboración propia

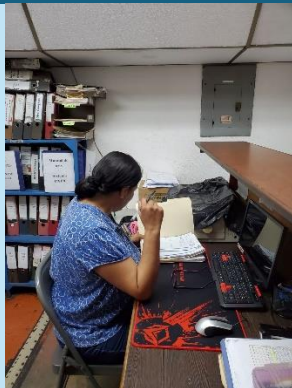
Tabla 31. Caracterización: Encargado de contabilidad y compras

PUESTO:	Encargado de Contabilidad y compras	ÁREA	Administración
DESCRIPCIÓN: Se encuentra en el área de administración. El Contador o responsable de contabilidad, tiene un papel fundamental en la gestión financiera de la panadería. Además, encargado de realizar los pedidos y órdenes de compra de la empresa.	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: Mayor de 30 años. Altura: 1.50 aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculadora, teléfono. Mobiliario: Escritorio, silla de escritorio, archiveros. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado		
ACTIVIDADES: • Registro Contable: Llevar un registro preciso de todas las transacciones financieras de la empresa, incluyendo ingresos, gastos, activos y pasivos. Elaboración de Estados Financieros: Preparar informes financieros periódicos, como balances generales, estados de resultados y flujos de efectivo, que reflejen la situación económica de la empresa. • Cálculo y Presentación de Impuestos: Calcular impuestos a pagar y preparar las declaraciones fiscales correspondientes, asegurando el cumplimiento con las normativas fiscales. Control Presupuestario: Participar en la elaboración del presupuesto anual y monitorear su cumplimiento a lo largo del año. Gestión de Cuentas por Cobrar y Pagar: Supervisar las cuentas por cobrar (dinero que deben los clientes) y cuentas por pagar (dinero que debe la empresa a proveedores), asegurando un flujo de caja adecuado. • Negociación: Negociar precios, términos y condiciones con proveedores para obtener las mejores ofertas posibles y asegurar condiciones favorables para la empresa. • Emisión de Órdenes de Compra: Generar y enviar órdenes de compra a los proveedores seleccionados, asegurándose de que toda la información sea precisa y completa. • Seguimiento de Pedidos: Monitorear el estado de los pedidos realizados, asegurándose de que se entreguen a tiempo y cumplan con las especificaciones acordadas.			
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA, OTROS Iluminación: Se encuentran dos lámparas de techo Ventilación: Utilizan un ventilador de piso vertical. Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado. Ergonomía: El escritorio correspondiente a los codos, los pies se encuentran apoyados en el suelo, pero la silla no es apropiada.		CONDICIONES INSEGURAS: Pisos: El piso es de madera recubierto de material liso y se encuentra desgastado, por lo que es un peligro para los trabajadores que se encuentran en el área ya que pueden provocar caídas. Mobiliario inadecuado: Posee un asiento cómodo, pero no es silla ergonómica ya que no posee apoyo en brazos.	

RIESGOS:	- Ergonómico - Caídas al mismo nivel	ACTOS INSEGUROS:	Posturas forzadas: Dado que no posee silla ergonómica.

Fuente: Elaboración propia

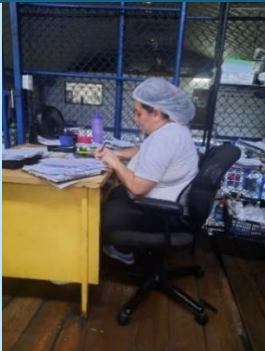
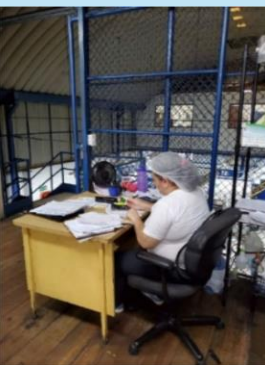
Tabla 32. Caracterización: Encargado de facturación

PUESTO: Encargado de Facturación		ÁREA: Administración	
DESCRIPCIÓN: Se encuentra en el área de administración. Es el responsable de gestionar y supervisar el proceso de facturación dentro de la panadería. Su función es crucial para asegurar que las transacciones comerciales se registren correctamente y que los ingresos se recojan de manera eficiente.	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: Mayor de 30 años. Altura: 1.60 aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculadora, teléfono. Mobiliario: Escritorio, silla de escritorio, archiveros. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado		
ACTIVIDADES: - Emisión de Facturas: Generar y emitir facturas a clientes, asegurándose de que toda la información sea precisa y esté completa. - Registro Contable: Registrar todas las transacciones en el sistema contable de la empresa, asegurando que los datos sean correctos y estén actualizados. - Generación de Informes: Preparar informes financieros relacionados con la facturación, como informes de ingresos, cuentas pendientes y análisis de tendencias			
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA, OTROS. Iluminación: Se encuentran dos lámparas de techo Ventilación: Utilizan un ventilador de piso vertical. Infraestructura: Las paredes se encuentran en buen estado.		CONDICIONES INSEGURAS: Pisos: El piso es de madera recubierto de material liso y se encuentra desgastado, por lo que es un peligro para los trabajadores que se encuentran en el área ya que pueden provocar caídas.	

		Mobiliario inadecuado: Posee un asiento cómodo, pero no es silla ergonómica ya que no posee apoyo en brazos.	
RIESGOS:	- Ergonómico - Caídas al mismo nivel	ACTOS INSEGUROS:	Posturas forzadas: Dado que no posee silla ergonómica.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 33. Caracterización: jefe de producción

PUESTO: JEFE DE PRODUCCIÓN		ÁREA: Producción y Almacén de MP
DESCRIPCIÓN: Se encuentra en el área de almacén de materia prima y producción. Es la encargada de la gestión de procesos productivos dentro de una empresa. Su principal responsabilidad es garantizar que la producción se realice de manera eficiente, cumpliendo con los estándares de calidad y los plazos establecidos. Número de personas: Una persona. Edad de la persona: Más de 50 años Altura: 1.60 aproximadamente. Equipo: Computadora, calculadora. Mobiliario: Escritorio, silla de escritorio. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado.	Pisos: el piso es de madera maciza y presenta grietas y pequeños desniveles que podrían ser causantes de caídas o lesiones. Este tipo de piso permite la filtración de calor que se genera en la planta baja provocada por los hornos. Techos: El techo se encuentra a una altura superior a los 3 metros y su material de fabricación es de lámina en forma de medialuna creando una sensación de amplitud y soporta cargas pesadas y su curvatura mejora la acústica haciendo que el sonido se distribuya mejor en el espacio interior. Puertas y ventanas. Tiene una compuerta de acceso a la bodega de 2.45 metros de alto y un ancho de 2.40 metros. Posee una ventana en el centro del almacén ubicada a un metro de altura del piso y con dimensiones de 2.40 metros de ancho por 1.10 metros de alto que genera un flujo de aire desde el exterior a la vez proporciona luz natural hacia el interior del almacén. Orden y aseo: Toda la materia prima se encuentra almacenada a una distancia superior a 5 centímetros del piso. Se utilizan estantes metálicos y pallets de madera para almacenar el producto. Las áreas de tránsito se	 

	encuentran despejadas permitiendo así movilizarse con facilidad en esta área.	
ACTIVIDADES: • Planificación de la Producción: Desarrollar y gestionar planes de producción a corto y largo plazo, asegurando que se alineen con los objetivos estratégicos de la empresa. • Gestión del Personal: Supervisar y coordinar al equipo de producción, asignando tareas y responsabilidades, así como gestionando el rendimiento del personal. • Control de Calidad: Implementar y supervisar procedimientos de control de calidad para asegurar que los productos cumplan con las especificaciones y estándares requeridos. • Optimización de Procesos: Identificar oportunidades para mejorar la eficiencia operativa, reducir costos y aumentar la productividad mediante la optimización de procesos. • Mantenimiento de Equipos: Asegurarse de que todos los equipos e instalaciones estén en buen estado y programar el mantenimiento preventivo necesario para evitar interrupciones en la producción. • Gestión del Inventario: Controlar el inventario de materias primas y productos terminados, asegurando que haya suficiente stock para cumplir con la demanda sin incurrir en excesos. • Cumplimiento Normativo: Garantizar que todas las operaciones cumplan con las normativas legales y regulaciones aplicables en materia de seguridad, salud ocupacional y medio ambiente. • Coordinación Interdepartamental: Colaborar con otros departamentos (ventas y despacho) para asegurar una comunicación fluida y verificar stock de producto terminado.		
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA, OTROS. Iluminación: Esta área posee dos luminarias ubicadas a un costado del área. La iluminación natural predomina y la vuelve un área bastante iluminada y hace que no necesite de luz artificial en los turnos diurnos. Ruido: El ruido en esta área es de intermitente y continuo ya que se pueden percibir todos los generados por las maquinas que se encuentran en funcionamiento en el área de producción. Temperatura: las temperaturas tienden a oscilar por arriba de los 24°C y al mediodía se experimentan temperaturas extremas las que hacen que el área de trabajo sea poco confortable para realizar operaciones físicas. Ventilación: esta área no posee tipo de ventilación artificial y el flujo de aire que se aprovecha de las ventanas no es suficiente para renovar el aire que se encuentra en el interior. Elevador: utilizado para transportar materia prima a los dos niveles de la planta. Utiliza un sistema mecánico para elevar y bajar la cabina. Posee un botón de parada de emergencia. Se debe garantizar mantener el área alrededor del elevador despejada para evitar accidentes durante la operación.		CONDICIONES INSEGURAS: • Temperaturas altas • Espacio de trabajo reducido • Falta de ventilación • Pisos en mal estado • No se cuenta con el equipo de trabajo necesario. • Mala instalación eléctrica

RIESGOS:	• Estrés térmico • Caídas al mismo nivel • Caídas a distinto nivel • Contacto eléctrico • Choque contra objetos de bodega • Sobrecarga de trabajo • Cortaduras	ACTOS INSEGUROS: • Conectar ventilador a enchufe. • Tomar la engrapadora de forma incorrecta

Fuente: Elaboración propia

Tabla 34. Caracterización: panificador

PUESTO: Panificador		ÁREA: Producción
DESCRIPCIÓN: Pertenecen al área de producción. Persona especializada en dar forma a la masa después de su fermentación. Este puesto es crucial en la panadería ya que se le da a la masa la textura, apariencia y características deseadas. Número de personas: Cinco personas Maquinaria: máquina laminadora Equipo: mesas de trabajo, recipientes de aluminio, espátulas, cortadoras clavijeros y latas. Herramientas: rodillo de madera Materiales: Masa preparada y harina de trigo.	Empleado: 1 Sexo: Femenino Altura: 1.60 aproximadamente 	Empleado: 2 Sexo: Masculino Altura: 1.70 aproximadamente 
	Empleado: 3 Sexo: Femenino Altura: 1.55 aproximadamente 	Empleado: 4 Sexo: Femenino Altura: 1.55 aproximadamente

			
	Empleado: 5 Sexo: Femenino Altura: 1.55 aproximadamente		
ACTIVIDADES: • Refinar la masa: Selecciona la masa y refina la masa de manera que obtenga la textura adecuada. La actividad puede ser manual o con la ayuda de máquina laminadora. • La masa debe dejarse reposar para que fermente. La levadura actúa, lo que permite que la masa suba, produciendo las burbujas de aire que caracterizan al pan esponjoso. • Luego divide y forma diferentes tipos de pan o productos. Dependiendo del producto final, el panadero también puede decorar o darle formas especiales de manera manual, como trenzados, cortes en la parte superior o aplicar decoraciones con semillas. • Coloca la masa formada en latas de aluminio y luego en los clavijeros para su posterior cocción.			
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA, OTROS. Iluminación: Esta área posee dos luminarias ubicadas en la parte superior del área. La iluminación artificial predomina y la vuelve un área bastante iluminada para la actividad que se realiza. Ruido: El ruido en esta área es de intermitente y continuo ya que se pueden percibir todos los generados por las maquinas que se encuentran en funcionamiento.		CONDICIONES INSEGURAS: Los extractores no se encuentran funcionando apropiadamente. Temperaturas altas, no hay renovación del aire. Ruido excesivo de la maquinaria y área de latas.	

Temperatura: las temperaturas son elevadas, aproximadamente se mantienen arriba de 24°C en condiciones normales y al mediodía se experimentan temperaturas extremas las que hacen que el área de trabajo sea poco comfortable para realizar operaciones físicas. Ventilación: esta área no posee tipo de ventilación artificial y el flujo de aire que se aprovecha de las ventanas no es suficiente para renovar el aire que se encuentra en el interior.	
RIESGOS: • Riesgo físico: Al momento de usar la maquinaria laminadora existen diferentes peligros para los trabajadores, ya que estas contienen diferentes partes que al ser usadas de forma errónea o imprudente genera riesgos como atrapamientos, cortes, laceraciones, ruido, vibraciones, etc. • Riesgo ergonómico: en este proceso se realizan diferentes movimientos repetitivos y posturas que adoptan los trabajadores que generan riesgos y pueden causar daños en la salud de estos • Riesgo Físico: Cortaduras de herramientas filosas como espátula cortadora.	ACTOS INSEGUROS: Posturas forzadas: Los empleados tienen posturas forzadas debido a que se deben mantener concentrados en el trabajo que realizan, sin embargo, para el empleado #2, las posturas forzadas que realiza son mayores debido a su altura con respecto a la mesa de trabajo. Uso inapropiado de herramientas de corte: espátula cortadora. Levantamiento de cargas: Levantar cargas por encima de lo permitido.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 35. Caracterización: hornero

PUESTO: Hornero		ÁREA: Producción
DESCRIPCIÓN:	Sexo: masculino	Sexo: masculino Altura: 1.73 aproximadamente

Son dos personas pertenecientes al área de producción que se especializan en la cocción de los productos elaborados, ya que su función consiste en preparar, hornear y supervisar la elaboración de diversos tipos de panes y galletas que requieren cocción en horno.

Altura: 1.65
aproximadamente



ACTIVIDADES:

- Colocación de bandejas (latas) de pan en el horno: el trabajador se encarga de manipular las bandejas de pan desde el clavijero hasta el estante del horno, este abre las compuertas y las coloca dentro del horno.
- Supervisión de cocción: el trabajador coloca la temperatura correspondiente a la máquina y la acciona supervisando el proceso a través de inspecciones cada 15 minutos o dependiendo del tiempo de cocción del producto.
- Limpieza de bandejas: mientras realiza las esperas el trabajador con una toalla retira los residuos de masa horneada que se adhieren a la lata.
- Retirar bandejas del horno y colocar en clavijeros: cuando se finaliza el proceso de cocción el trabajador apaga el horno y retira las bandejas de producto cocido con toallas mojadas, y luego las coloca en los clavijeros y las transporta al área de enfriado.

CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA, OTROS.

Iluminación: la iluminación presente en este puesto de trabajo es deficiente, ya que una de las lámparas en el área se encuentra en mal estado y no ilumina, lo que hace una zona más oscura y un ambiente más peligroso para la manipulación de los materiales y herramientas que requiere el puesto.

Temperatura: la temperatura es elevada ya que los hornos no cuentan con campanas extractoras, y el sistema de ventilación no es eficaz en el área de producción, por lo que puede causar fatiga rápidamente al trabajador, debido a que el vapor de los hornos eleva la temperatura en el puesto de trabajo

CONDICIONES INSEGURAS:

Falta de orden y limpieza en el área, además de una señalización inadecuada de los peligros del puesto de trabajo, altas temperaturas y un sistema de ventilación deficiente.

Ruido: se crea una atmosfera con ruido continuo que generan los hornos, lo que puede afectar a largo plazo los trabajadores asignados.

Infraestructura: se encuentra en buen estado, pero el techo no posee la altura adecuada para el tipo de trabajo que se realiza ya que encierra las altas temperaturas, además no poseen señalización y entradas y salidas adecuadas para el flujo de aire.

HERRAMIENTAS Y EQUIPO

Bandeja lisa de aluminio



Espátula raspadora



Toalla de algodón



Recipiente plástico



Clavijeros



RIESGOS DE HERRAMIENTAS Y EQUIPO: El equipo como la toalla, la bandeja y el recipiente plástico no generan un riesgo para este puesto de trabajo, pero la espátula y los clavijeros si, debido a que la espátula posee filo que puede generar cortes o laceraciones, y los clavijeros poseen partes filosas y son objetos pesados que al caer sobre el trabajador generarían un daño.

ACTOS INSEGUROS:

- Meter la cabeza en el horno para acomodar las bandejas de pan
- Rotar las muñecas y los hombros para la colocación de bandejas
- No usar guantes para hornear
- Dejar abierto el sistema de gas del horno
- Manipular muchas bandejas a la vez
- Introducir manos y brazos mientras el horno está en accionamiento
- Manipulación de carga de manera inadecuada y exceder más de 10 kg sin equipo de protección

RIESGOS DEL PUESTO:	• Riesgos ergonómicos por posturas forzadas • Riesgos físicos por cortes con herramientas • Riesgos mecánicos por atrapamiento o cortes por la maquinaria - Riesgos físicos por las condiciones ambientales del puesto

Fuente: Elaboración propia

Tabla 36. Caracterización: moldero

PUESTO: Moldero		ÁREA: Producción	
DESCRIPCIÓN: El número de trabajadores en este puesto de trabajo son cuatro que se rotan según los horarios y el volumen de producción, estos se encargan de engrasar los moldes, llenar los moldes y agregarle los ingredientes al pan de tipo batido para su posterior cocción en los hornos.	Número de personas: cuatro personas. Edad de la persona: 30 años hasta 45 año. Altura: altura requerida de 150cm a 170 cm. Equipo: bascula digital. Mobiliario: bandejas de aluminio, moldes, recipiente de aluminio.		
ACTIVIDADES: • Engrase de moldes: el trabajador se encarga de tomar el producto graso o aceite alimenticio y lo frota en el molde para que cuando el producto llegue a la etapa de cocción no se pegue. • Llenado de moldes: en esta tarea el operador carga un recipiente de aluminio lleno de masa batida y lo transporta a la mesa de trabajo para posteriormente llenar 4 moldes con la masa hasta el nivel estipulado ubicados con anterioridad en una lata o bandeja. • Adición de ingredientes al molde: dependiendo del tipo de pan se le adicionan diferentes productos como miel, jalea, chocolate, etc. Los cuales el moldero a través del uso de las manos se encarga de agregarlos dándole forma y estilo para su posterior cocción. • Colocar bandejas en clavijeros: cuando se finaliza el proceso de llenado el trabajador coloca las bandejas con los moldes llenos de ingredientes en los clavijeros y las transporta al área de hornos.		CONDICIONES INSEGURAS:	
ACTOS INSEGUROS: • No utilizar EPP adecuadamente. • Adoptar posturas incómodas e incorrectas.			

- Levantamiento de cargas pesadas sin cinturón. - Distraerse en el puesto de trabajo. - No mantener el puesto el trabajo limpio.		Diseño ergonómico del puesto de trabajo ya que algunos operarios adoptan posturas inadecuadas para ejecutar las actividades que exige el puesto.	
RIESGOS:	- Dolores musculares - Dolor de espalda - Fracturas	- Golpes - Caídas	- Resbalones - Fatiga

Fuente: Elaboración propia

Tabla 37. Caracterización: pasteador

PUESTO: Pasteador		ÁREA: Producción	
DESCRIPCIÓN: Este puesto de trabajo se encuentra en el área de enfriado, en este puesto los operarios se encargan de raspar y engrasar las bandejas de aluminio para todos los procesos de fabricación.	Número de personas: Dos personas. Altura: Entre 160 cm a 170 cm. Equipo: Clavijeros Mobiliario: Bandejas de aluminio, moldes, espátula resbaladora, recipientes de aluminio, esponjas. Materiales: Grasa o aceite		
ACTIVIDADES: • Limpieza de bandejas: los operarios transportan en estantes móviles o en los brazos las bandejas que no han sido utilizadas y las limpian con una toalla por si presentan residuos e igual ocupan un cuchillo o espátula raspadora para quitar cualquier residuo. • Colocación de bandejas en mesa de trabajo: los trabajadores apilan las latas en la mesa de trabajo, pudiendo generar sobreesfuerzos en su carga o manipulación • Engrase de bandejas: con la ayuda de una esponja los trabajadores rebanan la grasa en las bandejas haciendo movimientos verticales por toda la bandeja para que esta quede totalmente engrasada y luego las colocan en estantes móviles para transportarlas a las diferentes áreas de producción.			
RIESGOS:	• Dolores musculares • Cortes o heridas • Irritación de ojos o piel	CONDICIONES INSEGURAS:	• Deficiente iluminación • Poca ventilación

	• Fatiga • Caídas al mismo nivel • Golpes		• Áreas de trabajo desordenadas • Reducido espacio para movilizarse.
ACTOS INSEGUROS:	• Sobre carga al momento de transportar las bandejas a los demás puestos de trabajo. • Incluciones inadecuadas del cuerpo	• Cuando el volumen de producción es alto, tienen clavijeros y estantes amontonados.	• No usan cinturón de seguridad para manipular las cargas.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 38. Caracterización: operario de maquinaria

PUESTO: OPERARIO DE MAQUINARIA		ÁREA: PRODUCCIÓN	
DESCRIPCIÓN: En el área de producción se encuentra la subárea de máquinas, en el cual un operario realiza las operaciones y proceso de formado de galletas en las maquinas dosificadora y galletera, y de la misma manera manipulan las batidoras. Cabe recalcar que no hay un operario que tenga asignación fija en esta área por lo que rotan según los horarios y la producción.	Número de personas: una persona, pero opcional a 2 dependiendo el volumen de producción. Edad de la persona: 25 y 35 años. Altura: entre 160 cm y 178 cm. Equipo: Recipientes de aluminio, cubetas plásticas, espátulas raspadoras, toalla de algodón. Mobiliario: galletera, batidora,	 	

ACTIVIDADES - Manipulación de batidora: en esta actividad el operario inicia con la adición de la fórmula de los ingredientes a la batidora, luego acciona la máquina y finaliza con la extracción de masa batida en recipientes de aluminio. - Manejo de maquina galletera y dosificadora: el operario carga un recipiente lleno de masa y la agrega a la máquina, la acciona y la supervisa hasta que la maquina llena una bandeja y repite la tarea hasta terminar la producción diaria.		
CONDICIONES INSEGURAS: - Peso de los tazones de las batidoras. - Altura de las tolvas de la maquina depositadora.	RIESGOS: - Lesiones musculares - Fracturas - Golpes - Caídas - Lumbago - Atrapamiento	ACTOS INSEGUROS - Sobre carga al momento de agregar los ingredientes y materia prima a las máquinas. - No usan cinturón de seguridad para levantar las cargas. - Introducen las manos con la maquina en accionamiento. - Adoptan posturas inadecuadas. - Malos agarres y torsión de muñecas para sostener objetos pesados Se distraen en ocasiones
PUESTO: Encargado de bodega de pesas		ÁREA: Producción
DESCRIPCIÓN: Este puesto de trabajo se encuentra ubicado en una subárea de producción en la cual el operario se encarga de formular y pesar los ingredientes que serán usados para elaborar la masa y los diferentes ingredientes que se le adicionan al pan.	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: entre 22 y 35 años Altura: Mayor de 165 cm. Equipo: Elevador, bascula digital. Mobiliario: Recipientes de aluminio, cubetas plásticas, espátulas resbaladoras, recipientes plásticos. Materiales: Harina en polvo, agua, formulas, huevos. Leche, azúcar, sal, etc.	
ACTIVIDADES: - Planeación y supervisión de la producción: es el encargado de supervisión de la producción con respecto a la materia prima brindada. - Almacenamiento de materia prima: se encarga de almacenar en los estantes los diferentes ingredientes que se utilizan para formar los productos alimenticios.		

• Pesado y formulado: pesa las diferentes materias primas como la harina, huevos, leche, azúcar, sal, etc. para ajustar la medida a la producción necesaria y crear la fórmula del producto. • Mezclado: se encarga de mezclar homogéneamente los ingredientes para transportarlos a las demás zonas de producción. • Abastecimiento de materia prima: el operario es el encargado de suministrar los diferentes materiales y materias primas que utilizan los demás operarios para la fabricación de los productos.			
ACTOS INSEGUROS:	• Levantamiento de cargas • Manipulación de harinas y otros ingredientes sin utilizar el equipo de protección personal completo.	CONDICIONES INSEGURAS:	• Espacios de trabajo reducidos • Áreas de trabajo no delimitadas • Falta de equipo para transportar cargas pesadas
RIESGOS:	• Alergias en la piel • Enfermedades respiratorias	• Dolores de espalda • Dolores musculares • Lesiones o fracturas	• Cortes o heridas • Atrapamiento • Golpes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 39. Caracterización: auxiliar de bodega de pesas

PUESTO: Auxiliar de bodega de pesas		ÁREA: Producción	
DESCRIPCIÓN: Este puesto de trabajo se encuentra ubicado en una subárea de producción en la cual el operario se encarga de ayudar a formular y pesar los ingredientes que serán usados para elaborar la masa y los diferentes ingredientes que se le adicionan al pan	Número de personas: Una persona Edad de la persona: 22 años Altura: Mayor de 156 cm. Equipo: Elevador, bascula digital Mobiliario: Recipientes de aluminio, cubetas plásticas, espátulas raspadoras, recipientes plásticos. Materiales: harina en polvo, agua, formulas, preservantes, huevo, leche, azúcar, sal, etc.		

ACTIVIDADES: • Inclinación e inestabilidad del cuerpo en la actividad de pesado • Sobrecargas de peso • No usan EPP adecuado • Almacenamientos de productos pesados inadecuados • Almacenamiento de materia prima: se encarga de almacenar en los estantes los diferentes ingredientes que se utilizan para formar los productos alimenticios • Pesado y formulado: pesa las diferentes materias primas como la harina, huevos, leche, azúcar, sal, etc. para ajustar la medida a la producción necesaria y crear la fórmula del producto. • Mezclado: se encarga de mezclar homogéneamente los ingredientes para transportarlos a las demás zonas de producción. • Abastecimiento de materia prima: el operario es el encargado de suministrar los diferentes materiales y materias primas que utilizan los demás operarios para la fabricación de los productos.	
ACTOS INSEGUROS: • Levantamiento de cargas • Manipulación de harinas y otros ingredientes sin utilizar el equipo de protección personal completo.	CONDICIONES INSEGURAS: • Espacios de trabajo reducidos • Áreas de trabajo no delimitadas • Falta de equipo para transportar cargas pesadas
RIESGOS:	
• Alergias en la piel • Enfermedades respiratorias • Dolores de espalda • Dolores musculares	• Lesiones o fracturas • Cortes o heridas • Atrapamiento • Golpes

Tabla 40. Caracterización: auxiliar de bodega de pesas

PUESTO: Limpieza y mantenimiento		ÁREA: Producción	
DESCRIPCION: Este puesto de trabajo se encuentra ubicado en el área de producción, frente a la subárea de hornos, el operario se encarga de realizar el lavado de todo el equipo y herramientas que utilizan los operarios para las actividades de fabricación de los productos, además de realizar la limpieza general de la planta y áreas comunes de los empleados.	Número de personas: Dos personas. Edad de la persona: 22 años a 40 años. Altura: estatura promedio de 1.60 metros. Mobiliario: recipientes de aluminio, cubetas plásticas, mascones, recipientes plásticos. Materiales: detergentes, cloro, desengrasante, soda caustica.		
ACTIVIDADES: • Lavado de equipos: el operario realiza el lavado de los diferentes equipos usados para la fabricación, como recipientes, toallas, bandejas, ollas, etc. Esto se realiza con un químico especializado para el lavado de estos equipos. • Limpieza de la planta: con los químicos adecuados el operario se encarga de realizar limpieza diaria en todas las áreas de la planta incluyendo producción, esto se realiza con el fin de tener áreas de espacio limpios y ordenados, libres de agentes biológicos y viscosidad en los pisos. • Limpieza y mantenimiento de herramientas: el operario se encarga de realizar una limpieza a las diferentes herramientas que se utilizan en los procesos, tales como basculas, chuchillas espátulas, etc.			
ACTOS INSEGUROS:	• Manipular sustancias químicas sin guantes de protección • No utilizar calzado antideslizante	CONDICIONES INSEGURAS:	• Áreas de trabajo húmedas • Pisos mojados • Espacios estrechos en el área de lavado
RIESGOS:	• Alergias en la piel • Intoxicación	• Caídas • Golpes	• Fracturas • Quemaduras con sustancias químicas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 41. Caracterización: encargado de despacho

PUESTO: Encargado de despacho		ÁREA: Despacho
DESCRIPCIÓN: Es responsable de organizar, supervisar y asegurar que los productos terminados lleguen al cliente en óptimas condiciones y en el tiempo adecuado. Su papel es clave en la cadena de suministro, ya que debe coordinar el almacenamiento, la preparación y la distribución de productos de panadería.	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: 22 años Altura: 1.55 metros aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculador, teléfono celular. Mobiliario: Escritorio, silla, archiveros, mesa. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado, talonario de facturas, folios y carpetas.	
ACTIVIDADES: • Atención al cliente: recibir clientes, escuchar, asesorar y responder dudas sobre ingredientes, métodos de preparación, etc. • Despacho de productos: selecciona y entrega los productos solicitados por el cliente, realizando ella misma el levantamiento de cargas. • Manejo de caja y cobros: realiza cobros asegurando la precisión en el manejo del dinero y registro de ventas. • Inventario y control del producto: inventarios periódicos para evitar faltantes, registrar productos vendidos y notificar al equipo de producción sobre la demanda de ciertos productos. • Comunicación con el equipo de trabajo: coordinarse con el equipo de producción sobre productos agotados o pedidos especiales. • Mantenimiento del área de despacho: mantener limpio y ordenado el área de trabajo limpiar y desinfectar al inicio y final de cada turno.		
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA. Iluminación: el puesto de trabajo cuenta con dos lámparas fluorescentes las cuales brindan una luz blanca en la zona de trabajo. Ventilación: el puesto de trabajo cuenta con aire acondicionado el cual posee una doble función de ambientar el área de trabajo y enfriar el pan. Infraestructura: el área de trabajo es pequeña lo que provoca la acumulación de producto cuando este no ha sido despachado.		CONDICIONES INSEGURAS: • Área de trabajo desordenada. • Exceso de producto terminado almacenado en el área de trabajo.
RIESGOS: • Riesgos ergonómicos: posiciones o posturas forzadas cuando se realizan reportes.		ACTOS INSEGUROS:

• Riesgos psicosociales: estrés laboral, carga de trabajo excesiva. • Riesgos eléctricos: contacto con energía eléctrica al conectar la computadora e impresora. • Riesgos mecánicos: golpes o choque contra objetos (clavijeros, jabas, mesa de trabajo). lesiones por sobreesfuerzo levantando jabas de pan	• No utilizar una silla ergonómica al ejecutar el registro y actualización de ventas. • Levantar cargas no utilizando las técnicas apropiadas • Trabajar a velocidades que pueden ser peligrosas • Adoptar posturas inadecuadas durante la realización de reportes en la computadora.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 42. Caracterización: empacador

PUESTO: Empacador		ÁREA: Despacho	
DESCRIPCIÓN: El puesto de empacador se asegura que el producto se prepare adecuadamente para su envío o venta. Sus tareas son principalmente la preparación, empaque y etiquetado de los productos, asegurando que los productos lleguen en perfectas condiciones al consumidor final, el proceso y las actividades pueden ser manuales o en máquina.	Número de personas: cuatro. Edad de la persona: Entre 22 y 40 años. Altura: 1.60 metros aproximadamente. Equipo: Maquina empacadora. Mobiliario: Mesa de trabajo, jabas plásticas, bandejas metálicas. Materiales: Bolsas plásticas, etiquetas		 
ACTIVIDADES: • Mantener el área limpia y ordenada. • Asegurarse que todos los materiales y herramientas de empaque estén disponibles y en buen estado. • Revisar las ordenes de pedido para asegurar que se cuenta con la cantidad necesaria de producto.			

• Consultar detalles específicos de cada pedido. • Empacar manualmente o de forma mecanizada el producto. • Colocar los productos en jabas de manera ordenada. • Transportar el producto empacado al almacene d producto terminado. • Colaborar con otros miembros del equipo de almacén y despacho para asegurar un flujo de trabajo eficiente.	
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA Iluminación: El área de trabajo se encuentra iluminada con luz artificial, dos lámparas de techo con luz fluorescente. Ventilación: El área posee aire acondicionado, el cual únicamente es encendido en el proceso de enfriamiento del pan. Infraestructura: Espacio de trabajo reducido y con una única salida de emergencia.	CONDICIONES INSEGURAS • Área de trabajo desordenada • Altura de la maquina empacadora inapropiada para algunos operarios • Jabas plásticas apiladas en tarimas de 8 jabas. Movimientos repetitivos para el empacado del producto.:
RIESGOS: • Cortes o laceraciones al manipular la maquina empacadora. • Golpes o atrapamiento. • Quemaduras al manipular pan o contacto con superficies calientes • Resbalones • Caídas • Fatiga muscular • Problemas musculo esqueléticos. • Atrapamiento. • Fatiga	ACTOS INSEGUROS: • Transportar jabas de un área a otra a velocidad que resulte peligros. • Utilizar equipos inadecuados o defectuosos como bandejas metálicas y clavijeros • Distraer la atención de otro trabajador. • Adoptar posturas inadecuadas durante el empaquetado de pan. • No mantener el orden y limpieza del área de trabajo. • No respetar los señalamientos ni delimitaciones de área. • Exceso de confianza al manipular la maquina empacadora.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43. Caracterización: Endomador

PUESTO: Endomador		ÁREA: Despacho
DESCRIPCIÓN: El puesto de endomado el operario se encarga de trasladar el pan desde las bandejas metálicas donde se ha cocinado hacia un empaque plástico al cual le llaman domo. Cuando ya se ha colocado la cantidad establecida se le coloca un sello de garantía al empaque y una etiqueta que contiene información de su fecha de producción y caducidad. Se coloca en jabas plásticas de forma ordenada y cuando se han apilado 8 jabas plásticas se traslada al almacén de producto terminado para que este sea despachado.	Número de personas: Dos personas. Edad de la persona: 25 a 35 años Altura: 1.60 metros aproximadamente. Equipo: etiquetadora Mobiliario: mesa de trabajo, clavijeros, jabas plásticas, bandejas metálicas. Materiales: Rollos de etiquetas, domos plásticos	
ACTIVIDADES: • Mantener el área limpia y ordenada. • Asegurarse de que todos los materiales y herramientas de empaque estén disponibles y en buen estado. • Revisar las ordenes de pedido para asegurar que se cuenta con la cantidad necesaria de producto. • Consultar detalles específicos de cada producto. • Colocar los domos en jabas de manera ordenada. • Transportar los productos empacados al almacén de producto terminado. • Colaborar con otros miembros del equipo de almacén y despacho para asegurar un flujo de trabajo eficiente.,		
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA. Iluminación: El área de endomado posee dos luminarias artificiales focalizada a la mesa de trabajo. Se encuentran ubicadas en el techo y son de tipo fluorescente. Ventilación: No cuenta con aire acondicionado ni tampoco con extractores de aire que pueda extraer el aire caliente y los contaminantes. Se utiliza un sistema de ventilación artificial para ayudar a mantener la circulación de aire dentro del área. La ventilación natural como mecánica es deficiente Ruido: No posee perturbaciones considerables.		CONDICIONES INSEGURAS: • Mesa de trabajo con altura inapropiada. • Espacio de trabajo reducido. • Falta de ventilación.

RIESGOS: • Cortes o laceraciones al manipular domos plásticos • Golpes con clavijeros • Resbalones • Caídas • Fatiga muscular • Problemas musculo esqueléticos • Fatiga mental	ACTOS INSEGUROS: • Transportar los clavijeros a una velocidad peligrosa. • Utilizar clavijeros o bandejas defectuosas. • Levantar cargas de forma inadecuada. • Distraer la atención de otro trabajador. • No utilizar el equipo de protección personal. • No comunicar los riesgos existentes en su área de trabajo. • Adoptar posturas inadecuadas en el proceso de endomado. • No mantener el orden y limpieza del área de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44. Caracterización: despachador

PUESTO: Despachador		ÁREA: Despacho
DESCRIPCIÓN: El despachador es responsable de coordinar, gestionar la distribución y entrega de productos. Garantizando que los envíos se realicen de manera eficiente y oportuna y que se cumplan los estándares de calidad y seguridad establecidos por la empresa.	Número de personas: Una persona. Edad de la persona: 22 años. Altura: 1.55 metros aproximadamente. Equipo: Computadora, impresor, calculador, teléfono celular. Mobiliario: Escritorio, silla, archiveros, mesa. Materiales: Papel, lapiceros, engrapadora, sacabocado,	
ACTIVIDADES: • Entregar al repartidor el producto según la ruta. • Coordinar con los clientes para asegurar la entrega oportuna del producto. • Verificar y registrar la entrada y salida de producto del almacén de producto terminado. • Llevar un registro preciso de los inventarios de almacén de producto terminado. • Responder a consultas y quejas de vendedores y clientes con respecto a las entregas. • Presentar informes periódicos de las actividades al jefe de producción.		

Emitir facturas y demás documentos necesarios para enviar y entregar pedidos.	
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA. Iluminación: Posee dos lámparas de techo brindando una iluminación clara y uniforme en la zona de trabajo. Ventilación: el área cuenta con aire acondicionado Infraestructura: Las paredes y techos de madera se encuentran en buen estado, los pisos son de cerámica y se encuentran en buen estado.	CONDICIONES INSEGURAS: - Área de trabajo desordenada. - Exceso de producto almacenado en el área de trabajo.
ACTOS INSEGUROS: - Levantar cargas no utilizando las técnicas apropiadas - Trabajar a velocidades que pueden ser peligrosas - Adoptar posturas inadecuadas durante la realización de reportes en la computadora.	RIESGOS: Cortes, Golpes, Caídas, Resbalones, Sobreesfuerzos, Posturas incómodas, Calor, Estrés, Fatiga mental.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45. Caracterización: vendedor

PUESTO: Vendedor		ÁREA: Ventas
DESCRIPCIÓN: Este puesto es el responsable de promover y vender producto a clientes mayoristas como a minoristas. Dentro del rol de cada uno implica identificar y captar nuevos clientes, mantener relaciones con los clientes existentes y asegurar que se cumplan los objetivos de venta de la empresa.	Número de personas: cuatro personas. Edad de la persona: 38 a 45 años. Altura: 1.68 metros aproximadamente. Equipo: dispositivo móvil, sello de la empresa, talonario de facturas, calculadora. Mobiliario: vehículo de la empresa, jabs plásticas.	
ACTIVIDADES: - Atención al cliente: recibir clientes, escuchar, asesorar y responder dudas sobre ingredientes, métodos de preparación, etc. - Despacho de productos: selecciona y entrega los productos solicitados por el cliente, realizando ella misma el levantamiento de cargas.		

• Manejo de caja y cobros: realiza cobros asegurando la precisión en el manejo del dinero y registro de ventas. • Inventario y control del producto: inventarios periódicos para evitar faltantes, registrar productos vendidos y notificar al equipo de producción sobre la demanda de ciertos productos. • Comunicación con el equipo de trabajo: coordinarse con el equipo de producción sobre productos agotas o pedidos especiales. • Mantenimiento del área de despacho: mantener limpio y ordenado el área de trabajo limpiar y desinfectar al inicio y final de cada turno.	
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA Iluminación: De tipo natural. Ventilación: Es de tipo natural con el riesgo de sufrir estrés térmico debido a la exposición solar. Ruido: Expuesto al ruido del flujo vehicular cuando realiza el ruteo o visita de clientes.	CONDICIONES INSEGURAS: • Vehículo en mal estado • Condiciones ambientales adversas (lluvia y calor). • Portar exceso de dinero en efectivo. • Zonas de alto riesgo delincriminal.
RIESGOS: • Robos o asaltos • Fatiga por horarios prolongados • Inhalación de vapores • Posturas incómodas. • Estrés • Fatiga mental	ACTOS INSEGUROS: • Manejar a velocidades que pueden resultar peligrosas. • Utilizar vehículos en mal estado. • Distraerse en sus actividades. • Distraer la atención de otro trabajador. • No respetar señalamientos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46. Caracterización: motorista

PUESTO: Motorista		ÁREA: Ventas
DESCRIPCIÓN: Este puesto de trabajo se encarga de planificar las rutas de transporte para minimizar el tiempo de viaje y maximizar la eficiencia de combustible, conduciendo el vehículo de forma segura, brinda apoyo para organizar la carga en el vehículo de forma segura y ordenada. Realiza inspecciones mecánicas y se encarga de la limpieza del vehículo diariamente.	Número de personas: dos personas. Edad de la persona: 40 años Altura: 1.68 metros aproximadamente. Equipo: kit de herramientas para resolver problemas mecánicos. Mobiliario: teléfono celular. Materiales: correas de sujeción para asegurar las cargas.	
ACTIVIDADES: • Seguir las rutas de entrega planificadas. • Mantener el vehículo limpio y en buen estado de funcionamiento. • Asegurar que los pedidos se entreguen a tiempo. • Realizar inspecciones diarias del vehículo. • Reportar cualquier problema o necesidad de mantenimiento.		
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA. Iluminación: De tipo natural. Ventilación: Es de tipo natural con el riesgo de sufrir estrés térmico debido a la exposición solar. Ruido: Expuesto al ruido del flujo vehicular cuando realiza el ruteo o visita de clientes		CONDICIONES INSEGURAS: • Vehículo en mal estado • Condiciones ambientales adversas (lluvia y calor). • Zonas de alto riesgo delincuencial. • Red vial en mal estado.
RIESGOS: • Robos o asaltos • Fatiga por horarios prolongados • Inhalación de vapores • Posturas incómodas. • Estrés	ACTOS INSEGUROS: • Manejar a velocidades que pueden resultar peligrosas. • Distraerse cuando maneja. • Realizar trabajos de mantenimiento al vehículo cuando se encuentre encendido.	

• Fatiga mental • Lesiones • Fracturas • Cortes • Dolores musculares	• No respetar las señales de tránsito. • Utilizar herramientas defectuosas. • Adoptar posturas inadecuadas al manejar. • No utilizar equipo de protección cuando se realizan las entregas o descargas de producto.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47. Caracterización: auxiliar de reparto

PUESTO: Auxiliar de reparto		ÁREA: Ventas
DESCRIPCIÓN: Este puesto se encarga de entregar diariamente productos a clientes mayoristas y minoristas. Garantiza que los productos lleguen en condiciones óptimas y a tiempo, ofrece un buen servicio y se encarga de llevar registro preciso de las entregas que realiza.	Número de personas: dos personas. Edad de la persona: 40 años Altura: 1.68 metros aproximadamente. Equipo: dispositivo móvil Mobiliario: jabas plásticas, talonario de facturas. Materiales: cintas de sujeción para amarrar cargas dentro del vehículo.	
ACTIVIDADES: • Cargar y descargar el vehículo. • Asegurar que los productos se entregan a tiempo y en buenas condiciones. • Llevar un registro preciso de los productos entregados y devueltos. • Asegurar que el producto en el vehículo este correctamente contabilizado.		
CONDICIONES GENERALES: AMBIENTALES, INFRAESTRUCTURA. Iluminación: De tipo natural. Ventilación: Es de tipo natural con el riesgo de sufrir estrés térmico debido a la exposición solar. Ruido: Expuesto al ruido del flujo vehicular cuando realiza el ruteo o visita de clientes.		CONDICIONES INSEGURAS: • Exposición al calor intenso o lluvias sin protección adecuada. • Pisos resbaladizos o irregulares en el área de carga y descarga.

		• Vehículo en mal estado. • Cargas mal organizadas o aseguradas. •
RIESGOS: • Robos o asaltos • Fatiga por horarios prolongados • Inhalación de vapores • Posturas incómodas. • Estrés • Fatiga mental • Lesiones • Fracturas • Cortes • Dolores musculares	ACTOS INSEGUROS: • Manipular cargas de forma inadecuada. • Distraerse al realizar entregas. • No mantener el orden dentro del vehículo y áreas de trabajo. • No comunicar los posibles riesgos a sus compañeros. • Distraer la atención de otros trabajadores. • No utilizar el equipo de protección personal. • Correr cuando transporta cargas. • Transportar cargas que obstaculicen su visualización al caminar. • Exposición al calor intenso o lluvias sin protección adecuada.	

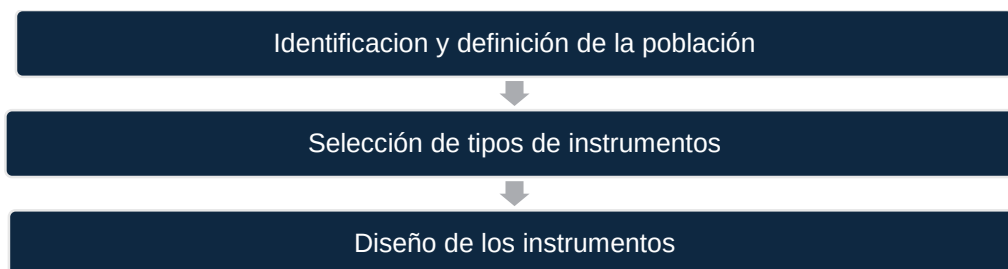
Fuente: Elaboración propia

4. DISEÑO DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

Metodología

La metodología que se utilizó para el diseño de los instrumentos de recolección de información se presenta en el siguiente esquema:

Ilustración 6. Metodología para el diseño de los instrumentos de recolección de información



Fuente: Elaboración propia

4.1 Identificación y definición de la población

Para la recolección de información del diagnóstico en materia de seguridad y salud ocupacional, fue necesario definir la población a la que se iban a dirigir, para ello se tomaron en cuenta los siguientes criterios:

Tabla 48. Criterios para selección de la población

Inclusión:	Exclusión:
• Pertenecer a la organización de Panadería Astropan (ser empleado) • Todas las áreas de trabajo • Todos los puestos de trabajo. • Planta de producción y distribución de Panadería Astropan • Todas las edades • Sin distinción de genero	• Presencia de condiciones médicas que impidan comunicarse y apoyar la actividad • Negación de la persona.

Fuente: Elaboración propia

Definición de la población total y selección de la muestra

Se seleccionó todo el personal sin distinción de edad y género, que tuvieran una determinada asignación de tareas dentro de las áreas y puestos de trabajo pertenecientes a la organización de Panadería Astropán ubicada en el municipio de San Salvador.

Número de empleados seleccionados: 36

4.2 Selección de los instrumentos de recolección de información

Para la selección de los instrumentos se tomaron los siguientes criterios según la naturaleza de la información que se necesitaba recopilar y según otros criterios:

Tabla 49. Criterios para la selección de los instrumentos de recolección de información

Criterios	Justificación
Relevancia y pertinencia	Los instrumentos son adecuados para el propósito de la investigación y relevantes.
Adaptabilidad	Los instrumentos son adaptables a diferentes entornos de trabajo y situaciones, ya que los riesgos y condiciones de seguridad pueden variar según el área de trabajo.
Facilidad de uso	Los instrumentos son fáciles de usar y comprender.
Naturaleza de la información:	
• Cualitativa	Para comprender las razones detrás de las causas o efectos encontrados al evaluar la situación actual de la empresa.
• Cuantitativa	Para medir los niveles de cumplimiento o porcentajes en materia de seguridad y salud ocupacional.

Fuente: Elaboración propia

En base a lo anterior, se seleccionaron los siguientes instrumentos de recolección:

Tabla 50. Instrumentos de recolección de información seleccionados

Instrumento	Justificación
Observación directa:	Nos permitió identificar el entorno, la interacción del personal y los peligros en las diferentes áreas dentro de la planta en función de seguridad y salud ocupacional.
Entrevista:	Se seleccionó este tipo de instrumento porque proporciona datos más detallados de carácter cualitativo y permite explorar a profundidad los aspectos de la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa.
Encuestas:	Se seleccionó porque permitió recolectar datos de manera más eficiente tanto cualitativos como cuantitativos, abarcando un gran número de personas, donde se

	conoce a detalle la opinión de los empleados y su conocimiento sobre la seguridad y salud en los puestos de trabajo.
Listas de chequeo:	Se seleccionó porque son formatos que nos permitieron verificar la consistencia, eficiencia y el cumplimiento de los factores que garantizan la seguridad y salud para los trabajadores en sus labores.
Fichas de inspección:	Nos permitió evaluar las condiciones de seguridad en las áreas de la empresa, facilitando la identificación de posibles riesgos y verificando el cumplimiento de normativas y estándares de seguridad para poder recomendar acciones correctivas que permitan mejorar la seguridad en el lugar de trabajo.

Fuente: Elaboración propia

A continuación, se muestra el diseño de los diferentes instrumentos de recolección de datos, que se utilizaron para verificar, inspeccionar y evaluar los diferentes factores de riesgos y elementos de la seguridad y salud en la planta.

4.3.1 Ficha técnica

Este instrumento nos proporcionó la información detallada de los parámetros a incluir en el instrumento de recolección de datos, contiene las especificaciones de la técnica a utilizar como: el grupo objetivo que ha sido seleccionado para abordar la información, el tipo y metodología de investigación, la cobertura geográfica y la fecha en que se realizó la recolección, cabe destacar que se tomó en cuenta para cada uno de los instrumentos.

Tabla 51. Ficha técnica

FICHA TÉCNICA	
Técnica	
Grupo objetivo	
Tipo de investigación	
Metodología de investigación	
Tiempo de realización	
Cobertura geográfica	
Moderador	
Fecha de campo	

Fuente: Elaboración propia

4.3.2 Entrevista

La entrevista se utilizó como instrumento para recopilar información de parte de la gerencia sobre la gestión de la seguridad y salud ocupacional en panadería ASTROPAN. Se obtuvieron datos cualitativos mediante las preguntas realizadas que nos ayudaron a comprender la situación actual de la empresa. La entrevista fue diseñada con la siguiente estructura:

- Encabezado
- Datos generales de la entrevista
- Formulación de interrogantes.

4.3.3 Encuesta

La encuesta se utilizó como instrumento para recopilar información de parte de los empleados sobre la seguridad y salud ocupacional en panadería ASTROPAN. Permitió obtener datos cualitativos y cuantitativos mediante las preguntas realizadas que nos ayudaron a comprender la situación actual de la empresa. La encuesta fue diseñada con la siguiente estructura:

- Encabezado
- Datos generales de la encuesta
- Formulación de interrogantes y opciones de respuesta.

4.3.4 Listas de chequeo

Esta herramienta se utilizó para evaluar que todos los elementos y condiciones del lugar de trabajo cumplan con lo necesario para la seguridad y la salud de los trabajadores.

Las listas de chequeo se diseñaron con un formato específico para la recolección de la información:

- Encabezado
- Numero de ítems
- Ítems o puntos de verificación
- Observaciones

Para el diseño de las listas de chequeo se formularon una serie de preguntas o afirmaciones para verificar la situación actual e identificar los diferentes factores que pueden generar peligros a los trabajadores. Para ello se elaboraron las siguientes:

- Lista de orden aseo e higiene.
- Lista de sistema contra incendios.
- Lista de equipo de protección personal.
- Lista de factores eléctricos
- Lista de seguridad estructural

4.3.5 Fichas de inspección

La ficha de inspección es una herramienta que se utilizó verificar los diferentes elementos y condiciones ambientales de las áreas y puestos de trabajo de la planta de panadería Astropan en función de la seguridad y salud ocupacional.

Estas fichas constaran de los siguientes puntos definidos a continuación.

- Datos de la inspección: en el cual se detallan la fecha, lugar de la inspección
- Detalles de área a inspeccionar
- Criterios de inspección
- Medidas
- Observaciones.

Estas fichas de inspección se diseñaron para inspeccionar elementos como la iluminación, el ruido, las vibraciones y la temperatura, los cuales dichas mediciones y resultados servirán para identificar peligros que pueden generar riesgos a los trabajadores. Para ello se elaboraron las siguientes:

- Ficha de inspección de iluminación.
- Ficha de inspección de ruido.
- Ficha de inspección de vibraciones.
- Ficha de inspección de temperatura.

5. APLICACIÓN DE INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

En este apartado se presentan los resultados de la aplicación de los instrumentos de recolección de información, por cada uno se detalla la metodología utilizada y fichas técnicas.

5.1 Entrevista

El motivo de realizar la entrevista fue obtener la información relacionada a la gestión de la seguridad y salud ocupacional en Panadería ASTROPAN, la cual fue diseñada con preguntas abiertas para conocer las opiniones y razones de la gerente de la panadería con respecto a la temática, las preguntas abordadas además permitieron una conversación fluida entre el entrevistador y la entrevistada. Se seleccionó un ambiente amigable como la sala de reuniones de la empresa.

Tabla 52. Ficha técnica: Entrevista

FICHA TÉCNICA	
Técnica	Entrevista
Grupo objetivo	Gerente General de panadería
Tipo de investigación	Explicativa
Metodología de investigación	Cualitativa
Tiempo de realización	1 día

Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Gerardo Lazo
Fecha de campo	30 de mayo de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 53. Entrevista

 ENTREVISTA “PANADERÍA ASTROPAN” 	
Fecha:	30 mayo de 2024
Nombre del entrevistador:	Gerardo Lazo
Nombre del entrevistado:	Gloria Baires
Área:	Cargo:
Administración	Gerente General
DESARROLLO	
1. ¿Cuenta la empresa con un programa de seguridad ocupacional? Respuesta: No	
2. ¿Podría describir el programa de seguridad ocupacional actual de la empresa? Respuesta: No aplica ya que no se cuenta con un programa de seguridad ocupacional.	
3. ¿Cuáles son los principales objetivos del programa de seguridad? Respuesta: No se encuentran definidos porque no se cuenta con un programa estructurado.	
4. ¿Cómo se comunican las políticas de seguridad a los empleados? Respuesta: Se comunican cuando el trabajador ingresa por primera vez a laborar; se explican todos los riesgos que existen dentro de la planta y las buenas prácticas de higiene que se deben de seguir.	
5. ¿Con qué frecuencia se revisan y actualizan las políticas de seguridad de la empresa? Respuesta: Actualmente no se revisa ni actualiza por qué no existe un comité.	
6. ¿Qué procedimientos existen para reportar y manejar incidentes de seguridad? Respuesta: La norma es que si sucede algo se comunica a la supervisora de producción y el gerente general es el encargado de trasladarlo a un centro asistencial en caso de que requiera una atención especializada.	
7. ¿Qué tipo de capacitación en seguridad reciben los empleados y con qué frecuencia? Respuesta: No reciben ninguna ya que no se cuenta con una planificación de estas capacitaciones.	
8. ¿Cómo se evalúa la efectividad de la capacitación en seguridad? Respuesta: No se mide ya que no se realizan	
9. ¿Qué equipos de protección personal están disponibles para los empleados? Respuesta: maskarillas, delantales, botas, cinturones, tapones, delantales impermeables, maskarillas especiales con filtro.	
10. ¿Con qué frecuencia se inspeccionan y mantienen los equipos de seguridad?	

Respuesta: No se realiza ningún tipo de inspección, se espera que el trabajador lo notifique.
11. ¿Cómo se asegura la empresa de que todos los empleados cumplen con las normas de seguridad? Respuesta: Se realiza una supervisión visual y se avala que todo marche en orden.
12. ¿Se realizan auditorías para evaluar el programa de seguridad? ¿Con qué frecuencia se realizan? Respuesta: Se realiza una supervisión mensual en conjunto con la supervisora de producción, sin embargo, no se cuenta con un registro documental de las condiciones de seguridad.
13. ¿Cómo describiría la cultura de seguridad dentro de la Panadería? Respuesta: Deficiente ya que los empleados no se hacen responsables de acatar las medidas de seguridad dentro de la planta.
14. ¿Qué incentivos se ofrecen para promover prácticas de seguridad? Respuesta: Ninguno
15. ¿Ha habido algún accidente significativo en el pasado y cómo se gestionó? Respuesta: Sí. - Manipulando la maquina galleta un operario casi pierde la mano, se llevó a un hospital privado. Manipulando la maquina empacadora un empleado se cortó un dedo, año 2021.
16. ¿Qué sugerencias tiene para mejorar o implementar dentro del programa de seguridad? Respuesta: Crear lo más pronto posible el comité de seguridad y poner en práctica y dar cumplimiento todas las medidas que sugiere el programa.

Fuente: Elaboración propia

Resultados obtenidos: En el desarrollo de la entrevista se han identificado puntos críticos en relación con la gestión de la seguridad y salud ocupacional en la panadería, es importante destacar las buenas prácticas ya existentes como el uso de equipos de protección personal y la realización de auditorías de seguridad de forma mensual. No obstante, se identificaron oportunidades de mejora como la necesidad de contar con un comité de seguridad y la elaboración del programa de gestión de seguridad y salud ocupacional el cual se vuelve necesario para que los empleados se involucren en temas de seguridad para poder mantener un entorno de trabajo seguro y saludable para todos.

5.2 Encuesta

La encuesta se realizó para todos los empleados de la empresa, con el fin de indagar sobre las condiciones actuales de seguridad y salud ocupacional.

Tabla 54. Ficha técnica: Encuesta

FICHA TÉCNICA	
Técnica	Encuesta

Grupo objetivo	Empleados
Tipo de investigación	Explicativa
Metodología de investigación	Cuantitativa
Tiempo de realización	1 días
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Michelle Reyes, Gerardo Lazo, Fernando Hernández
Fecha de campo	3 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 55. Encuesta

 ENCUESTA “PANADERÍA ASTROPAN” 	
Fecha:	3 de junio de 2024
Nombre del entrevistador:	Michelle Ramírez, Gerardo Lazo, Fernando Hernández
Nombre del entrevistado:	Todos los empleados
Área:	Cargo:
ELEMENTO 2.	
1. ¿Utiliza el uniforme en su trabajo? Respuestas: 68% Si - 32% No	
2. Si no utiliza el uniforme, ¿Por qué no lo utiliza? Respuestas: No tengo 2 (20%), No tengo botas 1 (10%), No se ha dado (2%)	
ELEMENTO 3.	
1. ¿Ha sufrido un accidente en su trabajo? Respuestas: 72% Si – 28%	
2. Si ha sufrido un accidente en su trabajo, ¿cuál ha sido el accidente? Respuestas: • Caída de rampa de acceso (Puesto: Gerente General) • Heridas (Puesto: bodega de pesas) • Le cayeron cestas en la cabeza (Puesto: empacador) • Deslizarse y caída (Puesto: limpieza) • Contacto con sustancias químicas: drum, caída de gradas (Puesto: limpieza) • Caída de jabas en la cabeza y cuerpo y machucones (Puesto: empacadora) • Heridas (Puesto: panificadora) • Cortaduras (Puesto: Empacador) • Atrapamiento del pie en el elevador (Puesto: jefe de producción) • Golpe en clavijeros (Puesto: Pasteador) • Dolor de espalda levantando 30 libras de harina (Puesto: Panificadora) • Quemaduras (Puesto: Moldes y latas) • Golpes (Puesto: Panificador) • Quemaduras (Puesto: Hornero)	

• Caída de jabas, latas, machucones, quemaduras leves (Puesto: empacador) • Golpe de moldes y latas (Puesto: Moldero) Corte en la mano en esquina de mesa • Aplastamiento de dedos (Puesto: Moldero)	• Fractura de brazo por balancín de agua (Puesto: Panificadora) • Agarrar la mano con una saca grapas (Puesto: Encargado de contabilidad y compras) • Machucones y quemaduras (Puesto: Empacador y endomador)
3. ¿Hay alguna maquinara, herramienta o espacio que considere peligroso? ¿Cual? Respuestas: • Cuchillos (Puesto: Panificador) • Gradas y rampa (Puesto: Limpieza) • Empacadora, batidoras (Puestos: producción) • Gradas (Puesto: Limpieza) • Ascensor (Puesto: Bodega de pesas) • Máquina para empacar (Puesto: Empacador) • Amasadora y empacadora (Puesto: Producción) • Elevador (Puesto: Jefe de producción) • Maquinas (Puesto: Producción) • Laminadora (Puesto: Laminador) • Maquina galletera Mimac, puede agarrar el dedo la maquina porque mete los dedos (Puesto: Encargado de maquinaria) • Maquina laminadora (Puesto: Encargado de maquinaria) • Horno (Puesto: Hornero) • Maquinaria y herramientas de producción	
4. ¿Sufre de una enfermedad a causa de su trabajo? Respuestas: 36% Si – 64% No	
5. Si sufre de una enfermedad ¿Qué enfermedad? Respuestas: • Ergonómico, lesión en isquiotibiales (Puesto: Gerente general) • Dolor de espalda, estrés (Puesto: Empacadora) • Dolor de espalda, calor excesivo (Puesto: Moldero y bodeguero) • Estrés e hipertensión (Puesto: Jefa de producción) • Lumbago (Puesto: Panificador) • Alergias por harina (Puesto: Panificador) • Lumbago, y dolor se piernas por estar parada (Puesto: Panificador)	
6. ¿Se ha incapacitado por su trabajo? ¿Qué tipo de incapacidad? Respuestas: • Heridas (Puesto: Moldero) • Esfuerzo físico (Puesto: Bodega) • Si, 9 meses de incapacidad por fractura de brazo por balancín de agua (Puesto: Panificador)	
ELEMENTO 4.	
1. ¿Conoce medidas de primeros auxilios? Respuesta: 80% Si – 20% No	
2. ¿Sabe usar el extintor? Respuesta: 32% Si – 68% No	
3. ¿Conoce la ruta de evacuación y puntos de reunión? Respuesta: 88% Si – 12% No	
4. ¿Ha participado en un simulacro de la empresa? Respuesta: 44% Si – 56% No	
Elemento 5.	
1. ¿Le han brindado charlas sobre los riesgos que posee su trabajo? Respuesta: 48% Si – 52% No	

Elemento 6.
1. ¿La empresa le solicita la realización de exámenes médicos para conocer su salud? Respuesta: 100% Si
2. ¿Se realiza los exámenes médicos correspondientes? Respuesta: 100% Si
3. ¿La empresa le ha dado charlas sobre primeros auxilios? Respuesta: 44% Si - 56% No
Elemento 7.
1. ¿La empresa le ha dado charlas sobre evitar el consumo de alcohol, drogas? Respuesta: 40% Si - 60% No
2. ¿La empresa le ha dado charlas sobre prevención de enfermedades de transmisión sexual VIH/SIDA? Respuesta: 30% Si – 64% No
3. ¿La empresa le ha dado charlas sobre salud mental y salud reproductiva? Respuesta: 80% Si – 20% No
Elemento 8.
1. ¿Formaría parte del comité de Seguridad y Salud Ocupacional? Respuesta: 78% Si – 24% No
Elemento 9.
1. ¿Conoce la política de seguridad y salud ocupacional de la empresa? Respuesta: 48% Si – 52% No
2. ¿Ha visto carteles o información sobre prevención de riesgos y accidentes en la empresa? Respuesta: 96% Si – 4% No
Elemento 10.
1. ¿Ha recibido algún tipo de violencia en el trabajo hacia su persona? Respuesta: 12% Si - 88% No
2. ¿Ha recibido acoso sexual? Respuesta: 96% No – 4% Si, pero despidieron al muchacho
3. ¿Cómo es el ambiente laboral en su empresa? Su relación con los demás empleados. Respuesta: Positivo 60% - Intermedio 36% - Conflictivo 4%

Fuente: Elaboración propia

Resultados obtenidos: Las encuestas se realizaron a los 36 empleados de la panadería, se identificaron ciertas deficiencias con respecto al cumplimiento de los elementos del programa de gestión de prevención de riesgos y con respecto a la seguridad y salud ocupacional en la empresa. A continuación, se enlistan los resultados obtenidos de las encuestas realizadas:

- Únicamente el 68% de los empleados utilizan el uniforme completo, los demás no lo utilizan porque ya no está en buenas condiciones.
- Un 72% de empleados ha sufrido algún accidente o incidente en el tiempo que lleva trabajando en la empresa, los más comunes son: caídas, cortaduras y quemaduras.

- La mayoría (80% de empleados) saben medidas de primeros auxilios, conocen las rutas de evacuación (88% de los empleados), pero no saben cómo utilizar un extintor (68% de empleados), ni han participado en simulacros en la empresa (56% de los empleados).
- El 100% de los empleados se realizan los exámenes médicos.
- El 60% de los empleados mencionaron que no se les brinda capacitaciones o charlas sobre alcohol y drogas, el 64% de los empleados mencionaron que no se les brinda charlas de enfermedades de transmisión sexual VIH/SIDA. El 80% de los empleados menciona que se le ha brindado charlas sobre salud mental y reproductiva.
- La empresa cuenta con carteles o información de prevención de riesgos y accidentes, el 96% de los empleados los ha visualizado.
- Un punto muy importante que consultar a los empleados es: han recibido violencia y acoso a lo cual un 88% y 96% mencionaron que no. Así como el ambiente laboral, el 60% dijo que era bueno, el 36% dijo que era intermedio y el 4% dijo que era conflictivo.

Estos resultados nos brindan información necesaria que nos permitirán identificar peligros de las áreas en base a la información brindada por los operarios que se encuentran en primera línea en los puestos de trabajo y, además, nos brindan las deficiencias por parte de la gestión en seguridad.

5.3 Listas de chequeo

Se realizaron las diferentes listas de chequeo las cuales permitieron verificar el nivel de cumplimiento de la empresa con respecto a la seguridad y salud ocupacional. A continuación, se presentan los resultados obtenidos de cada una:

5.3.1 Lista de chequeo de orden, aseo e higiene

Tabla 56. Ficha técnica: Lista de chequeo: Orden, aseo e higiene

FICHA TÉCNICA: ORDEN, ASEO e HIGIENE	
Técnica	Lista de chequeo
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cualitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Michelle Ramírez
Fecha de campo	3 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 57. Lista de chequeo: Orden, aseo e higiene

	LISTA DE CHEQUEO DE ORDEN, ASEO E HIGIENE “PANADERÍA ASTROPAN”	

Inspección efectuada por:		Michelle Ramírez	Fecha: 03/06/2024	
No.			SI	NO
	Acceso			
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos			X
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos movibles			X
OBSERVACIONES: Se encuentran máquinas, equipo y materiales en el área de pasillo o acceso a la planta. Por lo que la vía de tránsito no se encuentra libre.				
	Área administrativa			
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos			X
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos movibles			X
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad (escritorios, mesas, sillas, mostrador)	X		
5	Se encuentran ordenadas todas las áreas de administración			X
6	No hay amontonamientos de papel			X
7	Se almacena de forma ordenada los archivos y documentos físicos			X
8	Posee depósitos para basura	X		
OBSERVACIONES: Se encuentran materiales y equipo en los pasillos del área de administración.				
	Bodega de insumos de limpieza y otros			
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.			X
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos movibles			X
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad			X
5	Se encuentran clasificados y ordenados los insumos en la bodega			X
6	Poseen un reporte de inventario de existencias			X
7	Posee depósitos para basura	N/A		
OBSERVACIONES: La bodega de insumos se encuentra fuera de orden.				
	Área de despacho			
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos movibles			X
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad (escritorio, mesas sillas, mostrador)	X		
5	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad (jabas, etc.)	X		
7	Los productos están bien apilados y ordenados de forma adecuada	X		
8	Existe un reporte de inventario de producto terminado	X		
9	Posee depósitos para basura	X		
OBSERVACIONES: No se delimitan los pasillos ni se encuentran señalizados por lo que en el área se colocan clavijeros o jabas de pan según lo que se envíe de producción.				
	Área de producción			
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos movibles			X
4	Las maquinas se encuentran limpias y libres de polvo o suciedad	X		
5	Las máquinas están debidamente ordenadas	X		
6	El equipo del área se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (mesas, clavijeros, etc.)	X		
7	El equipo está debidamente ordenado	X		
8	Las herramientas se encuentran limpias y libres de polvo o suciedad	X		
9	Los refrigeradores se encuentran limpios	X		

10	Las máquinas que se encuentran en parada están protegidas de la contaminación del ambiente	X	
11	El producto en proceso se encuentra en área limpia y posee el manejo adecuado	X	
12	El producto terminado se encuentra en área limpia y posee el manejo adecuado	X	
13	Posee lavamanos para que los empleados cumplan con las normativas de manipulación de alimentos	X	
OBSERVACIONES: Debido que el área de despacho es pequeña, en producción se tiende a almacenar clavijeros con pan en algunas áreas, esquinas o alrededores mientras se libera espacio en despacho.			
	Área de pesas		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X	
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X	
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles	X	
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (balanzas, basculas, etc.)	X	
5	Las herramientas se encuentran limpias y libres de polvo o suciedad (cucharas medidoras, etc.)	X	
6	La cámara refrigerante se encuentra limpia	X	
7	Posee depósitos para basura	X	
	Área de limpieza y desinfección		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		X
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X	
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles	X	
4	Los productos de limpieza y desinfección se encuentran clasificados y ordenados	X	
5	Existe un reporte de inventario de los productos de limpieza y desinfección		X
6	Posee depósitos para basura	X	
OBSERVACIONES: El piso del área de limpieza se encuentra mojado, por lo que se requiere que se seque cada cierto tiempo.			
	Área de almacén de materiales e insumos		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X	
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X	
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles	X	
4	El equipo de almacén se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (pallets)	X	
5	Los insumos y materiales se encuentran limpios	X	
6	El ascensor de materiales se encuentra limpio	X	
7	El ascensor de materiales se encuentra libre de otros materiales		X
8	Los materiales e insumos se encuentran clasificados y ordenados	X	
9	Existe un reporte de inventario de los materiales e insumos		X
	Área comedor y descanso		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X	
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos	X	
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles	X	
4	El equipo se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (mesas, sillas, microondas, etc.)	X	
5	Posee depósitos para basura	X	
	Escaleras		
1	Están limpias, secas, sin desperdicios.	X	
2	Están libres de obstáculos fijos		X
3	Están libres de obstáculos móviles	X	
OBSERVACIONES: En el área de descanso de la escalera que conecta producción y área de comedor, se encuentra una botella de agua potable.			
	Agua potable		
1	La planta está abastecida de agua potable	X	
2	Está fácilmente accesible a todos los trabajadores	X	

	Baños		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.	X	
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		X
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles	X	
4	Los baños están debidamente equipados (papel higiénico, agua, jabón)	X	
5	Los baños poseen elementos para el secado efectivo sea: toallas, secadores, etc.	X	
6	Los baños están limpios y aseados	X	
7	Hay suficientes baños	X	
8	Hay baños para hombres y mujeres	X	
9	Poseen lavamanos	X	
10	Posee un plan de limpieza para los baños	X	
11	Posee depósitos para basura	X	
12	Posee depósitos para toallas femeninas		X
	Control de plagas		
1	Se tiene un sistema de control de plagas	X	
2	Se fumigan las áreas que lo requieren	X	
	Manejo de residuos		
1	Cuentan suficientes basureros o recipientes de recolección de basura		X
2	Los basureros o recipientes son adecuados en tamaño	X	
3	Los basureros o recipientes son adecuados en número		X
4	Los sitios para el almacenamiento de basura están en condiciones apropiadas	X	
5	Los residuos generados en las áreas son depositados en contenedor de desechos (diariamente)	X	
6	La zona de alrededor de los contenedores de residuo está limpia	X	
	Reciclaje		
1	Se recicla el material no utilizado	X	
2	Se tiene un programa de reciclaje y protección del medio ambiente		X
OBSERVACIONES: Se recicla: plástico, cajas.			

Fuente: Elaboración propia

Resultados: en base a los resultados obtenidos a través de la lista de chequeo se puede analizar que la empresa cumple los requerimientos con respecto a la limpieza e higiene ya que las áreas se mantienen limpias y aseadas, además, existe personal encargado en un lugar de trabajo para garantizar la limpieza en la planta general. En el caso del orden, no cumple debido que no se encuentran despejados los pasillos porque la empresa es pequeña en tamaño y en los espacios libres colocan objetos móviles permanentes o temporales, entre ellos materiales, maquinas, equipo y herramientas. Por lo que se puede concluir que la empresa posee deficiencias en términos de orden por la capacidad de la planta y la mala adecuación de puestos de trabajo.

5.3.2 Lista de chequeo de Sistema contra incendios

Se muestra la ficha técnica de las listas de chequeo que se realizaron para evaluar el cumplimiento de la empresa con respecto a la prevención de riesgos laborales. Con el fin de determinar si posee extintores en las áreas que presentan riesgo de incendios y si cumplen con los requisitos establecidos en el reglamento general de prevención de riesgos.

Tabla 58. Ficha técnica: Lista de chequeo de Extintores

FICHA TÉCNICA: EXTINTORES	
Técnica	Lista de chequeo
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cualitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Michelle Reyes
Fecha de campo	3 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 59. Lista de chequeo: Extintor 1 – Despacho

 LISTA DE CHEQUEO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS “PANADERÍA ASTROPAN” 			
Inspección efectuada por:		Michelle Ramírez	
		Fecha: 03/06/2024	
ÁREA:		Despacho	
UBICACIÓN:		Entrada del área de despacho	
TIPO DE EXTINTOR: (AGUA A PRESION, ESPUMA, CO2, PQS)		PQS	
CLASE DE FUEGO: (A, B, C, D, K)		ABC	
MARCA/MODELO:			
FECHA DE ULTIMA RECARGA:		Enero 2023	
FECHA DE VENCIMIENTO:		Enero 2024	
CAPACIDAD:		10 lb	
No.		SI	NO
1	El extintor se encuentra claramente visible		X
2	Tiene fácil acceso el extintor y no se encuentra obstruido		X
3	El extintor se encuentra a la altura apropiada (menor 40lb entre 1.20 y 1.50m y 40lb o más, no mayor de 1m)	X	
4	El extintor se encuentra a la distancia correcta según el tipo de fuego. (A: 25m, B:15m, C: 25, D: 25m y K:(10 m) hasta el extintor.	X	
5	Está ubicado en el lugar designado y posición correcta		X
6	El soporte del extintor está en buenas condiciones		X
7	No se observan signos o señales de corrosión	X	
8	No se observan desperfectos debido a fugas o filtraciones		X
9	No posee daños y averías mecánicas (signos de golpes, abolladuras u otros daños)		X
10	El extintor no presenta condiciones de suciedad (exceso de polvo, aceite, etc.)	X	
11	La pintura del extintor está en buenas condiciones		X
12	El conjunto manguera y acoples está en buenas condiciones	X	
13	La boquilla de descarga está en buenas condiciones	X	
14	La palanca de descarga está en buenas condiciones	X	
15	El mango o manija de transporte está en buenas condiciones	X	
16	Cuenta con el pasador de seguridad	X	
17	El soporte está en buenas condiciones	X	
18	Tiene visibles y legibles las marcas, etiqueta de identificación y placa de instrucciones	X	

19	El manómetro de presión (indicador de carga) está en buenas condiciones	X	
20	Tiene visible y legibles la etiqueta de última revisión de Servicio Técnico / mantención y la etiqueta de control de inspección visual	X	
21	Se encuentra a la distancia correcta del puesto o área de trabajo	X	
22	Es apropiado para el área	X	
OBSERVACIONES:		Cumple con 15/22 equivalente a un 68.2%	

Fuente: Elaboración propia

Resultados: En base a la verificación de las listas de chequeo sobre los sistemas contra incendios se identifica que las únicas áreas de la empresa que poseen extintores son: despacho, administración y producción. De los cuales el área de despacho, producción y un extintor de administración, no estaban colocados en su lugar, ni posición correcta sino en el suelo. Estos extintores se encuentran caducados, y presentan signos de corrosión. No están en las condiciones apropiadas, por lo que se debe realizar un cambio de los que lo necesiten y darles mantenimiento periódico. Hay que considerar que el extintor de producción no posee la capacidad suficiente en caso se presente un incendio por lo que debe cambiarse su capacidad o instalar más extintores. Hay áreas que se encuentran sin extintor y que lo requieren por lo que un punto crítico que se debe tomar en cuenta y tomar las debidas acciones correctivas y preventivas, antes que ocurra un suceso inesperado. Se presenta un cuadro resumen de numero de extintores en las áreas:

Tabla 60. Resumen de listas de chequeo: Extintores

AREA	POSEE EXTINTOR		NUMERO DE EXTINTORES
	SI	NO	
Administración (Recepción, oficinas, bodega de insumos)	X		2
Producción	X		1
Despacho	X		1
Segunda planta (Bodega de materia prima, comedor y baños)		X	0
Pesas		X	0
Ventas		X	0
TOTAL			4

Fuente: Elaboración propia

5.3.3 Lista de chequeo de Equipo de Protección personal

Tabla 61. Ficha técnica: Lista de chequeo Elementos de protección personal

FICHA TÉCNICA: EPP	
Técnica	Lista de chequeo
Tipo de investigación	Investigativa

Metodología de investigación	Cualitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Gerardo Lazo
Fecha de campo	3 de mayo de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 62. Lista de chequeo: Equipo de protección

 LISTA DE CHEQUEO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE “PANADERÍA ASTROPAN” 			
Inspección efectuada por:		Gerardo Lazo	Fecha: 30- Mayo
Fecha de control:			
ÍTEM	ITEM	Si	No
ROPA DE SEGURIDAD	Uniforme resistente al calor y manchas.		X
	Delantal impermeable y resistente a manchas para protección adicional.		X
	Manguitos para proteger los brazos de posibles quemaduras y sustancias químicas.		X
PROTECCIÓN PARA LA CABEZA	Gorro o cofia para mantener el cabello recogido y evitar la contaminación de los alimentos.	X	
	Red para el cabello opcional para mayor seguridad y especial para cabello largo.	X	
PROTECCIÓN OCULAR Y FACIAL	Gafas de seguridad para proteger los ojos de partículas volátiles, como harina.		X
	Caretas faciales para protección adicional contra salpicaduras de líquidos calientes.		X
PROTECCIÓN DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	Mascarillas desechables para evitar la inhalación de polvo de harinas u otros ingredientes.	X	
	Respiradores con filtro opcional en caso de exposición a altos niveles de polvo.		X
PROTECCIÓN DE LAS MANOS	Guantes resistentes al calor para manipular bandejas y utensilios calientes		X
	Guantes de látex o nitrilo para manipulación de ingredientes y limpieza.		X

	Guantes anti corte para protección adicional durante el uso de cuchillos y otros objetos afilados		X
PROTECCIÓN DE LOS PIES	Zapatos de seguridad antideslizantes con punta reforzada y suela resistente al deslizamiento.	X	
	Cubre zapatos para mantener la limpieza del área de trabajo.		X
PROTECCIÓN AUDITIVA	Tapones para los oídos u orejeras en caso de exposición a niveles de ruido elevados.		X
PROTECCIÓN ADICIONAL	Manguitos resistentes al calor para proteger los brazos durante el manejo de hornos y bandejas calientes.		X
HIGIENE PERSONAL	Gel desinfectante para mantener la higiene de las manos.	X	
	Toallas desechables para secado de manos y superficies.	X	
	Jabón antibacterial para el lavado frecuente de manos.	X	
CONSIDERACIONES ADICIONALES	¿Todos los empleados están capacitados en el uso correcto de los EPP?		X
	¿Se revisa periódicamente los EPP para asegurar que estén en buen estado?		X
	¿Se reemplazan los EPP cuando es necesario?		X
	¿Se dispone de un lugar limpio y seco para el almacenamiento de los EPP?	X	
	¿El equipo utilizado cumple con las normativas locales e internacionales en materia de seguridad y salud ocupacional?	X	

Fuente: Elaboración propia

Resultados: Con la recopilación de la información de la lista de chequeo de EPP se logra identificar las deficiencias de este elemento que es de gran importancia en los lugares de trabajo para poder garantizar un entorno seguro y confiable para los trabajadores. De lo cual la lista de chequeo ha revelado deficiencias en la utilización y equipamiento del equipo de protección que poseen y utilizan actualmente. Estas deficiencias representan un riesgo significativo para la integridad y salud de sus trabajadores por lo que es necesario que la empresa realice una provisión adecuada, capacitación sobre el uso y una apropiada supervisión y mantenimiento del equipo, con el fin de mejorar la seguridad en el lugar de trabajo y cumplir con las normativas de seguridad laboral que las entidades encargadas de supervisar exigen.

5.3.4 Lista de chequeo de factores eléctricos

Tabla 63. Ficha técnica: Lista de chequeo Riesgos eléctricos

FICHA TÉCNICA: RIESGOS ELÉCTRICOS

Técnica	Lista de chequeo

Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cualitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Gerardo Lazo
Fecha de campo	30 de mayo de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 64. Lista de chequeo: Riesgos eléctricos



**LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICAR
FACTORES DE RIESGO ELÉCTRICOS EN
“PANADERÍA ASTROPAN”**



Inspección por:	efectuado	Gerardo Lazo	Fecha: 30 – Mayo
ÁREA:		Planta en general	
No.	SITUACIÓN POR OBSERVAR	SI	NO
1	¿Los cuartos de control eléctrico permanecen cerrados y a ellos solo ingresa personal autorizado?	X	
2	¿Los cuartos eléctricos permanecen en perfectas condiciones de orden y aseo y libres de materiales u otros objetos almacenados en ellas?		X
3	¿Todos los factores de riesgo eléctrico están claramente señalizados?	X	
4	¿Los alambres y cables de las máquinas están entubados y se han fijado correctamente?		X
5	¿Las cajas eléctricas y los tableros permanecen cerrados y están claramente señalizados e identificados?	X	
6	¿Todos los equipos incluyendo la cubierta de los motores tienen descargas a tierra?	X	
7	¿Los alambres y cables de las máquinas están fijos a la pared?		X
8	¿Se evita el empleo de extensiones e instalaciones provisionales y cuando se presentan están debidamente señalizadas?	X	
9	¿Existe un programa de mantenimiento periódico de todos los equipos e instalaciones eléctricas?		X
10	¿Existen estándares de seguridad y procedimientos específicos para trabajos con baja, media y alta tensión?		X
11	¿las instalaciones eléctricas tienen fusibles u otros sistemas de protección para aquellos casos en los cuales hay cambios en el suministro de corriente?	X	

12	¿Los trabajadores reciben entrenamiento sobre qué hacer en caso de accidentes con electricidad y como prestar primeros auxilios?		X
13	¿El mango de agarre de las herramientas de mano está recubierto por material aislante y este no presenta deterioros?	X	
14	¿Los trabajadores que realizan trabajos en circuitos abiertos usan los equipos de protección personal (guantes, herramientas asiladas o plataformas aislantes)?	X	
OBSERVACIONES:			

Fuente: Elaboración propia

Resultados: La lista de chequeo se utilizó para verificar el estado y la seguridad de las instalaciones eléctricas que posee la panadería, la cual muestra un déficit del 43% en las instalaciones correspondiente a los ítems de verificación, lo que nos indica que una parte de los componentes y prácticas de seguridad no cumplen con las condiciones seguras requeridas por lo que se requiere acciones inmediatas a implementar para mejorar a seguridad eléctrica y para proteger a los empleados de incidentes eléctricos. Es crucial establecer un plan de mantenimiento adecuado y realizar un seguimiento continuo para asegurar el cumplimiento y la mejora continua en las prácticas de seguridad con respecto a los factores eléctricos de la planta.

5.3.5 Lista de chequeo de riesgos estructurales

Tabla 65. Ficha técnica: Lista de chequeo de Riesgos estructurales

FICHA TÉCNICA: RIESGOS ESTRUCTURALES	
Técnica	Lista de chequeo
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cualitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Gerardo Lazo
Fecha de campo	30 de mayo de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 66. Lista de chequeo: Riesgos estructurales



LISTA DE CHEQUEO DE SEGURIDAD ESTRUCTURAL EN “PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:	Gerardo Lazo	Fecha: 30 – Mayo
ÁREA:	General de la planta	

No.	SITUACIÓN A OBSERVAR	SI	NO
1	Estructura del Edificio		
	¿Existen grietas, manchas o deformaciones en paredes y techos?		X
	¿Se visualizan signos de asentamiento o agrietamiento de los cimientos del edificio?		X
	¿Las puertas y ventanas cierran correctamente?	X	
	¿El piso no presenta áreas hundidas o agrietadas?		X
	¿Los corredores, galerías o pasillos destinados al tránsito de trabajadores cuentan con un ancho mínimo de 1m?	X	
	¿Las escaleras poseen una altura no mayor a 370 cm entre descansos?	X	
	¿Existe variación en el ancho y altura de los peldaños de las escaleras?	X	
	¿Las escaleras entre paredes, cuyo ancho es inferior a 1m poseen un pasamanos?	X	
	¿La altura de los barandales y pasamanos de las escaleras es mayor o igual a 90 cm?		X
	¿Los barandales están instalados a partir de los dos metros de diferencia de altura, para prevenir caídas de distinto nivel?	X	
	¿Los portones destinados a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad?	X	
	¿Las puertas de emergencias se abren hacia el exterior?	X	
	¿Las puertas de las salidas de emergencia se encuentran sin llave?	X	
2	Techos		
	¿Existen filtraciones, goteras o daño en la estructura del techo?		X
	¿Los canales están libres de obstrucciones y funcionan adecuadamente?	X	
	¿Las escaleras o accesos a la azotea están en buen estado y son seguras?	X	
	¿La altura desde el piso al techo es mayor o igual a 2.50 m?	X	
3	Sistema de gas		
	¿Existen fugas, conexiones flojas o corrosión en las tuberías de gas?	X	
	¿Las válvulas de gas se encuentran en áreas accesibles y funcionan correctamente?	X	
	¿La planta cuenta con detectores de gas instalados y operativos?		X
4	Seguridad General		
	¿Las paredes se encuentran pintadas con tonos claros y mates y en buenas condiciones de limpieza?	X	
	¿Las áreas destinadas para comedores se encuentran próximas a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres?	X	
	¿Los comedores se encuentran provistos de sillas, mesas, al menos un lavamanos y agua potable?	X	
	¿Los comedores tienen una iluminación, ventilación y temperatura adecuada?		X
	¿Todos los trabajadores que sus puestos lo requieran, cuentan con un casillero?	X	

	¿El establecimiento cuenta con un lavamanos por cada 15 trabajadores o fracción menor que 5?		X
	¿El área de lavamanos cuenta con jabón y un sistema de secado adecuado (¿Toallas individuales, secadores de aire caliente, toallas de papel y recipientes para depositar el material utilizado?	X	
	¿El establecimiento cuenta con un inodoro por cada 20 hombres y uno cada quince mujeres?	X	
	¿los baños se encuentran aislados de las áreas de trabajo y no a más de 400m de recorrido para acceder a ellos?	X	
5	Sistemas Eléctricos		
	¿En las instalaciones eléctricas del edificio, no se encuentran conductores eléctricos suspendidos desnudos temporal o parcialmente?	X	
	¿Materiales combustibles deben estar almacenados alejados de los tableros?	X	
	¿El espacio alrededor de los tableros se conserva despejado y no se utiliza para almacenar materiales?		X
6	Sistemas de Agua		
	¿Se indica mediante rotulación si el agua es potable o no?		X
7	Equipo y Maquinaria		
	¿La separación entre maquinas u otros aparatos es mayor de 80 cm contándose a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina para que el trabajador pueda ejecutar su labor?		X
	¿Alrededor de cualquier maquina o aparato que sea foco de calor, existe un espacio libre no menor de 2 m?		X
	¿Los motores están provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, de tal manera que prevenga el contacto de las personas u objetos?		X
	¿Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos están polarizados?	X	
	¿Los engranajes accionados con movimientos mecánicos o a mano se encuentran protegidos con cubiertas completas?		X

Fuente: Elaboración propia

Resultados: La lista de chequeo estructural se utilizó para evaluar la integridad y seguridad de las estructuras de la panadería. Se recopiló información y se obtuvo que un 63% de aprobación y un 37% de deficiencias que deber ser abordadas. Implementar medidas correctivas ayudara a mejorar la seguridad estructural, proteger a los empleados y clientes y garantizar el cumplimiento de las normativas de seguridad. La seguridad estructural no solo resguarda la salud e integridad de las personas, sino que también protege los bienes y equipos, mantiene la reputación de la

empresa y asegura la continuidad operativa por lo que invertir en la seguridad estructural garantiza la estabilidad y el éxito a largo plazo de la empresa.

5.4 Fichas de inspección

Se realizaron las fichas de inspección, las cuales permitieron recopilar información detallada de la empresa con respecto diferentes elementos que afectan la seguridad y salud ocupacional. A continuación, se presenta el desarrollo y los resultados de cada elemento:

5.4.1 Fichas de inspección de Iluminación

Para la medición de la iluminación se definió la siguiente metodología y parámetros:

Metodología:

Ilustración 7 Metodología para medir iluminación



Fuente: Elaboración propia

Parámetros de medición: Mediciones en luxes según las zonas y actividades realizadas

Para medir el grado de iluminación se hizo uso de un luxómetro, se tomaron en cuenta los siguientes criterios, los cuales se encuentran en el decreto 89 de La Ley y establecen las medidas permisibles por cada área. (Ver **Anexo 1. Parámetros: Luxes según las zonas y actividades**)

Tabla 67. Ficha técnica: ficha de inspección de Iluminación

FICHA TÉCNICA: ILUMINACIÓN	
Técnica	Ficha de inspección
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cualitativa y Cuantitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Fernando López
Fecha de campo	21 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 68 Ficha de inspección: Iluminación



INSPECCIÓN DE ILUMINACIÓN
FICHA DE INSPECCIÓN DE ILUMINACIÓN
“PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:		Fernando López						Fecha:	
								21/06/2024	
N.º	Área	Puesto	Máximo (Lux)	Mínimo (Lux)	Promedio (Lux)	Tipo de iluminación (natural, artificial, mixta)	Iluminación: (General, Localizada, Mixta)	Tiempo de exposición al día (horas)	¿Cumple con los requisitos de iluminación?
1	Administración	Recepción	163	162	162.5	Artificial	Localizada	8	SI
2	Administración	Pasillos	55	43	49	Artificial	General	1/4	SI
3	Administración	Sala de reuniones	202	200	201	Artificial	General	1	SI
4	Administración	Gerencia administrativa	548	414	481	Artificial	Localizada	8	SI
5	Administración	Gerencia general	294	290	292	Artificial	Localizada	10	NO
6	Administración	Gerencia financiera	195	193	194	Artificial	Localizada	8	NO
7	Producción	Laminado	168	142	155	Mixta	Mixta	8	NO
8	Producción	Batidoras/galletera	225	180	202.5	Mixta	Mixta	8	SI
9	Producción	Pasillo a gradas de almacén	5	4	4.5	Natural	General	1/6	NO
10	Producción	Gradas a área de admón.	20	18	19	Mixta	General	1/3	NO
11	Producción	Hornos	57	46	51.1	Mixta	General	8	NO
12	Producción	Formulado y pesado	60	44	52	Artificial	General	4	NO
13	Producción	Baños	248	240	244	Artificial	Localizada	¼	SI
14	Producción	Comedor	265	201	233	Mixta	General	1	SI
15	Producción	Almacén MP	63	60	61.5	Mixta	Mixta	8	NO

1 6	Despacho	Almacén PT	199	177	188	Artificial	General	8	SI
OBSERVACIONES:		Las mediciones fueron tomadas en días con poca luz solar, debido a que el clima era lluvioso, por lo que los datos podrían variar con respecto a los cambios de estaciones y el clima, así como la hora en que se realizan las mediciones. Por lo que se recomienda evaluar la iluminación en condiciones climáticas diferentes							

Fuente: Elaboración propia

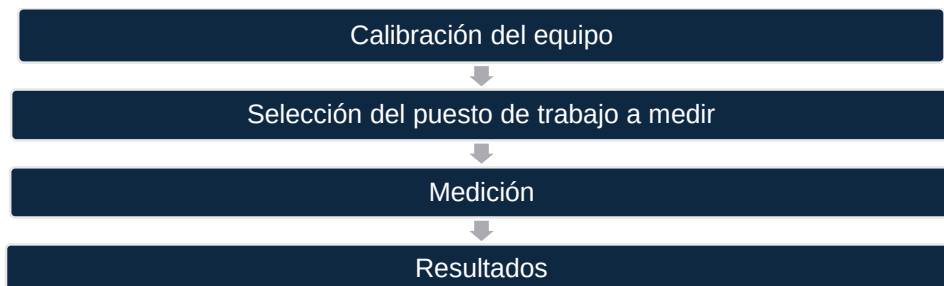
Resultados: Los niveles de iluminación de la panadería varían según el área de trabajo y la actividad que realicen los trabajadores. Es importante que el empleado pueda realizar las tareas diarias con la iluminación adecuada ya que si no cumple con lo requerido pueden ocurrir accidentes de trabajo o afectarles la salud visual provocando fatiga, incomodidad y otros problemas a largo plazo. Como observamos en la tabla de mediciones las áreas y puestos de trabajo que se encuentran dentro del rango permitido son ocho puestos, ya que se encuentran dentro de la media que permite la ley en el nivel medio de iluminación mantenido sobre el área de trabajo, mientras que los puestos que se encuentran por debajo de lo permitido son ocho, esto debido a que tienen poca iluminación y no alcanzan los niveles que deberían tener en su área de trabajo. Se debe garantizar la seguridad y salud de las personas, por lo que es necesario ajustar las fuentes de luz ya sea mediante un reemplazo o reubicarlas hasta alcanzar el máximo permitido en las áreas de trabajo.

5.4.2 Ficha de inspección de ruido

Para la medición el ruido se definió la siguiente metodología y parámetros:

Metodología:

Ilustración 8. Metodología para realizar mediciones de ruido



Fuente: Elaboración propia

Parámetros de evaluación del ruido:

Para medir el grado de ruido se hizo uso de un sonómetro, se tomaron en cuenta los siguientes criterios, uno de ellos establecido en el decreto 89 como valor permisible en el lugar de trabajo:

- Valor permisible según el RGPRLT: 85Db
- Límites permisibles de exposición a ruido según jornadas de trabajo
- Criterios de Medición: no mayor a 30 centímetros del sistema auditivo
- Tipo de ruido: continuo, intermitente o de impacto

Ver **Anexo 2. Límites permisibles de exposición a ruido**

Ver **Anexo 3. Tipos de ruido**

Tabla 69. Ficha técnica: Fichas de inspección de Ruido

FICHA DE INSPECCIÓN: RUIDO	
Técnica	Ficha de inspección
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cuantitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Gerardo Lazo
Fecha de campo	20 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 70. Ficha de inspección: Ruido



INSPECCIÓN DE RUIDO FICHA DE INSPECCIÓN DE RUIDO “PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:			Gerardo Lazo				Fecha: 20/06/2024		
Condición climática:			Temporada lluviosa						
Equipo:			Sonómetro digital						
Punto de medición	Área	Puesto	Tiempo de exposición del trabajador	Tiempo de medición	Características del ruido	Nivel del ruido Mínimo (dB)	Nivel del ruido Máximo (dB)	Nivel del ruido Promedio (dB)	Cumple con los valores permitidos (SI/NO)
1	Despacho	Despachador	2 hr	10 min	Continuo	71	78	73	SI
2	Bodega	Supervisora de producción	7 hr	15 min	Continuo	64	85	74	SI

3	Producción	Refinado	7 hr	10 min	Continuo/ intermitente	58	90	74	SI
4	Producción	Galletera	4 hr	10 min	Continuo / intermitente	58	85	73	SI
5	Producción	Pasteador	7 hr	10 min	Continuo / intermitente	58	85	69	SI
6	Producción	Cámara de refrigerado	1 hr	10 min	Continuo / intermitente	67	69	68	SI
7	Producción	Moldeado	6 hr	10 min	Continuo / intermitente	63	88	72	SI
8	Producción	Panificador	7 hr	10 min	Continuo / intermitente	62	95	74	SI
9	Producción	Hornero	9 hr	15 min	Intermitente / impacto	58	95	72	SI
10	Producción	Fregadero	4 hr	5 min	Intermitente / impacto	54	81	65	SI
11	Producción	Pesas	2 hr	5 min	Continuo				SI
12	Producción	Empacado	5 hr	10 min	Intermitente	62	74	63	SI
13	Producción	Endomado	5 hr	10 min	Continuo	55	76	64	SI
14	Despacho	Ventas	9 hr	10 min	Continuo	53	71	61	SI
15	Despacho	Despachador	2 hr	10 min	Continuo				SI
16	Administración	Oficina administrativa	11 hr	5 min	Continuo	41	72	51	SI
17	Administración	Oficina contable	9 hr	5 min	Continuo	54	74	55	SI
18	Administración	Sala de conferencias	2 hr	10 min	Continuo	50	65	55	SI
19	Administración	Baños	3 min	3 min	Continuo / intermitente	55	76	64	SI
20	Gradas administración	General	5 min	5 min	Continuo / intermitente	58	85	68	SI
21	Comedor de empleados	General	1 hr	10 min	Continuo / intermitente	65	79	72	SI
22	Baño de producción	General	15 min	5 min	Continuo	60	79	70	SI
23	Gradas 2° Planta producción	General	30 min	5 min	Continuo / intermitente				SI
24	Pasillo de Acceso a 2° Planta producción	General	30 min	5 min	Continuo / intermitente				SI
25	Vestidores	General	15 min	5 min	Continuo	58	85	66	SI

Fuente: Elaboración propia

Resultados: En base a los datos recolectados de las mediciones de ruido en los puestos de trabajo podemos analizar que los niveles de ruido están dentro del límite permisible para la jornada laboral realizada, tomando en cuenta que los datos fueron tomados como lo dicta el artículo 89 del Reglamento General de Prevención de Riesgos, con una distancia no mayor a 30 centímetros de la zona auditiva.

El tipo de ruido presentado en la planta es de tipo continuo en su mayoría, variando con el intermitente, ya que hay maquinarias que producen ruido solo cuando accionan por ciclos como lo es la maquina laminadora. Además, se puede analizar que todas las áreas y puestos de trabajo tienen un nivel de ruido promedio medido en decibeles que no sobrepasan el límite permisible de 85 dBA en una jornada laboral.

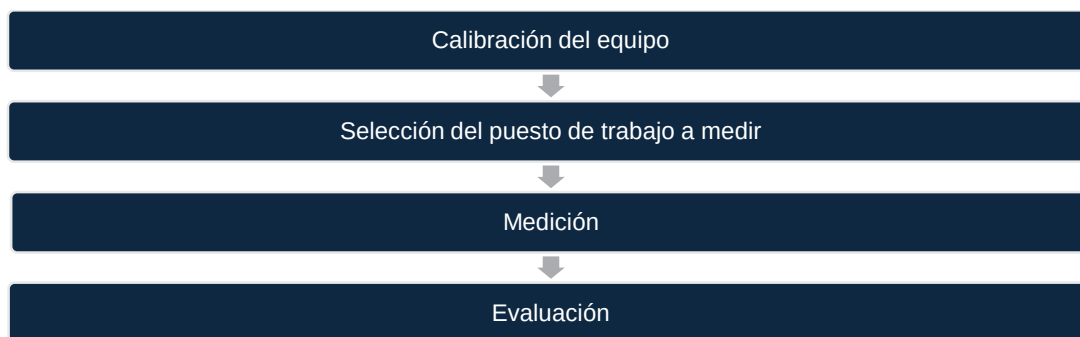
Por lo que se puede concluir que este riesgo es controlado en la planta y que todos los ruidos producidos por la fuente de origen que son las máquinas y en su menor medida las tareas manuales están bajo los requisitos que la ley establece.

5.4.3 Ficha de inspección de Vibraciones

Para la medición realizada de las vibraciones se definió la siguiente metodología y parámetros:

Metodología:

Ilustración 9. Metodología para realizar mediciones de vibraciones



Fuente: Elaboración propia

Parámetros de evaluación de vibraciones

Para medir las vibraciones se hizo uso de un vibrómetro, se tomó en cuenta el siguiente criterio el cual establece la medida tolerable según el decreto 89. (Ver **Anexo 4**. Límites de exposición permisible de vibraciones)

- Aceleración vibratoria equivalente ponderada (m/s^2) = 4 m/s^2 según RGPRLT
- Inspección visual de la maquinaria
- Puestos de trabajo que presenten vibraciones
- Medición de segmento mano brazo en las direcciones ortogonales del cuerpo.

Tabla 71. Ficha técnica: Ficha de inspección de Vibraciones

FICHA DE INSPECCIÓN: VIBRACIONES	
Técnica	Ficha de inspección
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cualitativa y Cuantitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Fernando Hernández
Fecha de campo	21 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 72. Ficha de inspección: Vibraciones



INSPECCIÓN DE VIBRACIONES

FICHA DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES “PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:	Fernando López	Fecha: 21/06/2024
Identificación del origen de las vibraciones	Partes móviles y vibraciones de las maquinas	
Equipo:	App de vibro metro	
Área:	Producción	
Segmento	Mano-Brazo	

MEDICIÓN DE VIBRACIONES						
N° medición	Tiempo de exposición (horas)	Eje de medición (m/s²)			Aceleración vibratoria equivalente ponderada (m/s²) Formula: $A_{eq} = \sqrt{(a_x)^2 + (a_y)^2 + (a_z)^2}$	¿Cumple con los límites establecidos por el Reglamento?
		x	y	z		
Máquina (BATIDORA)						
1	5-6	1.17	2.57	1.73	3.31	SI
2	5-6	1.22	2.90	1.55	3.51	SI
3	5-6	1.25	2.76	1.58	3.42	SI
Máquina (GALLETERA)						
1	4-5	0.70	1.43	1.10	1.93	SI

2	4-5	0.40	1.08	0.75	1.37	SI
3	4-5	0.55	1.20	0.97	1.64	SI
Máquina (LAMINADORA)						
1	8	0.57	1.72	2.21	2.86	SI
2	8	0.30	1.82	2.08	2.78	SI
3	8	0.55	1.96	2.33	3.09	SI
Máquina (EMPACADORA)						
1	4-5	0.30	0.53	0.37	0.71	SI
2	4-5	0.41	0.58	0.40	0.81	SI
3	4-5	0.45	0.65	0.41	0.89	SI
OBSERVACIONES		Se tomó en cuenta la maquinaria que genera más vibración, las cuales manejan constantemente los trabajadores				

Fuente: Elaboración propia

Resultados: En panadería Astropan se cuenta con maquinaria industrial que ayuda a agilizar los procesos de producción, los cuales generan vibraciones que pueden ser un riesgo para la salud de los trabajadores, por ello se realizó una evaluación de las vibraciones generadas medidas en términos de aceleración (m/s^2), los cuales tienen un límite permisible a los cuales se puede estar expuesto durante una jornada laboral.

En base a los datos recolectados y calculados se puede afirmar que los valores de vibración a los cuales están expuestos los trabajadores están dentro de los límites permisibles que establece el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, ya que en los puestos de trabajo donde se presentan la mayor parte de las vibraciones y que su jornada laboral no está dentro del rango de 4-8 horas ninguno sobrepasa el valor de $4 m/s^2$ que es el límite permisible para no poner en riesgo la seguridad y salud de los trabajadores.

Para poder obtener los datos se hizo la medida en el segmento mano-brazo en las tres direcciones ortogonales (x, y, z) en el punto donde las vibraciones penetran la mano, esto debido a que el manejo de las maquinas solo se realiza por medio del segmento descrito.

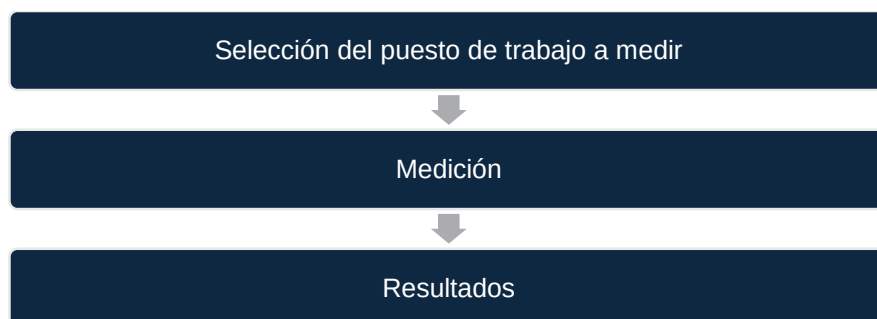
Por lo tanto, se puede decir que este no genera un riesgo directo, ya que las vibraciones generadas son aceptables, no obstante, se debe de tomar medidas preventivas y de seguridad contra las vibraciones para mantener este peligro bajo control.

5.4.4 Fichas de inspección de Temperatura

Para la medición realizada de las vibraciones se definió la siguiente metodología y parámetros:

Metodología:

Ilustración 10. Metodología para realizar mediciones de temperatura



Fuente: Elaboración propia

5.4.4 Parámetros de evaluación para la temperatura:

Para medir las temperaturas se hará uso de un termómetro digital, se tomará en cuenta el siguiente criterio el cual establece la medida tolerable.

- Temperatura permisible en temporada de invierno: 20 a 24 grados Celsius. (°C)
- Temperatura permisible en temporada de verano: 23 a 26 grados Celsius (°C)
- Limite permisible de exposición a calor y estrés térmico según RGPRLT: 28°C
- Criterios de medición según el RGPRLT: A la altura de tobillos, abdomen y cabeza
- Criterios de ropa usada por el trabajador: ligera de algodón, ropa doble, reflejante.

Tabla 73. Ficha técnica: Ficha de inspección de Temperatura

FICHA DE INSPECCIÓN: TEMPERATURA	
Técnica	Ficha de inspección
Tipo de investigación	Investigativa
Metodología de investigación	Cuantitativa
Tiempo de realización	1 día
Cobertura geográfica	Panadería ASTROPAN
Moderador	Michelle Ramírez
Fecha de campo	20 de junio de 2024

Fuente: Elaboración propia

Tabla 74. Ficha de inspección: Temperatura



INSPECCIÓN DE TEMPERATURA FICHA DE INSPECCIÓN DE TEMPERATURA “PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:	Michelle Ramírez	Fecha: 20/06/2024
Condición climática:	Temporada de lluvias. En temporada regular aumentan 5 grados aproximadamente a los valores tomados.	
Equipo:	Termómetro de interiores y exteriores	

ÁREA	PUESTO	Tiempo diario de exposición	MEDIDA DE TEMPERATURA (°C)			
			1 (Tobillos)	2 (Abdomen)	3 (Cabeza)	Promedio
Acceso	Vendedores, motoristas, despachadores	1h	26.9	27.3	27.8	27.3
Gradas (acceso-comedor)	Producción, despacho y ventas	1/2 h	29.9	30.6	30.6	30.4
Bodega insumos de producción	Jefe de producción, jefe y auxiliar de bodega de pesas	1h	27.3	26.7	26.9	27.0
Bodega materia prima	Jefe de producción, jefe y auxiliar de bodega de pesas	1h	27.9	27.2	27.2	27.4
Oficina de producción	Jefe de producción	8h	27.9	27.5	27.2	27.5
Comedor	Producción, despacho y ventas	1h	26.8	27.0	27.2	27.0
Pasillo baños	Producción, despacho y ventas	1/3 h	28.0	28.3	28.2	28.2
Vestidores	Producción	1/4 h	32.9	32.2	32.2	32.4
Baños de producción	Producción, despacho y ventas	1/3 h	32.3	31.3	30.9	31.5
Área limpieza baños	Limpieza y mantenimiento	1/3 h	31.2	31.8	31.5	31.5
Producción	Panificador, operario de máquina, pasteador	7h	26.9	27.3	27.7	27.3
Producción	Molderos	7h	29.8	30.6	30.8	30.4
Producción	Jefe de horno y auxiliar	8h	31.4	31.9	32.1	31.8
Bodega de pesas	Jefe de bodega pesas y auxiliar	7h	25.9	25.6	25.4	25.6
Área de lavado (1)	Limpieza y mantenimiento	4h	28.4	28.7	28.6	28.6
Área de lavado (2)	Limpieza y mantenimiento	4h	27.4	27.5	27.7	27.5

Gradas (acceso- administración)	Gerente general, gerente administrativo, gerente de finanzas, auxiliar de contabilidad y compras, cajera.	1/2 h	25.6	25.8	25.9	25.8
Recepción administración	Contabilidad y compras, cajera	7 h	27.6	27.5	28.4	27.8
Pasillo administración	Gerente general, gerente administrativo, gerente de finanzas, auxiliar de contabilidad y compras, cajera.	1/3 h	25.7	25.9	26.0	25.9
Sala de reunión	Gerente general, gerente administrativo, gerente de finanzas, jefe de producción, jefe bodega de pesas, jefe de despacho.	1h	24.7	25.3	25.6	25.2
Oficinas	Gerente general, Gerente administrativo, Gerente de finanzas.	8h	27	27.0	27.9	27.3
Baños de administración	Gerente general, gerente administrativo, gerente de finanzas, auxiliar de contabilidad y compras, cajera.	1/3h	27.8	28.1	28.4	28.1
Despacho	Almacén de producto terminado	8h	25.9	25.7	26.1	25.9
Despacho	Endomado y empacado	7h	25.9	26.3	26.5	26.2
Despacho	Jefe de despacho	7h	25.5	25.5	25.8	25.6
Despacho	Despachador	7h	25.6	25.3	25.4	25.4
Promedio de temperatura en la planta			27.78	27.84	28	27.87

Fuente: Elaboración propia

Cálculos de las mediciones temperatura:

El ambiente dentro de la planta de panadería Astropan es variable, por lo que se realizaron mediciones considerando el trabajo de pie, por lo que el índice TGBH, Se midió en tres posiciones que son a nivel del tobillo, a nivel del abdomen y al nivel de la cabeza, por ello para determinar el valor medio del índice se calculó de la siguiente formula:

$$TGBH = (TGBH_{cabeza} + 2TGBH_{abdomen} + TGBH_{tobillos})/4$$

$$TGBH = \frac{27.78 + 2(27.84) + 28}{4}$$

$$TGBH = \frac{111.46}{4}$$

$$TGBH = 27.87^{\circ}C$$

Resultados: el índice de Temperatura de Globo con bulbo húmedo en grados Celsius no supera los 38° considerando que el ambiente aclimatado en el momento de medición era fresco y húmedo debido a ser temporada lluviosa, por lo que los valores podrían aumentar en temporada seca y calurosa y en horas pico, además se consideró un promedio total de temperatura para la planta en base a los valores de temperatura tomados en cada área.

Nivel permisible de calor

Este valor se mide tomando como referencia la exposición permisible al calor con base al tipo de vestimenta usada por el trabajador, detallando que para el tipo de ropa ligera de algodón, manga y piernas cortas o largas se le adiciona un valor de 0° al valor TGBH medido y un valor de 3° si la ropa es doble, reflejante o que impida la circulación del aire. Para Panadería Astropan se considerará el valor calculado de TGBH para toda la planta y ropa delgada y de algodón debido a que el tipo de ropa utilizada por los trabajadores corresponde a este indicador. El cálculo del nivel permisible de calor se presenta a continuación.

$$NPC = 27.87^{\circ} + 0^{\circ}$$

$$NPC = 27.87^{\circ}$$

El nivel de calor tomando en cuenta el tipo de ropa utilizada en la planta no supera los 28° ni añade valor al TGBH debido a que esta entra en el valor de ropa ligera.

Resultados: en base a las mediciones y cálculos realizados para la temperatura se puede analizar que bajo las condiciones climáticas (temporada lluviosa) expuestas el día de la medición la planta no cumple con los requerimientos ya que en base al instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo, las recomendaciones de temperatura según las estaciones del año y según la vestimenta que ocupan los empleados deben ser: en verano entre 23 y 26 grados Celsius y en invierno entre 20 y 24 grados Celsius. Por lo que se puede analizar que las áreas de producción,

administración y despacho de la planta no cumplen con el límite permisible, ya que el valor es de 27.87°C y sobrepasa el valor establecido.

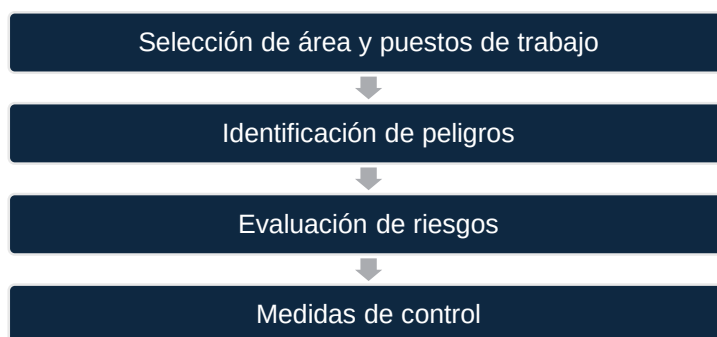
Además según el reglamento general de prevención de riesgos en los lugares de trabajo, se establece que el límite de calor permisible y estrés térmico para trabajos con actividad moderada es de 28°C en condiciones normales, y algunos puestos de trabajo sobrepasan ese valor incluso en condiciones de temperaturas bajas por invierno, estas medidas en verano o condiciones normales pueden aumentar hasta 5°C por lo que el nivel de calor al que se encuentran expuestos los trabajadores es crítico y se deben de tomar acciones para tales riesgos.

6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Metodología

La metodología utilizada para llevar a cabo la evaluación de riesgos se presenta a continuación:

Ilustración 11. Metodología de identificación de peligros y evaluación de riesgos



Fuente: Elaboración propia

Descripción:

- **Selección de área y puestos de trabajo:** Se seleccionaron las áreas de la empresa y los puestos de trabajo a los que corresponden.
- **Identificación de peligros:** Una vez realizada la caracterización de la panadería y la recolección de información mediante los instrumentos diseñados, se identificaron todos los peligros de la empresa, detallando las áreas y puesto de trabajo, junto con los factores de riesgo.
- **Evaluación de riesgos:** Se evaluaron los riesgos mediante el método de William Fine, en donde calculará el nivel de riesgo total mediante la valoración del nivel de exposición, nivel de consecuencia y nivel de probabilidad.

- **Medidas de control:** Luego se definieron las medidas de control para eliminar, sustituir o controlar el de los puestos en la panadería.

Parámetros

El método de William Fine establece los siguientes parámetros para evaluar los riesgos:

Valoración de las consecuencias

Tabla 75. Ponderación de consecuencias

PUNTOS	CONSECUENCIAS
100	Catástrofe con muertes múltiples
50	Varios fallecidos
25	Muerte con daños
15	Lesiones graves con riesgo de invalidez
5	Daños que impliquen una baja medica
1	Lesiones sin baja

Fuente: Sánchez, A. (s. f.). *Lectura 2 Método de William T. Fine*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/597042170/Lectura-2-Metodo-de-Wiliam-T-Fine>

Valoración de la exposición

Tabla 76. Ponderación de la exposición

PUNTOS	EXPOSICIÓN
10	Varias veces al día
6	Una vez al día, a menudo
3	Ocasional, una vez por semana o al mes
2	Irregular, una vez al año o al mes
1	Excepcional, con años de diferencia
0.5	Remoto, no se sabe si se ha producido, pero no se puede descartar

Fuente: Sánchez, A. (s. f.). *Lectura 2 Método de William T. Fine*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/597042170/Lectura-2-Metodo-de-Wiliam-T-Fine>

Valoración de la probabilidad

Tabla 77. Ponderación de la probabilidad

PUNTOS	PROBABILIDAD
10	Se espera que suceda
6	Completamente posible
3	Aunque no es muy probable, el suceso ha ocurrido o podría pasar
1	Posible que ocurra, el accidente sería producto de la mala suerte
0.5	Es muy improbable, pero es concebible
0.1	Es prácticamente imposible, pero podría suceder

Fuente: Sánchez, A. (s. f.). *Lectura 2 Método de William T. Fine*. Scribd. <https://es.scribd.com/document/597042170/Lectura-2-Metodo-de-Wiliam-T-Fine>

Grado de criticidad

Tabla 78. Clasificación de la criticidad

GRADO DE CRITICIDAD	CLASIFICACIÓN
Más de 400	RIESGO MUY ALTO
200 a 400	RIESGO ALTO
85 a 200	RIESGO NOTABLE
20 a 85	RIESGO MODERADO
Menos de 20	RIESGO ACEPTABLE

Fuente: Sánchez, A. (s. f.). Lectura 2 Método de William T. Fine. Scribd. <https://es.scribd.com/document/597042170/Lectura-2-Metodo-de-Wiliam-T-Fine>

6.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos: por puestos de trabajo

Tabla 79. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Gerente y Subgerente

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
ÁREA: Administración												
PUESTO DE TRABAJO: Gerente / Subgerente												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Planificación	Definir objetivos y metas Desarrollar planes estratégicos para alcanzar los objetivos.	Horas de trabajo prolongadas	Psicosocial	Estrés laboral	Agotamiento excesivo	3	5	6	90	Notable	Respetar jornada laboral. Organizarse diaria y semanalmente, Crear una lista de tareas y realizar según prioridad.
2	Organización	Estructurar el equipo y los recursos de manera eficiente. Coordinar actividades Definir roles y responsabilidades	Posición repetitiva: Sentado	Ergonómico	Postura forzada	Dolor en las articulaciones: hombros, cuello, espalda	3	1	6	18	Aceptable	Acercar el teclado a las manos para evitar realizar estiramientos innecesarios
3	Supervisión y dirección	Supervisar personal de administración Guiar y motivar al equipo	Obstaculización de los pasillos con materiales y cajas	Físico	Choque contra objetos	Golpe y contusiones	1	15	5	75	Modera do	Quitar todos los objetos que no deben estar en los pasillos y evitar colocarlos Colocar señal de prohibición
4			Piso en mal estado: desgastado	Físico	Caídas al mismo nivel	Golpes y fracturas	1	15	5	75	Modera do	Reparar piso del área de administración

5	Supervisión y dirección	Supervisar personal en escaleras de producción y operaciones Guiar y motivar al equipo	Pasamanos de gradas menor de 0.90 m	Físico	Caída a distinto nivel	Fracturas	1	15	10	150	Notable	Modificar o reconstruir pasamanos, que posea una altura igual o mayor a 0.90 m Colocar señal obligatoria uso de pasamanos
6	Control	Evaluar resultados Realizar análisis de desempeño Ajustar planes	Caída de cielo falso en oficinas	Físico	Caída de objetos	Golpe en la cabeza y extremidades	3	5	2	30	Moderado	Realizar mantenimiento y verificar las condiciones del cielo falso cada 3 meses
7	Preparar alimentos propios en área Calentar alimentos en hora de almuerzo		Taza de cafetera caliente y producto calentado en microondas	Físico	Contacto con superficies calientes	Quemaduras de primer grado	1	15	3	45	Moderado	Colocar señal de prevención

Fuente: Elaboración propia

Tabla 80. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Gerente administrador de personal

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Administración												
Puesto de trabajo: Gerente de administración de personal												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Planificación de actividades	Controlar las horas trabajadas y gestionar las solicitudes de vacaciones y permisos. Organizar reuniones regulares para	Carga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Hipertensión.	3	5	3	45	Moderado	Organizarse diaria y semanalmente, crear una lista de tareas y realizar según prioridad.

		informar sobre objetivos, cambios y novedades. Planificar la contratación de personal temporal o adicional en épocas de alta demanda										
2	Supervisión	Monitorear el desempeño diario de los empleados y asegurarse de que se cumplan los estándares de calidad y productividad.	Obstaculización de los pasillos con materiales y cajas	Físico	Choque contra objetos	Golpe y contusiones	1	15	5	75	Moderado	Quitar todos los objetos que no deben estar en los pasillos y evitar colocarlos
3	Supervisión	Monitorear el desempeño diario de los empleados y asegurarse de que se cumplan los estándares de calidad y productividad	Piso en mal estado: desgastado Pasamanos de gradas menor de 0.90 m	Físico	Caídas al mismo o distinto nivel	Golpes y Fracturas	1	15	10	150	Notable	Reparar piso del área de administración Modificar pasamanos, que posea una altura igual o mayor a 0.90 m
4	Presentación de informes	Presentación o resumen ejecutivo para explicar los puntos principales del informe a la gerencia	Caída de cielo falso	Físico	Caída de objetos	Golpe en la cabeza y extremidades	3	5	2	30	Moderado	Realizar mantenimiento y verificar las condiciones del cielo falso cada 3 meses
5	Preparar alimentos y bebidas calientes	Calentar alimentos en hora de almuerzo	Taza de cafetera caliente y producto calentado	Físico	Contacto con superficies calientes	Quemaduras de primer grado	1	15	3	45	Moderado	Manipularlos siempre concentrados para evitar accidentes

			en microondas									
6	Documentación	Elaborar informes de personal Elaborar informes de ausentismos	Posición repetitiva: sentado	Ergonómico	Postura forzada	Dolor en las articulaciones: hombros, cuello, espalda	6	1	6	36	Moderado	Brindar silla ergonómica, la cual se pueda ajustar según la altura de la operaria. Cambiar escritorio a uno más alto.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 81. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de contabilidad y compras

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Administración												
Puesto de trabajo: Encargado de contabilidad y compras												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Elaboración de estados financieros	Preparar estados financieros periódicos, como el balance general, estado de resultados y estado de flujos de efectivo	Carga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Trastornos gastrointestinales: colitis	1	5	2	10	Aceptable	Organizar se y realizar tareas según prioridad para mantener el nivel de riesgo.
2	Registro de transacciones contables	Registrar todas las operaciones financieras de la panadería (ventas, compras, pagos, cobros, etc.) en los libros contables.	Obstaculización de los pasillos con materiales y cajas	Físico	Choque contra objetos	Golpe y contusiones	1	15	5	75	Moderado	Quitar todos los objetos que no deben estar en los pasillos y evitar colocarlos

		Preparar la documentación y registros contables										Colocar señal de prohibición
3	Control de inventarios	Supervisar los niveles de inventario para evitar la falta o el exceso de productos. Coordinar con el almacén para gestionar las entradas y salidas de mercancía	Piso en mal estado: desgastado	Físico	Caídas al mismo nivel	Golpes y fracturas	1	15	5	75	Moderado	Reparar piso del área de administración
4	Seguimiento de entregas y recepción de productos	Bajar las gradas para verificar que los productos recibidos cumplan con las especificaciones de calidad y cantidad acordadas.	Pasamanos de gradas menor de 0.90 m	Físico	Caída a distinto nivel	Fracturas	1	15	10	150	Notable	Modificar pasamanos, que posea una altura igual o mayor a 0.90 m Colocar señal obligatoria uso de pasamanos
5	Entregar informes a administración	Compartir el informe contable con la administración	Caída de cielo falso	Físico	Caída de objetos	Golpe en la cabeza y extremidades	3	5	2	30	Moderado	Realizar mantenimiento y verificar las condiciones del cielo falso cada 3 meses

6	Preparar alimentos y bebidas calientes	Calentar alimentos en hora de almuerzo Manipular taza de cafetera con líquidos caliente para preparar café	Taza de cafetera caliente y producto calentado en microondas	Físico	Contacto con superficies calientes	Quemaduras de primer grado	1	15	3	45	Moderado	Colocar señal de prevención
7	Elaboración de estados financieros	Preparar estados financieros periódicos, como el balance general, estado de resultados y estado de flujos de efectivo. Revisar y comparar los registros contables con los extractos bancarios para asegurarse de que no haya discrepancias entre ambos. Calcular y preparar las declaraciones de impuestos, tales como IVA, impuestos sobre la renta, entre otros.	Posición repetitiva	Ergonómico	Postura forzada	Dolor en las articulaciones: hombros, cuello, espalda	3	1	3	9	Aceptable	Brindar silla ergonómica con apoyo en brazos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 82. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de facturación

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
Área: Administración
Puesto de trabajo: Encargado de facturación

N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Control de Inventarios	controlar que haya suficiente stock y ajustar cantidades en el sistema Registro de Pérdidas o Mermas	Carga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Trastornos gastrointestinales: colitis	1	5	2	10	Aceptable	Organizarse y realizar tareas según prioridad para mantener el nivel de riesgo.
2	Manejo de Pedidos Especiales y Facturación Compleja	Preparar pedidos especiales y de grandes volúmenes Coordinarse estrechamente con el equipo de producción	Obstaculización de los pasillos con materiales y cajas	Físico	Choque contra objetos	Golpe y contusiones	1	15	5	75	Moderado	Quitar todos los objetos que no deben estar en los pasillos y evitar colocarlos Colocar señal de prohibición
3	Manejo de Pedidos		Piso en mal estado: desgastado	Físico	Caídas al mismo nivel	Golpes y fracturas	1	15	5	75	Moderado	Reparar piso del área de administración
4	Generación de Reportes y Cierre de Caja Diario	elaboración de reportes diarios o semanales con datos precisos para entregar a la administración	Pasamanos de gradas menor de 0.90 m	Físico	Caída a distinto nivel	Fracturas	1	15	10	150	Notable	Modificar pasamanos, que posea una altura igual o mayor a 0.90 m Colocar señal obligatoria uso de pasamanos.

5	Entrega de informes	Generar reportes de ventas diarias al equipo de administración que reflejen el total de ingresos y el desglose de productos vendidos.	Caída de cielo falso	Físico	Caída de objetos	Golpe en la cabeza y extremidades	3	5	2	30	Moderado	Realizar mantenimiento y verificar las condiciones del cielo falso cada 3 meses
6	Preparar alimentos y bebidas calientes	Calentar alimentos en hora de almuerzo Manipular taza de cafetera con líquidos caliente para preparar café	Taza de cafetera caliente y producto calentado en microondas	Físico	Contacto con superficies calientes	Quemaduras de primer grado	1	15	3	45	Moderado	Colocar señal de prevención
7	Control de Cuentas por Cobrar	Verificar los pagos de cada cliente y actualizarlos en el sistema	Posición repetitiva	Ergonómico	Postura forzada	Dolor en las articulaciones: hombros, cuello, espalda	6	1	6	36	Moderado	Brindar silla ergonómica con apoyo en brazos.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 83. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: jefe de producción

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción y almacén de materia prima												
Puesto de trabajo: jefe de producción												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Planificación	Análisis de la demanda	Sobrecarga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Hipertensión	6	5	6	180	Notable	Asignar a un auxiliar o asistente para

		Programación de la producción Gestión de inventarios Control de calidad Coordinación del equipo Documentación y reporte de producción										disminuir la carga laboral
2	Gestión de inventarios	Supervisar el inventario de insumos	Pasillos no delimitados en almacén de MP	Físico	Choque contra objetos y caídas al mismo nivel	Golpe y contusiones	1	15	5	75	Moderado	Marcar pasillos y delimitarlos Redistribuir estantes y pallets de materia prima
3	Supervisión y control de calidad	Bajar al área de producción para realizar controles en las distintas etapas del proceso de producción	Pasamanos de gradas menor de 0.90 m	Físico	Caída a distinto nivel	Fracturas	1	15	10	150	Notable	Modificar pasamanos, que posea una altura igual o mayor a 0.90 m Colocar señal
4	Supervisión y control de calidad	Supervisar el proceso productivo para que no haya interrupciones en la producción	Ruido del área de producción	Físico	Exposición al ruido	Sordera	10	5	10	500	Muy alto	Cambiar de área el puesto de trabajo de jefa de producción

5	Gestión de documentación y reportes	Registro de la producción y mermas Elaboración de reportes de producción	Temperaturas ambientales extremas (Calor)	Físico	Estrés térmico	Agotamiento, deshidratación	10	5	10	500	Muy alto	Cambiar su área de trabajo a un área más ventilada
6	Gestión de documentación y reportes	Manipulación de engrapadoras y cutters para la elaboración de reportes y revisión del producto que ingresa a bodega.	Herramienta punzocortante: Engrapadora	Físico	Cortes con herramienta punzocortante	Herida	1	1	10	10	Aceptable	Ser cuidadoso al momento de utilizar los instrumentos y brindar capacitación de riesgos por muy bajos u obvios que parezcan
7	Gestión de recursos e inventarios	Uso del elevador para subir y bajar materia prima	Elevador de materia prima en movimiento	Mecánico	Atrapamiento	Contusiones, fracturas, muerte	0.5	15	6	45	Moderado	Señalizar y brindar capacitación de riesgos al empleado
8	Gestión de Recursos e Inventarios	Contacto con la compuerta del área de bodegas (posee un tomacorriente el cual puede ser transmisor de corriente)	Baja tensión: cargas eléctricas en puerta de bodega	Eléctrico	Contacto eléctrico indirecto	Muerte	3	25	10	750	Muy alto	Realizar una correcta instalación eléctrica y cambiar el puesto de trabajo del área de almacén de mp.
9	Gestión de documentos y reportes	Registro de la producción y mermas Elaboración de reportes de producción	Posición repetitiva: permanecer sentada	Ergonómico	Postura forzada	Dolor en las articulaciones: hombros, cuello, espalda	6	1	10	60	Moderado	Ajustar la silla a la altura apropiada, donde los codos queden en posición de 90 grados con respecto al escritorio.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 84. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Panificador

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Area: Producción												
Puesto de trabajo: Panificador												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Preparación de ingredientes	Preparar la levadura activándola con agua tibia y azúcar si la receta lo requiere Cortar o triturar ingredientes adicionales, como frutos secos, chocolate o frutas, que se van a añadir a las masas Medir el agua, leche, aceites u otros líquidos con precisión según las cantidades especificadas en las recetas	Utilización de harina de trigo	Químico	Inhalación de harina de trigo	Asma, rinitis alérgica.	6	5	10	300	Alto	Uso correcto de mascarilla y lentes protectores, uso adecuado de la materia prima Colocar señal obligatoria uso de EPP
2	Formado de la masa	Corte en porciones para cada tipo de pan	Espátula cortadora	Físico	Cortes	Heridas	6	5	6	180	Notable	Usar de forma adecuada las herramientas de corte y evitar el sobreponer dedos y manos Colocar señal de prevención

3	Formado de la masa	Dar a cada porción de masa una forma redonda o alargada	Uso de rodillo de madera	Físico	Aplastamiento de dedos por rodillo	Dolor y hematomas	3	1	10	30	Moderado	Manejar de manera correcta el rodillo, evitar descuidos, colocarlo en posición correcta Colocar señal de prevención
4	Formado de la masa	Modelar cada porción de masa en la forma requerida	Manejo y manipulación de masa: estiramiento manual	Ergonómico	Esfuerzo	Dolor de articulaciones: hombros, brazos	6	1	6	36	Moderado	Utilizar apropiadamente el rodillo y las herramientas para evitar esfuerzos innecesarios Colocar señal de prevención
5	Reposo de la masa	Colocar la masa en un recipiente adecuado para el reposo, lo suficientemente grande para permitir que crezca sin desbordarse	Mover de clavijeros con masa	Ergonómico	Sobreesfuerzo	Dolor de articulaciones: hombros, brazos	6	1	6	36	Moderado	Evitar movilizar clavijeros con exceso de cargas, usar cinturón de seguridad Colocar señal obligatoria
6	Formado de la masa	Modelar cada porción de masa en la forma requerida	Posición repetitiva: Formado de pan y cortado de harina	Ergonómico	Postura forzada	Dolor en: cuello, espalda, hombros	10	5	10	500	Muy alto	Adecuar las mesas de trabajo a la persona mediante la selección del personal que se encontrará en el área, evitando asignar personal muy alto o bajo.

												Capacitar sobre los riesgos ergonómicos a los empleados.

Fuente: Elaboración propia

Tabla 85. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Hornero

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción												
Puesto de trabajo: Hornero												
N	Proceso	Tarea / Actividad	Peligr os	Factor es de riesgo	Riesgos	Consec uencias	Nivel de probabili dad	Nivel de consecu encia	Nivel de exposici ón	Grado de criticid ad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Colocació n de bandejas en el horno	Colocar las bandejas de pan en el horno de manera uniforme Control de los tiempos de entrada y salida de cada bandeja para evitar sobre cocciones o productos crudos	Comp uertas de horno en mal estad o	mecá nico	Golpes	Fractura s o contusio nes por los golpes contra compue rtas	6	5	10	300	Alto	Evitar distracciones mientras se ejecuta la tarea y colocar seguridad a las compuertas de los hornos para evitar que se caigan o muevan mientras están abiertas.
2	Horneado	Revisar visualmente el color y la textura de los productos en el horno. Girar o intercambiar bandejas dentro del horno para asegurar que todas las partes se	Espac io de trabaj o confin ado y con	Físico	Golpe de calor	Desmay os o deshidra tación	6	15	10	900	Muy alto	Reparar extractores de aire y colocar ventiladores. El trabajador debe hidratarse constantemente y

		horneen de manera uniforme. Modificar la temperatura durante el horneado para lograr la textura deseada o evitar que se quemen los productos	alta temperatura									debe haber un buen sistema de ventilación para evitar las altas temperaturas.
3	Colocación de bandejas en el horno	Girar o intercambiar bandejas dentro del horno para asegurar que todas las partes se horneen de manera uniforme. Colocar las bandejas en diferentes niveles del horno.	Compuertas con filo de horno	Mecánico	Cortes	Hemorragia externa y separación traumática de tejidos	1	5	10	50	Moderado	Realizar un correcto mantenimiento a la maquinaria para detectar el mal estado o partes filosas y el trabajador usar guantes.
4	Pre calentamiento y Configuración de los Hornos	Encender los hornos y ajustarlos a la temperatura indicada para cada tipo de producto. Programar los controles de temperatura y tiempo en función de cada tipo de pan o producto.	Focos de ignición Sistema de Gas propa no comprimido	Químico	Explosión o incendio	Quemaduras de tejido, e incluso muerte	0.5	50	10	250	Notable	Evitar y prevenir la fuga de gases inflamables
5	Horneado	Sacar los productos del horno una vez alcanzado el tiempo y aspecto óptimos.	Cambios bruscos de	Físico	Afectación de la salud	Dolores de cabeza, dolores muscula	3	5	10	150	Notable	Usar vestimenta adecuada y equipo de protección personal un tiempo prudente

			tempe ratura			res, esquelét icos.						luego del cambio de temperatura
6	Control de Calidad del Producto Horneado	Verificar el aspecto final de cada producto (color, forma y tamaño) para asegurarse de que cumple con los estándares de calidad. Revisar la textura interior (miga) y el sabor de algunos productos como control de calidad para asegurar que no haya defectos en el horneado	Ilumin ación deficie nte	Físico	Exposici ón a radicaci ón luminos a	Daño a la vista, fatiga visual, irritación , pesadez , dolor de cabeza, hipersen sibilidad a la luz.	3	5	10	150	Notabl e	Colocar iluminación apropiada para el área y realizar mantenimiento y reparación de equipo dañado
7	Retiro y Enfriamie nto de los Productos	Sacar los productos del horno Limpiar el horno al final del día para eliminar restos de masa	Clavij eros o latas en mal estad o	Físico	Cortes, golpes o laceraci ones	Hemorr agias, fractura s de miembr os como mano, piernas, contusio nes	3	5	10	150	Notabl e	Realizar correcto mantenimiento del equipo de trabajo y cambiar los que estén en mal estado

8	Precalentamiento y Configuración de los Hornos	Encender los hornos y ajustarlos a la temperatura indicada	Ruido de hornos	Físico	Exposición al ruido continuo	Daños al sistema auditivo, sordera parcial o permanente	6	15	10	900	Muy alto	Realizar mantenimiento de maquinaria, asilar el ruido y utilizar equipo de protección
9	Horneado	Sacar los productos del horno Transferir los productos horneados a rejillas para permitir que el aire circule y el enfriamiento sea uniforme	Superficies del horno y bandejas a temperaturas extremas	Físico	Contacto del cuerpo con superficies calientes	Quemaduras, ampollas	6	5	10	300	Alto	Utilizar el equipo de protección adecuado
10	Retiro y Enfriamiento de los Productos	Colocar el pan en bandejas diferentes para que al enfriarse no se pegue	Levantamiento de objetos pesados como latas con producto	Ergonómico	Sobreesfuerzo	Lumbago	6	5	10	300	Alto	Levantar la carga de forma apropiada y no sobrepasar las cargas.

			clavijeros									
1 1	Retiro y Enfriamiento de los Productos	Sacar los productos del horno una vez alcanzado el tiempo y aspecto óptimos	Esfuerzos por el uso de espátulas para cargar bandejas de pan	Ergonómico	sobreesfuerzo	Molestias en muñecas y lesiones musculares	6	5	10	300	Alto	Capacitar al empleado de la correcta manipulación de equipos y herramientas y evitar la sobrecarga de objetos pesados
1 2	Colocación de las Bandejas en el Horno	Colocar las bandejas de pan en el horno Revisar visualmente el color y la textura de los productos en el horno para asegurarse de que se están cocinando de manera uniforme	Falta de orden y Limpieza Líquidos en el suelo	Locativo	Caída al mismo Nivel por tropezones	Golpes en la cabeza, hematomas, contusiones o fracturas	6	5	10	300	Alto	Mantener el área ordenada con todo el equipo en posición adecuada y no obstruir pasillos
1 3	Horneado	Coordinar los horarios de horneado para los diferentes productos, ya que cada tipo de pan puede requerir un tiempo o temperatura distinta	Horas de trabajo prolongadas	Psicosocial	Fatiga / Estrés laboral	Inestabilidad emocional, ansiedad, depresiones,	6	1	6	36	Moderado	Contar con otra persona que pueda relevar su jornada de trabajo y realizar una correcta asignación de carga de trabajo

		Adaptar la producción de horneado según la demanda diaria o semanal				alteraciones del sueño, mareos, problemas digestivos						

Fuente: Elaboración propia

Tabla 86. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Moldero

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción												
Puesto de trabajo: Moldero												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Transporte de materiales	Transportar las bandejas metálicas a zona de enfriado	Desplome de bandejas metálicas	Físico	Caída de objetos	Hematomas, contusiones y fracturas en torso superior y cabeza	3	1	10	30	Moderado	Apilar cantidad apropiadamente bandejas metálicas y almacenarlas de manera adecuada en el estante
2	Moldeo	Colocar los moldes en las bandejas	Espacio confinado y caluroso	Químico	Asfixia	Desmayos y deshidratación	1	5	10	50	Moderado	Realizar una reordenación o despeje de área para que el aire caliente pueda circular mejor y sea más espacioso
3	Moldeo	Colocar los moldes en las bandejas	Gas comprimido	Químico	Explosión/incendio	Quemaduras de la piel,	0.5	25	10	125	Notable	El personal debe monitorear y estar

			(por estar cerca del área de hornos)			quemaduras a los ojos y muerte						alerta ante cualquier fuga de gas
4	Moldeo	Colocar grasa a los moldes	Contacto con Sustancias irritantes o alergizantes (aceite y grasa)	Químico	Enfermedades dérmicas	Irritación de la piel, lagrimeo, molestias	3	5	10	150	Notable	Utilizar el equipo de protección adecuado el cual sería gafas y guantes
5	Moldeo	Colocación de grasa y moldes a las bandejas	Condiciones ambientales inadecuadas: falta de ventilación	Físico	Exposición a altas temperaturas	Golpes de calor, afectaciones al sistema nervioso, cansancio, afectaciones respiratorias	3	5	10	150	Notable	Mejorar el sistema de ventilación para evitar estrés térmico
6	Moldeo	Colocar papel para muffin en los moldes con precisión	Iluminación deficiente	Físico	Exposición a radiación luminosa	Daño a la vista, fatiga visual, lagrimeo, irritación, pesadez, dolor de cabeza, hipersensibilidad a la luz.	1	5	10	50	Moderado	Iluminar el espacio de trabajo bajo los parámetros correspondientes y realizar mantenimiento a la luminaria
7	Transporte de materiales	Transportar los moldes y bandejas terminados al área de formado	Mal manipulación de equipo (moldes y bandejas)	Físico	Caída de objetos	Hematomas, contusiones, fractura,	6	5	10	300	Alto	Capacitar al empleado sobre la correcta realización de la tarea y evitar las distracciones al momento de transportar los moldes y bandejas engrasadas, además

												de utilizar equipo adecuado como estantes con rodos para realizar un mejor transporte y evitar cargarlas.
8	Moldeo	Colocar grasa a los moldes y polvo de hornear	Contaminación por microorganismos, bacterias	Biológico	Infestación	Enfermedades (respiratorias, gastrointestinales, renales, dérmicas)	1	5	6	30	Moderado	Utilizar equipo de protección personal como mascarilla y guantes desechables para evitar alguna contaminación por bacterias o virus
9	Manejo de materiales	Cargar los moldes y bandejas para apilarlas y luego transportarlas	Movimiento y manipulación de bandejas y moldes	Ergonómico	Sobreesfuerzo	Lumbago, molestias en espina cervical, lesiones y molestias musculares	6	5	10	300	Alto	Manipular correctamente los productos y materiales sin que exista la necesidad de realizar sobreesfuerzos, por lo que se debe usar un estante adecuado para apilarlas
10	Transporte de materiales	Llevar los clavijeros con bandejas al área de formado	Esfuerzos por empujar o tirar clavijeros	Ergonómico	Sobreesfuerzo	Lesiones musculoesqueléticas	6	1	10	60	Moderado	Cuando la actividad sea demasiada repetitiva, tomar breves lapsos para descansar

11	Transporte de materiales	Transportar las bandejas y moldes al área de formado y decorado	Falta de orden y limpieza	Locativo	Caídas al mismo nivel	Fracturas de tobillo, brazos o hematomas y contusiones por caídas	6	5	10	300	Alto	Mantener el orden y aseo de todas las áreas, pasillos despejados y equipo almacenado correctamente
12	Moldeo	Colocar grasa, papel y moldes a bandejas	Monotonía/repetitividad de la tarea.	Locativo	Fatiga o estrés laboral	Falta de motivación, disminución de atención, inestabilidad emocional, ansiedad, depresiones, alteraciones del sueño, mareos, problemas digestivos.	6	1	10	60	Moderado	Realizar rotación de personal para que no realicen actividades repetitivas

Fuente: Elaboración propia

Tabla 87. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: operario de maquinaria

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción												
Puesto de trabajo: Operario de maquinaria												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Llenado	Agregar la materia prima en la batidora y dosificadora	Mecánico	Partes móviles de la máquina como	Atrapamiento y aplastamiento por	Lesiones graves parciales o permanentes, amputaciones	6	25	10	1500	Muy alto	Utilizar equipo de protección personal, evitar introducir las extremidades mientras la máquina

				las paletas de batir	partes móviles	en dedos, mano, brazo						está en funcionamiento, no tener distracciones, colocarle seguridad a la máquina y colocar guardas de seguridad a la maquina
2	Mezclad o/ Dosificado	Accionar la y el y máquina supervisar mezclado dosificado	Mecánico	Partes móviles de la máquina, paletas de batir, manijas y cuchillas	Cortes y laceraciones	Lesiones graves parciales o permanentes traumáticas, amputaciones en dedos, mano, brazo	6	15	10	900	Muy alto	Utilizar equipo de protección personal, evitar introducir las extremidades mientras la maquina está en funcionamiento, no tener distracciones, colocarle seguridad a la maquina
3	Limpieza de maquina	Limpiar las maquinas después del uso para dejarla sin residuos	Eléctrico	Contacto con cables o conexiones defectuosas	Electrocución	Destrucción de tejidos, quemaduras, paros cardiacos, muerte	0.5	25	0.5	6.25	Aceptable	No mojar los cables de conexión, revisar las conexiones antes de encender la máquina
4	Mezclad o/ Dosificado	Accionar la maquina Supervisar el y mezclado, dosificado	Físico	Contacto con partes que alcanzan altas temperaturas en	Quemadura	Destrucción de tejidos, ampollas, shock, muerte	1	15	6	90	Notable	No tocar las superficies calientes de la maquina en funcionamiento, no distraerse o apoyarse en la maquina

				la maquina								
5	Llenado	Agregar la materia prima a las maquinas	Ergonómico	Posición inadecuada y cargas pesadas	Postura repetitiva/sobreesfuerzo	Lesiones musculoesqueléticas, lumbago	6	5	10	300	Alto	Usar epp (cinturón), no exceder límites de carga y realizar una correcta planificación de distribución de tareas
6	Llenado	Agregar materia prima y materiales a las máquinas	Químico	Exposición y contacto con sustancias químicas tóxicas	Inhalación de sustancias tóxicas	Intoxicación, daños respiratorios y digestivos, muerte	1	25	3	75	Moderado	Usar guantes desechables, uso correcto de mascarilla y no tocarse el rostro mientras se manipulan las sustancias
7	Mezclado	Supervisar la maquinaria durante el dosificado y mezclado	Físico	Exposición prolongada a los ruidos de la maquina	Ruido	Lesiones y enfermedades en el sistema auditivo, sordera	3	15	10	450	Muy alto	Usar EPP (tapones auditivos), no encender equipos que puedan generar más ruido como bocinas, tener una distancia prudencial con la maquina
8	Dosificado	Colocar las bandejas en la dosificadora	Psicosocial	Monotonía del trabajo y fatiga	Estrés laboral	Alteraciones en el sistema nervioso, alta o baja presión, ansiedad	6	1	6	36	Moderado	Tomar un breve receso, realizar una planificación de la carga de trabajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 88. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de bodega de pesas

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción												
Puesto de trabajo: Encargado de bodega de pesas												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Transporte de materia prima	Transportar la harina e ingredientes al área de pesas	Mecánico	elevador en movimiento con carga	Atrapamiento por o entre objetos	Rompimiento de tejidos, fracturas musculares y esqueléticas, contusiones, muerte	6	5	6	180	Notable	Restringir el acceso al área del elevador mientras se esté accionando
2	Formulado	Adicionar los ingredientes a recipiente para combinarlos y realizar una mezcla heterogénea	Químico	Partículas de polvo de harinas suspendidas en el aire	Inhalación de polvos de harina	Enfermedades pulmonares y síndrome del panadero	6	1	10	60	Moderado	Utilizar mascarillas para evitar la inhalación de polvos, y evitar el esparcimiento indebido
3	Transporte de mezcla	Transportar la mezcla de ingredientes terminada con respecto a su fórmula y llevarlo al área de mezclado	Físico	Ruido provocado por las máquinas y sobreesfuerzo	Exposición a ruido y sobreesfuerzo	Sordera parcial o permanente	6	5	10	300	Alto	Utilización de protectores auditivos y carrito con ruedas para evitar levantamiento de cargas pesadas

				por carga								
4	Formula do	Adicionar los ingredientes a recipiente para combinarlos y realizar una mezcla heterogénea	Biológico	Fuertes olores de sustancias	Inhalación	Mareos, dolor de cabeza, molestias respiratorias	10	5	10	500	Muy alto	Utilizar los productos apropiados, usar el equipo de protección como mascarilla y gafas o careta
5	Pesado	Colocar la mezcla de ingredientes en la báscula para obtener el pesaje y adecuar la formula	Ergonómico	Carga física por levantar / Manejar objetos pesados o hacerlo inadecuadamente	Sobreesfuerzo	Lumbago, molestias musculares, lesiones musculoesqueléticas	10	5	10	500	Muy Alto	Evitar sobreesfuerzos que se deban hacer en su totalidad con la zona lumbar, capacitar al empleado en levantamiento de cargas y utilizar estantes.
6	Almacenado	Colocar los recipientes utilizados con los ingredientes con las fórmulas correspondientes en los estantes	Locativo	Falta de orden en el área y almacenamiento inadecuado de MP	Caída de objetos de diferente nivel	Hematomas, contusiones, fracturas	6	5	10	300	Alto	Retirar los objetos innecesarios del área de trabajo y utilizar recipientes adecuados para cada tipo de residuo y estante fijo para el área de pesado y formulado

7	Pesado y formulado	Realizar las fórmulas de cada tipo de masa y realizar el pesaje	Psicosocial	Sobre carga de trabajo	Estrés laboral o fatiga	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitivo y motor	6	1	10	60	Moderado	Administrar el tiempo de forma organizada para no acumular tareas al final de cada jornada

Fuente: Elaboración propia

Tabla 89. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Auxiliar de bodega de pesas

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción												
Puesto de trabajo: Auxiliar de bodega de pesas												
Nº	Proceso	Tarea/Actividad	Factores de riesgo	Peligros	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Transporte de materia prima	Transportar las harinas e ingredientes en el elevador desde la bodega de MP al área de pesado	Mecánico	Carga en Movimiento en el elevador	Atrapamiento en el elevador	Contusiones por golpes, fracturas de huesos, músculos, muerte.	1	15	6	90	Notable	Restringir el acceso al área del elevador mientras se esté accionando
2	Organizar materiales y materias primas	Preparar las materias primas e ingredientes para el formulado	Física	Manipulación de Herramientas Manuales : cuchillos, navajas y pesas	Golpes / Cortes	Amputaciones, separación o rasgamiento de tejidos fracturas, Contusiones	3	5	10	150	Notable	Utilizar equipo de protección individual como guantes y calzado apropiado para la tarea

3	Formulad o	Adicionar la harina y demás ingredient es para crear las fórmulas de las masas	Químico	Partículas de polvo de harinas en el aire	Inhalació n de polvos de harina	Enfermedad es pulmonares	6	1	10	60	Moder ado	Utilizar mascarillas para evitar la inhalación de polvos
4	Transport e de mezcla	Transport ar la mezcla de ingredient es terminada con respecto a su fórmula y llevarlo al área de mezclado	Físico	Ruido por maquinari a de producció n	Exposició n a ruido	Sordera parcial o permanente	6	5	10	300	Alto	Utilización de protectores auditivos y realizar mantenimientos a máquinas, cambiar piezas que sean necesarias
5	limpieza	Limpiar los recipiente s y utensilios con químicos para desinfecta r y limpiar	Químico	Fuertes olores de químicos y sustancia s	Inhalació n de sustancia s toxicas	Afectaciones respiratorias , intoxicación, mareos	10	5	10	500	Muy alto	Utilizar productos de limpieza apropiados, taparlos y almacenarlos correctamente
6	Pesado	Colocar la mezcla de ingredient es en la báscula para obtener el pesaje y adecuar la formula	Ergonómi co	Carga física por levantar / Manejar objetos pesados o hacerlo inadecua damente	Sobreesf uerzo	Lumbago y lesiones musculo esqueléticas	6	5	10	300	Alto	Evitar sobreesfuerzos que se deban hacer en su totalidad con la zona lumbar

7	Almacenado	Colocar en almacenaje los diferentes recipientes contenedores de materia prima	Locativo	Falta de orden en el área y mal almacenamiento	Caídas de objetos de distinto nivel y caídas al mismo nivel	Hematomas, fracturas de brazos, tobillos y contusiones	6	5	10	300	Alto	Retirar los objetos innecesarios del área de trabajo y utilizar recipientes adecuados para cada tipo de residuo

Fuente: Elaboración propia

Tabla 90. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Limpieza y mantenimiento

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Producción												
Puesto de trabajo: Limpieza y mantenimiento												
N°	Proceso	Tarea/Actividad	Factores de riesgo	Peligros	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Lavado	Lavar los recipientes utilizados en producción para colocar los ingredientes y desechos	Ergonómico	Monotonía/ repetitividad de la tarea.	Posturas forzadas y fatiga	Lesiones musculoesqueléticas, lumbago	6	1	6	36	Moderado	Rotación de tarea, realizar una formación en ergonomía a los trabajadores
2	Limpieza de áreas	Barrer, limpiar y ordenar las áreas de la planta en general	Físico	Pisos lisos, escaleras en mal estado, objetos en posición	caídas al mismo y distinto nivel	Fracturas, hematomas, contusiones, muerte	6	25	6	900	Muy alto	Asegurarse de que el Epp (botas) este en buen estado, identificar las zonas con peligros, realizar una supervisión adecuada, señalización adecuada, orden y limpieza

				inadecuada								
3	Lavado	Lavar los baños de empleados y trampas grasa del área de lavado	Biológico	Líquidos contaminantes y desechos	Contacto con sustancias contaminadas	enfermedades respiratorias y gastrointestinales, enfermedades dérmicas	3	5	6	90	Notable	Uso de guantes y mascarilla, lavado correcto de manos y brazos, desinfección.
4	Transporte de recipientes	Transportar todos los utensilios y recipientes usados en producción al área de lavado	Ergonómico	Movimientos de objetos pesados, posturas inadecuadas	Posturas forzadas y Sobreesfuerzo	Lumbago, molestias musculares	3	5	6	90	Notable	Usar EPP (cinturón), correcta distribución de tareas.
5	Mantenimiento de equipos	Realizar limpieza profunda semanal a la maquinaria y equipos administrativos	Físico	Partes fijas y móviles de equipo y maquinaria	Golpes contra objetos y atrapamientos	Fracturas, hematomas contusiones	3	15	3	135	Notable	capacitación de mantenimiento y funcionamiento de maquinaria, colocar guardas de seguridad a maquinaria, orden y limpieza
6	Limpieza	Colocar detergentes, sosa caustica y otros químicos tóxicos a las áreas como	Químico	Contacto con sustancias tóxicas y corrosivas	Inhalación y contacto de sustancias tóxicas	Enfermedades digestivas y respiratorias, intoxicación y muerte	6	5	6	180	Notable	Capacitación de correcto uso y manipulación de químicos

		producción, etc.										
7	Lavado	Lavar las herramientas utilizadas en producción como cuchillos espátulas cortadoras, rodillos etc.	Físico	Filos de herramientas como cuchillos, objetos mal ubicados	Cortes y laceraciones	Lesiones parciales leves y graves en dedos mano y brazo, amputaciones	6	5	6	180	Notable	Capacitación de correcta limpieza de equipos, orden, usar equipo de protección personal como guantes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 91. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Encargado de despacho

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Despacho												
Puesto de trabajo: Encargado de despacho												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Preparación de pedidos	Selección del producto para cada pedido	Desplome de tarimas de jabs	Físico	Golpes	Dolor muscular, moretones o hinchazón de la parte afectada	3	1	10	30	Moderado	Apilar una cantidad de jabs la cual sea de fácil manipulación y que no exista el riesgo de derrumbe, mantener las áreas ordenadas en todo momento

2	Preparación de pedidos	Selección del producto para cada pedido	Toma corriente	Eléctrico	Contacto eléctrico	Quemaduras en la piel, hormigueo u entumecimiento	0.5	25	6	75	Moderado	Dar mantenimiento regular a los componentes eléctricos y cambiar productos defectuosos
3	Recepción y Organización de Productos para el Despacho	Recepción de producto desde producción Organización por tipo de producto	Caja térmica bloqueada	Eléctrico	Incendio	Quemaduras	1	25	10	250	Alto	Despejar de todo obstáculo el área de acceso a la caja térmica
4	Recepción y Organización de Productos para el Despacho	Recepción de producto desde producción Organización por tipo de producto	Desorden en área de trabajo	Físico	Caídas	Fracturas,	6	5	10	300	Alto	Ordenar jabas en los espacios designados para almacenamiento de producto terminado
5	Recepción y Organización de Productos para el Despacho	Recepción de producto desde producción	Transporte de clavijeros	Físico	Golpes	Dolor muscular, moretones o hinchazón	6	1	10	60	Moderado	Movilizar los clavijeros a una velocidad que no implique riesgo para los demás operarios
6	Coordinación de entregas	Planificación de rutas Comunicación con repartidores	Carga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Alteraciones del sueño, ansiedad	6	1	6	36	Moderado	Distribuir cargas de trabajo y planificar las actividades diarias y de

		Seguimiento de entregas										forma semanal
7	Documentación y registro de pedidos	Registro de pedidos y ventas Control de inventario de despacho Reportes diarios de despacho	Trabajar más de 8 horas	Psicosocial	Fatiga	Depresión, ansiedad, problemas de sueño	6	1	6	36	Moderado	Coordinar horarios de trabajo que cumplan con los requerimientos estipulados en la ley
8	Recepción y Organización de Productos para el Despacho	Recepción de productos de producción Clasificar los productos	Bandejas calientes de pan	Físico	Contacto con bandejas calientes	Quemaduras	1	1	3	3	Aceptable	Delimitar las áreas de producto que se encuentra en proceso de enfriamiento para evitar entrar en contacto con superficies calientes

Fuente: Elaboración propia

Tabla 92. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: empacador

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Despacho												
Puesto de trabajo: Empacador												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Preparación del área	Organización del espacio de trabajo	Clavijeros con bandejas calientes	Físico	Contacto con bandejas calientes	Quemaduras Golpes, moretones	6	5	10	300	Alto	Utilizar guantes para manipular clavijeros y bandejas luego de haber salido del proceso de horneado y cumplir con los tiempos

			Jabas plásticas		Caídas de jabas plásticas							de espera de enfriamiento del pan Mantener el área de empackado limpia y ordenada
2	Empaque de productos	Colocar cada producto en su empaque organizar los productos en bolsas o cajas de manera ordenada, asegurándose de que todos los artículos estén presentes y sean fácilmente accesibles	Esquinas de mesas	Físico	Golpes	Dolor muscular, hinchazón	3	15	6	270	Alto	Trabajar a velocidades apropiadas y reemplazar mesa de trabajo por una con mejor diseño
3	Empaque de productos	Colocar producto en la maquina empacadora Retirar el producto empackado de la maquina	Navajas de corte de máquina empacadora	Mecánico	Cortes	Amputaciones, heridas	6	25	10	1500	Muy alto	Capacitar sobre los riesgos en el puesto de trabajo. Realizar tarea concentrado y utilizar las guardas de la maquina en todo momento
4	Empaque de productos	Retirar el producto empackado de la maquina Revisar que cada empaque esté en buenas condiciones,	Sellador de maquina empacadora	Mecánico	Contacto con parte caliente de maquina empacadora	Quemadura	3	15	10	450	Muy alto	Capacitar sobre los riesgos en el puesto de trabajo. Si se provoca una falla en la máquina, detenerla y esperar a que se enfríe para poder manipularla y así evitar el contacto con superficies calientes

		sin daños ni aberturas										

Fuente: Elaboración propia

Tabla 93. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Endomador

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Despacho												
Puesto de trabajo: Endomador												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Endomado	Colocar pan en domos plásticos Sellado de domos plásticos Etiquetado de domos plásticos Colocar domos en jabas plásticas	Altas temperaturas Iluminación deficiente	Físico	Golpe de calor Fatiga visual	Dolor de cabeza, frecuencia cardíaca acelerada Enrojecimiento de ojos y parpados	6	1	10	60	Moderado	Colocar un sistema de ventilación artificial en el área de endomado Ajustar los sistemas de iluminación adaptando el número, distribución y características de las lámparas y luminarias
2	Endomado	Apilar las jabas con domos plásticos para ser trasladadas al área de despacho	Izar jabas de pan	Físico	Caída de jabas de pan	Fractura, dolores de espalda	3	5	10	150	Notable	No levantar cargas por encima de su altura y utilizar equipo como escaleras y equipo de protección personal

3	Endomado	Trasladar los clavijeros al área de endomado para tomar el pan que será colocado en los domos plásticos	Movilizar clavijeros de pan	Físico	Golpes	Dolor muscular, moretones e hinchazón	3	1	10	30	Moderado	Movilizar clavijeros a una velocidad que no implique riesgo para los demás operarios
4	Endomado	Manipulación de domos plásticos para colocar pan	Domos plásticos	Biológico	Exposición a olores plásticos	Dolores de cabeza, náuseas, vomito	3	1	10	30	Moderado	Utilizar mascarillas para no percibir directamente los olores
5	Endomado	Manipular gran cantidad de jabas plásticas para trasladarlas al área de despacho	Jabas plásticas pesadas	Físico	Sobreesfuerzo	Lumbago, dolores de espalda	6	5	10	300	Alto	No levantar más de dos jabas al mismo tiempo
6	Endomado	Apilar jabas plásticas en el área de despacho	Almacén de jabas plásticas Jabas de pan	Locativo	Caídas de jabas de pan Caídas	Moretones, dolor muscular, fracturas	6	5	10	300	Alto	Apilar correctamente las jabas de pan y no colocar más de lo permitido en cada columna Mantener el área de endomado limpia y ordenada en todo momento
7	Endomado	Colocar pan dentro de	Tareas repetitivas: endomado	Psicosocial	Fatiga	Depresión, mareos	6	1	6	36	Moderado	Rotar las tareas y mantener

		los domos plásticos Sellar los domos plásticos Etiquetar los domos plásticos Colocar los domos plásticos dentro de las jabas plásticas										posturas correctas al momento de realizar el endomado

Fuente: Elaboración propia

Tabla 94. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: despachador

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Despacho												
Puesto de trabajo: Despachador												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Revisión de pedidos de clientes	Revisar facturas y créditos Inspeccionar producto en jabas Realizar lista de chequeo de productos	Carga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Trastornos digestivos, dolor de cabeza	6	1	6	36	Moderado	Designar a un auxiliar para apoyar en área de despacho
2	Gestión de inventario	Contabilizar inventario Realizar reportes de movimiento de inventarios	Horas de trabajo prolongadas	Psicosocial	Fatiga	Dolor de cabeza, estreñimiento, piel reseca	6	1	6	36	Moderado	Asignar jornadas de descanso o intercambio de empleado.

		Controlar producto que ingresa y sale de almacén durante la jornada										
3	Almacenamiento de producto en jabas	Ingresar producto en jabas al almacén	Derrumbe de jabas	Físico	Golpes	Dolor muscular, moretones, hinchazón	6	1	10	60	Moderado	Delimitar áreas de colocación de producto terminado (jabas) y señalizar
4		Clasificar producto según PEPS	Almacén de jabas plásticas	Físico	Atrapamiento	Fracturas, contusiones	6	1	6	60	Moderado	Delimitar áreas de colocación de producto terminado (jabas) y señalizar
5		Apilar jabas para su almacenamiento	Tomacorriente defectuoso	Eléctrico	Electrocución	Quemaduras, muerte	0.5	25	6	75	Moderado	Realizar mantenimiento preventivo a las instalaciones eléctricas
6	Gestión de inventario	Etiquetar producto según su fecha de producción y tipo	Poca ventilación	Físico	Golpe de calor	Vértigo, mareos, pérdida del conocimiento	6	1	10	60	Moderado	Instalar ventilación artificial para que genere la renovación de aire y el área se mantenga fresca
7		Redistribuir jabas de pan según la rotación del inventario	Movilización de jabas	Físico	Golpes	Dolor muscular, moretones	3	1	10	30	Moderado	Señalizar y delimitar áreas de tránsito
8		Movilizar jabas a las áreas	Cargar jabas plásticas	Físico	sobresfuerzo	Lesión muscular, dolor de espalda	6	5	10	300	Alto	Utilizar equipo auxiliar (diablos) para manejo de jabas y el equipo de protección personal
9			Empujar jabas de pan	Físico	Lesiones	Dolor muscular, molestias	6	5	10	300	Alto	Utilizar equipo auxiliar (diablos) para manejo de jabas y el equipo de protección personal
10	Gestión de inventario	Movilizar jabas del área de empaque a almacén Colocar jabas por toda el área para su almacenamiento	Desorden del producto almacenado	Locativo	Caídas	Fracturas, dolor muscular, moretones	6	5	10	300	Alto	Delimitar áreas de trabajo y pasillos
11	Gestión de inventario	Revisión de stock Cuadrar inventario	Obstáculos en las vías de tránsito	Locativo	Caídas	Fracturas, dolor muscular, moretones	3	5	10	150	Notable	Señalizar áreas de tránsito y almacenamiento

1 2	Gestión de ventas	Toma de pedidos Selección de producto Entrega de producto a clientes Cobro de clientes	Sobrecarga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Trastornos digestivos, dolor de cabeza	6	1	10	60	Moderado	Rotar al personal. Dar incentivos

Fuente: Elaboración propia

Tabla 95. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Vendedor

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Ventas												
Puesto de trabajo: Vendedor												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Gestión de ventas	Transportarse en vehículo en las diferentes rutas	Gases de combustión de vehículos	Químico	Inhalación	Mareos, dolor de cabeza y dificultades para respirar	10	1	10	100	Notable	Mantenerse siempre en lugares ventilados que permitan la renovación de gases
2		Entrega de producto	Altas temperaturas	Físico	Estrés térmico	Debilidad, náuseas, mareos, dolor de cabeza	10	5	10	500	Muy alto	Utilizar sistemas de aire que permitan suministrar y extraer aire
3		Visita a clientes actuales	Trafico	Físico	Atropello	Contusiones, moretones, muerte	3	25	10	750	Muy alto	Prestar mucha atención a su entorno y manejar con precaución
4			Uso de andamio en la empresa	Físico	Caídas	Dolor muscular, fractura de brazos y piernas	3	15	6	270	Alto	Utilizar calzado adecuado

5	Gestión producto caducado	Seleccionar producto caducado Desechar producto en área de desechos	Contacto con superficies contaminadas	Biológico	Infecciones	Diarrea, dolor abdominal, infecciones de la piel, gastroenteritis	3	5	6	90	Notable	Lavarse las manos con frecuencia
6	Búsqueda de nuevos clientes	Visita a nuevos clientes o puntos de venta en diferentes lugares o nuevas rutas	Contraer una bacteria en sanitarios públicos	Biológico	Enfermedad	Diarrea, dolor abdominal, infecciones de la piel, gastroenteritis	3	5	6	90	Notable	Lavarse bien las manos y seguir medidas de seguridad con los alimentos
7	Distribuir producto	Seleccionar jabas de producto Movilizar jabas de producto	Cargas mal aseguradas	Locativo	Caída de jabas de pan	Lesiones musculares, dolor muscular, moretones e hinchazón	3	1	6	18	Aceptable	Brindar entrenamiento adecuado y utilizar el equipo de protección adecuado
8	Distribuir producto	Seleccionar producto en camión	Falta de señalización de pisos y desniveles	Locativo	Caídas	Fracturas de brazos o extremidades, dolor muscular	3	1	6	18	Aceptable	Realizar formación y capacitación de trabajadores para que puedan identificar riesgos laborales
9	Distribuir producto	Transportar jabas de camiones	Pisos mojados	Locativo	Caídas	Fracturas de brazos o extremidades, dolor muscular	3	5	10	150	Notable	Mantener el suelo seco en zonas de circulación y de trabajo

10	Distribución de producto	Visitar amplio número de clientes	Carga de trabajo	Psicosocial	Estrés laboral	Trastornos digestivos, dolor de cabeza	6	1	6	36	Moderado	Establecer metas razonables y organizar el tiempo de la jornada laboral
11	Distribución de producto	clientes actuales tanto minoristas como mayoristas Conversar con clientes Toma de pedidos	Horas de trabajo prolongadas	Psicosocial	Fatiga	Falta de motivación, disminución de atención, inestabilidad emocional, ansiedad, depresiones, alteraciones del sueño, mareos, problemas digestivos	10	5	6	300	Alto	Ajustar el horario de trabajo y priorizar las tareas más importantes
12	Distribución de producto	Entrega de producto	Uso de alcohol y drogas	Psicosocial	Accidente de tránsito	Fracturas, muerte	3	5	2	30	Moderado	Promover un estilo de vida saludable

Fuente: Elaboración propia

Tabla 96. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Motorista

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Ventas												
Puesto de trabajo: Motorista												
N°	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Retorno a la panadería y devolución de productos	Devolución de productos entregados Entrega de documentación y pagos recibidos	Tensión mental por cumplir ruta designada	Psicosocial	Estrés laboral	Aumento de la presión, riesgo de obesidad, dolor de cuello y espalda	6	1	10	60	200	Planificar las rutas de manera realista y evitar sobre cargar el horario de entregas, tomar descansos regulares, equilibrio entre trabajo y vida personal

2	Mantenimiento y cuidado del vehículo	Limpieza del vehículo al final del turno Inspección y mantenimiento regular Reporte de problemas mecánicos	Partes mecánicas del vehículo	Físico	Contacto con superficies calientes del motor	Quemaduras	1	5	6	30	201	Utilizar calzado antideslizante, y asegurar que el área este seca y ordenada, evitar el contacto con superficies calientes
3	Verificación de productos y carga del vehículo	Organización de los pedidos en los vehículos	Manipulación de cargas pesadas	Físico	Caídas	Fractura de extremidades, moretones.	3	5	6	90	202	Utilizar calzado antideslizante, y asegurar que el área este seca y ordenada, evitar el contacto con superficies calientes, usar EPP correctamente, supervisar que el área esté libre de obstáculos
4	Transporte y entrega de productos	Conducción hacia las rutas de destino Seguir la ruta planificada	Tráfico vehicular	Psicosocial	Estrés	Ansiedad, depresión, dolor de cabeza,	6	1	10	60	203	Adherirse estrictamente a las normas de tráfico vehicular, revisar con anticipación la carga vehicular, asegurar un adecuado sueño, planificar rutas
5	Preparación de rutas de entrega	Organización de la ruta de entrega	Condiciones climáticas adversas	Físico	Accidente de tránsito	Fracturas, amputaciones, muerte	3	100	3	900	205	Adherirse estrictamente a las leyes y normas de tránsito, respetar señalización y semáforos, conducción a la defensiva, mantener distancia adecuada entre vehículos, revisión de frenos y estado de tracción, iluminación del vehículo en óptimas condiciones, si las condiciones climáticas son extremas estacionarse hasta que se pueda poner marcha, no manejar bajo los efectos

												de bebidas embriagantes o estupefacientes
6	Transporte y entrega de productos	Uso de la ruta más eficiente y segura	Zonas de entrega peligrosas	Físico	Robos	Traumas, heridas, muerte	6	50	3	900	206	Mantener comunicación constante con seguridad de la empresa, clientes y seguridad pública, no estacionarse por largos tiempos en el mismo sitio, no acceder a zonas de alto peligro, contratar seguridad privada.
7	Transporte y entrega de productos	Entrega de producto en los distintos puntos de entrega	Gases de combustión de vehículos	Químico	Inhalación de gases	Dolor de cabeza, náuseas	6	15	10	900	209	Mantenerse en lugares ventilados que permitan la renovación del aire

Fuente: Elaboración propia

Tabla 97. Identificación de peligros y evaluación de riesgos: Auxiliar de reparto

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS												
Área: Ventas												
Puesto de trabajo: Auxiliar de reparto												
N.º	Proceso	Tarea / Actividad	Peligros	Factores de riesgo	Riesgos	Consecuencias	Nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de exposición	Grado de criticidad	Nivel de riesgo	Medida de control
1	Transporte y entrega de productos	Entrega de producto en los distintos puntos de entrega	Gases de combustión de vehículos	Químico	Inhalación de gases	Dolor de cabeza, náuseas	6	15	10	900	209	Mantenerse en lugares ventilados que permitan la renovación del aire

2	Transporte y entrega de productos	Conducir a los puntos de destino Seguir la ruta planificada	Temperaturas ambientales extremas	Físico	Insolación	Dolor palpitante de cabeza, respiración acelerada	6	15	10	900	210	Utilizar equipo de protección personal como mangas, gorra o sombrero e hidratarse constantemente
3	Transporte y entrega de productos	Conducir a los puntos de destino Seguir la ruta planificada	Trafico	Físico	Atropello	Muerte, fracturas	3	50	10	1500	211	Movilizarse precavidamente y utilizando el paso peatonal, aceras, etc.
4	Carga del vehículo	Colocar los pedidos en el vehículo Transportar el producto desde el área de despacho hacia el vehículo	Andamios, escaleras	Físico	Caídas	Fracturas, golpes, moretones	3	25	5	375	212	Utilizar zapatos apropiados con suelas antideslizante y movilizarse a velocidades que no sean peligrosas
5	Entrega en el punto de destino	Cobro del pedido Recepción del cobro	Contacto con superficies contaminadas	Biológico	Infecciones	Alergias, diarrea, fiebre, vomito	6	15	10	900	213	Utilizar las prácticas de manipulación de alimentos
6	Entrega en el punto de destino	Comunicar la entrega del pedido con el cliente Verificación de la orden con el cliente	Exposición a enfermedades virales	Biológico	Infestación	Gripe, conjuntivitis, enfermedades virales	6	15	10	900	214	Utilizar mascarilla en lugares públicos
7	Verificación del producto y carga del vehículo	Verificar que cada pedido este completo Colocar los pedidos en el vehículo	Jabas plásticas mal-apiladas Falta de señalización de áreas peligrosas	Locativo	Golpes	Hematomas, lesiones o fracturas de extremidades, hinchazón	3	5	10	150	217	Asegurar las cargas antes de ser manipuladas para evitar derrumbamientos Capacitar sobre los puestos de trabajo

			Pisos mojados									
8	Transporte y entrega de productos	Conducción hacia las rutas de destino Seguir la ruta planificada	Carga de trabajo Horas de trabajo prolongada	Psicosocial	Estrés laboral Fatiga	Ansiedad, depresión, dolor de cabeza	6	15	5	450	221	Asignar número de entregas considerando contratiempos. Designar descansos entre jornadas

Fuente: Elaboración propia

6.2 Identificación de peligros y evaluación de riesgos: por áreas comunes

A continuación, se presenta la identificación y evaluación de riesgos realizada con el método de William Fine en áreas generales o compartidas de la empresa.

Tabla 98. Identificación y evaluación de riesgos por áreas: Acceso



MATRIZ DE RIESGOS POR ÁREAS

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS GENERALES



ÁREA DE TRABAJO:						Acceso				
NUMERO DE TRABAJADORES:						36				
N	LUGAR	IDENTIFICACION DEL PELIGRO		RIESG O	DAÑO	EVALUACIÓN DEL RIESGO			GRADO DE CRITICIDA D	MEDIDAS PREVENTIV AS
		PELIGRO	TIPO DE PELIGR O			PROBABILID AD	SEVERIDA D	EXPOSICIÓ N		
1	Acceso y salida	Diseño inadecuado: inclinación, sin	Locativo	Caídas a distinto nivel	Fracturas, contusione s	6	25	10	1,500	Rediseñar el acceso a la planta y

		antideslizante s, sin pasamanos.								colocar pasamanos
2	Acceso y salida	Falta de orden: objetos móviles	Locativo	Choque contra objetos móviles	Hematoma s, contusione s, fractura.	3	25	10	750	Evitar colocar objetos móviles
3	Acceso y salida	Falta de señalización	Locativo	Caída a distinto nivel	Hematoma s, contusione s, fractura.	3	25	10	750	Señalizar el área
4	Rampa de despach o	Falta de orden: objetos móviles, jabas de pan	Locativo	Choque contra objetos móviles	Fracturas, contusione s	3	15	5	225	Evitar colocar objetos móviles
5	Acceso y rampa de despach o	Desnivel entre acceso y rampa de despacho	Locativo	Caída a distinto nivel	Fracturas, contusione s	3	15	5	225	Rediseñar unión de ambas áreas

Fuente: Elaboración propia

Resultados: En el área de acceso, la rampa es inadecuada, considerando que no posee pasamanos y tiene un grado de inclinación alto para el área por lo que es una zona con riesgos muy altos y altos ya que puede haber accidentes de trabajo que causen fracturas. La cantidad de empleados expuesta a esta área son todos 36 en total, ya que es el único ingreso a la empresa.

Tabla 99. Identificación y evaluación de riesgos por área: Ventas



MATRIZ DE RIESGOS POR ÁREAS

IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS GENERALES



ÁREA DE TRABAJO:						Ventas				
NÚMERO DE TRABAJADORES:						8				
N	LUGAR	IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO		RIESGO	DAÑO	EVALUACIÓN DEL RIESGO			GRADO DE CRITICIDAD	MEDIDAS PREVENTIVAS
		PELIGRO	TIPO DE PELIGRO			PROBABILIDAD	SEVERIDAD	EXPOSICIÓN		
1	Parque o	Hostigamiento por terceros: robo	Psicosocial	Estrés laboral	Afectaciones al sistema de respuesta fisiológica, cognitivo y motor	3	5	5	75	Poseer personal de seguridad
2	Basure ro	Residuos y desperdicios	Biológico	Contacto con ambiente o superficie contaminada	Enfermedades respiratorias, gastrointestinales	3	5	5	75	Lavar y sanitizar área de desechos solidos
2	Basure ro	Olor desagradable	Biológico	Inhalación	Mareos, dolor de cabeza, molestias respiratorias.	0.5	1	5	2.5	Lavar y sanitizar área de desechos solidos
2	Basure ro	Presencia de vectores (moscas, mosquitos)	Biológico	Infestación	Enfermedades transmisibles.	1	5	5	10	Lavar y sanitizar área de desechos solidos
2	Basure ro	Bacterias	Biológico	Infestación	Enfermedades (respiratorias, gastrointestinal)	5	5	5	125	Lavar y sanitizar área de

					es, renales, dérmicas)					desechos solidos
2	Basure ro	Parásitos	Biológico	Infestació n	Enfermedades gastrointestinal es	5	5	5	125	Lavarase las manos al manipular desechos solidos
3	Cilindro de gas	Gas comprimido : gas propano	Químico	Explosión, incendio	Quemaduras, muerte	1	100	3	300	Mantenimien to preventivo a cilindro y tuberías de gas

Fuente: Elaboración propia

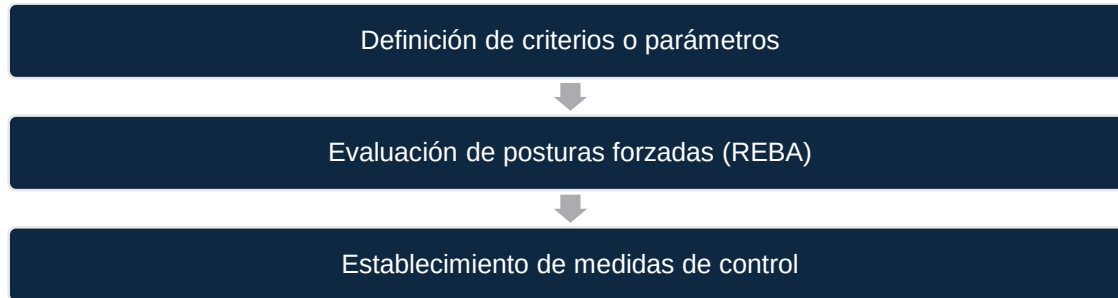
Resultados: El área de ventas se ve afectada por riesgos que se encuentran en el exterior de la planta como lo es la zona de desechos sólidos y el suministro de gas. Siendo estos factores de riesgo para los vendedores y repartidores ya que se encuentran propenso a contraer bacterias, parásitos los cuales podrían causarles molestias gastrointestinales y así mismo la exposición cercana al cilindro de gas el cual al suceder un siniestro de incendio o explosión serían los primeros en verse afectados por la cercanía a la que se encuentran por lo tanto es un riesgo que posee el mayor grado de criticidad por lo que es indispensable que el mantenimiento de este se encuentre al día para evitar afectaciones a los trabajadores y a la infraestructura.

7. EVALUACIÓN DE POSTURAS FORZADAS

Se realizó una evaluación de posturas forzadas por el método REBA mediante el software Ergosoft ya que se identificaron que existen riesgos ergonómicos que afectan a los operarios en los puestos de trabajo y es necesario realizar una evaluación más detallada.

Metodología: Método REBA

Tabla 100. Metodología REBA



Fuente: Elaboración propia

Se realizaron las puntuaciones según los parámetros (Ver **Anexo 5. Parámetros de evaluación método REBA**) con respecto a los brazos derecho e izquierdo y tronco-espalda dependiendo de las posturas del operario, finalmente se realiza una sumatoria para evaluar el nivel de riesgo que posee según la siguiente tabla: (Ver **Anexo 6. Valoración de posturas forzadas**)

7.1 Evaluación de posturas forzadas (REBA):

Tabla 101. Evaluación REBA: Gerente General

1. Gerente General										
Departamento: Administración										
Tarea: Planificación estratégica										
Fecha del informe: 19/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	1	1	1	1	2	3	1	1	2	3
Brazo derecho	1	1	2	1	3	3	1	1	2	3
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	3				Bajo					
Brazo derecho	3				Bajo					
Recomendación:	Ajustar la altura de la silla hasta que los codos formen un ángulo de 90 grados con el escritorio.									

Recomendación:	Brindar silla ergonómica, la cual se pueda ajustar según la altura de la operaria. Proporcionar un escritorio más alto

Fuente: Elaboración propia

Tabla 104. Evaluación REBA: Jefe de producción

4. Jefe de producción Departamento: Producción Tarea: Planificar la producción Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	3	2	2	2	7	2	1	1	2	6
Brazo derecho	3	1	2	1	5	2	1	1	2	5
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	6				Medio					
Brazo derecho	5				Medio					
Recomendación:	Ajustar la silla a la altura apropiada, donde los codos queden en posición de 90 grados con respecto al escritorio.									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 105. Evaluación REBA: Panificador

5. Panificador Departamento: Producción Tarea: Formado de masa Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	2	2	3	1	5	3	3	2	8	12
Brazo derecho	2	2	3	1	5	3	3	2	8	12
Puntuación final REBA						Nivel de riesgo				

Brazo izquierdo	12	Muy alto
Brazo derecho	12	
Recomendación:	Adecuar las mesas de trabajo a la persona. Capacitar sobre los riesgos ergonómicos a los empleados para evitar posturas forzadas.	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 106. Evaluación REBA: Hornero

6. Hornero Departamento: Producción Tarea: colocación y retiro de bandejas en el horno Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	4	1	1	2	6	3	1	1	3	6
Brazo derecho	5	1	2	1	8	3	1	1	3	8
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	6				Medio					
Brazo derecho	8				Alto					
Recomendación:	No exceder el límite de carga que pueda soportar en los brazos Capacitar al trabajador para que no adopte posturas forzadas mientras realiza la tarea									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 107. Evaluación REBA: Moldero

7. Moldero Departamento: Producción Tarea: Limpieza y preparación de bandejas con masa Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	5	2	3	1	9	2	1	1	2	7
Brazo derecho	3	2	2	1	6	2	1	1	2	5

Puntuación final REBA		Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	7	Medio
Brazo derecho	5	Medio
Recomendación:	• Realizar apoyo a las bandejas contra mesa para reducir las posturas inadecuadas de las muñecas mientras realiza la limpieza • Relevar en asignaciones al trabajador por otro para evitar movimientos repetitivos y posturas inadecuadas por largas jornadas	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 108. Evaluación REBA: Pasteador

8. Pasteador Departamento: Producción Tarea: Refinado de masa Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	3	1	1	1	4	3	1	1	3	4
Brazo derecho	3	1	2	1	5	3	1	1	3	5
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	4				Medio					
Brazo derecho	5				Medio					
Recomendación:	• Colocar los brazos en el apoyo de la mesa para favorecer la gravedad de los brazos • Evitar las posturas forzadas o torsión de muñecas al sujetar las bandejas y moldes • Capacitar sobre la correcta realización de la tarea									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 109. Evaluación REBA: Operario de maquinaria

9. Operario de maquinaria Departamento: Producción Tarea: Batido de masa Fecha del informe: 20/06/2024											
Cálculo de la puntuación REBA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA	

Brazo izquierdo	3	1	2	1	5	4	2	1	6	9
Brazo derecho	3	1	2	1	5	4	2	1	6	9
Puntuación final REBA						Nivel de riesgo				
Brazo izquierdo	9					Alto				
Brazo derecho	9									
Recomendación:	- Evitar levantar cargas que sobrepasen el límite de carga del trabajador - Adoptar posturas correctas y adecuadas para no generar inclinaciones y molestias musculares - Mantener la maquina apagada y apoyar la carga contra la máquina para evitar la torsión de muñecas y rotación de hombros.									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 110. Evaluación REBA: Encargado y Auxiliar de bodega de pesas

10. Encargado y Auxiliar de bodega de pesas										
Departamento: Producción										
Tarea: Pesado y formulado										
Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	3	2	2	1	6	5	2	3	10	12
Brazo derecho	3	2	2	1	6	5	2	3	10	12
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	12				Muy alto					
Brazo derecho	12									
Recomendación:	- Adecuar el equipo a la altura del trabajador para evitar posturas forzadas e inclinaciones - Evitar sobrepasar los límites de carga - Utilizar equipo de protección personal como cinturón de seguridad - Evitar que la tarea sea prolongada para permitir la relajación de los grupos musculares									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 111. Evaluación REBA: Limpieza y mantenimiento

11. Limpieza y mantenimiento Departamento: Producción Tarea: Limpieza de herramientas y equipo Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	1	1	1	1	2	2	1	1	3	6
Brazo derecho	3	1	2	1	5	2	1	1	3	7
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	6				Medio					
Brazo derecho	7									
Recomendación:	- Evitar la adopción de posturas inadecuadas mientras se realiza la tarea - Evitar la sobre carga de trabajo o posturas prolongadas									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 112. Evaluación REBA: Encargado de despacho

11. Encargado de despacho Departamento: Despacho Tarea: Facturación electrónica Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	1	2	1	0	1	3	2	2	5	6
Brazo derecho	1	2	2	0	2	3	2	2	5	6
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	6				Medio					
Brazo derecho	6				Medio					
Recomendación:	- El teclado y el monitor deben de estar siempre de frente al trabajador. - Colocar el material de trabajo cerca para evitar desplazamientos y facilitar el alcance.									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 113. Evaluación REBA: Empacador

12. Empacador Departamento: Despacho Tarea: Empacado de pan Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	2	2	2	1	4	3	2	1	5	8
Brazo derecho	2	2	2	1	4	3	2	1	5	8
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	8				Alto					
Brazo derecho	8				Alto					
Recomendación:	● Colocar alfombras anti fatiga									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 114. Evaluación REBA: Endomador

13. Endomador Departamento: Despacho Tarea: Endomado Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	2	2	2	1	4	3	3	1	5	8
Brazo derecho	2	2	2	1	4	3	3	1	5	8
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	8				Alto					
Brazo derecho	8									
Recomendación:	● Colocar alfombras anti fatiga									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 115. Evaluación REBA: Despachador

14. Despachador Departamento: Despacho Tarea: Despacho de producto Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	3	2	1	1	5	2	1	2	4	6
Brazo derecho	4	2	1	1	6	2	1	2	4	7
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	6				Medio					
Brazo derecho	7									
Recomendación:	● Brindar silla ergonómica									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 116. Evaluación REBA: Vendedor

15. Vendedor Departamento: Despacho Tarea: Elaboración de informes de pedido Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	1	1	1	0	1	2	1	1	2	2
Brazo derecho	1	2	2	0	2	2	1	1	2	3
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	2				Bajo					
Brazo derecho	3				Bajo					

Fuente: Elaboración propia

Tabla 117. Evaluación REBA: Motorista

16. Motorista Departamento: Ventas Tarea: Transporte de carga Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	3	2	2	0	5	2	2	4	6	10
Brazo derecho	3	2	2	0	5	2	2	4	6	10
Puntuación final REBA						Nivel de riesgo				
Brazo izquierdo	10					Alto				
Brazo derecho	10									

Fuente: Elaboración propia

Tabla 118. Evaluación REBA: Auxiliar de despacho

17. Auxiliar de despacho Departamento: Ventas Tarea: Reparto de producto Fecha del informe: 20/06/2024										
Cálculo de la puntuación REBA										
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos agarre	Puntuación Grupo B	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Puntuación grupo A	Puntuación final REBA
Brazo izquierdo	3	2	2	0	5	2	2	4	6	10
Brazo derecho	3	2	2	0	5	2	2	4	6	10
Puntuación final REBA					Nivel de riesgo					
Brazo izquierdo	10					Alto				
Brazo derecho	10									

Fuente: Elaboración propia

8. MAPA DE RIESGOS

Esta herramienta visual nos permitió identificar y representar de forma gráfica los riesgos potenciales que pueden afectar a los trabajadores y a la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional. Además, el mapa de riesgos permitió resumir los riesgos críticos como fuente de información para tomar decisiones y brindar acciones correctivas que los eliminen.

8.1 Mapa de riesgos

Con respecto a la información recolectada y la identificación y evaluación de los factores generadores de riesgos localizados, se analizó por medio del mapa de riesgos su ubicación en la planta de forma gráfica, a tal fin de identificar las zonas de mayor volumen de riesgos, el cual mediante el mapa se puede observar que el área de producción es donde se presentan la mayor carga de peligros, específicamente en los puestos de trabajo donde se usa maquinaria, por lo tanto se debe de tomar medidas correctivas de primera mano donde se encuentra el foco de riesgos que pueden de manera más crítica a los trabajadores, además este mapa nos brinda un parámetro para el diseño de la mitigación de esos riesgos. Para una mayor comprensión del mapa de riesgos y los significados de las señales ver **Anexo 7**.

Primer nivel

Se presenta el mapa de los riesgos identificados en la planta de Panadería Astropan del primer nivel o planta baja, que considera el área de producción, despacho y acceso.

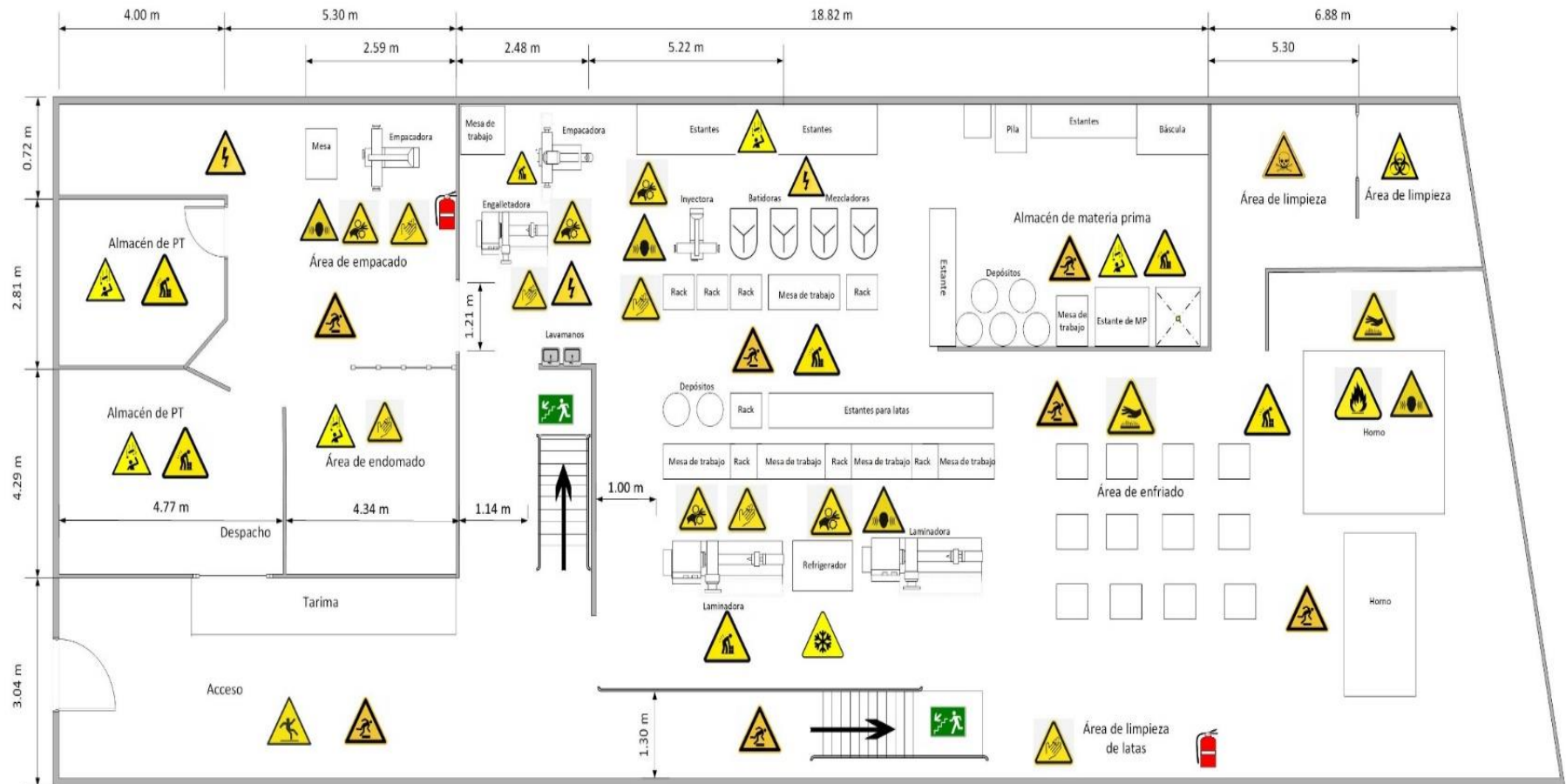
Segundo nivel

Se presenta el mapa de riesgos del segundo nivel donde se ilustran todos los riesgos identificados en el área de administración y producción (almacén de materia prima, baños, comedor y gradas).

A continuación, se presenta el mapa de riesgos del primer y segundo nivel:

PRIMER NIVEL

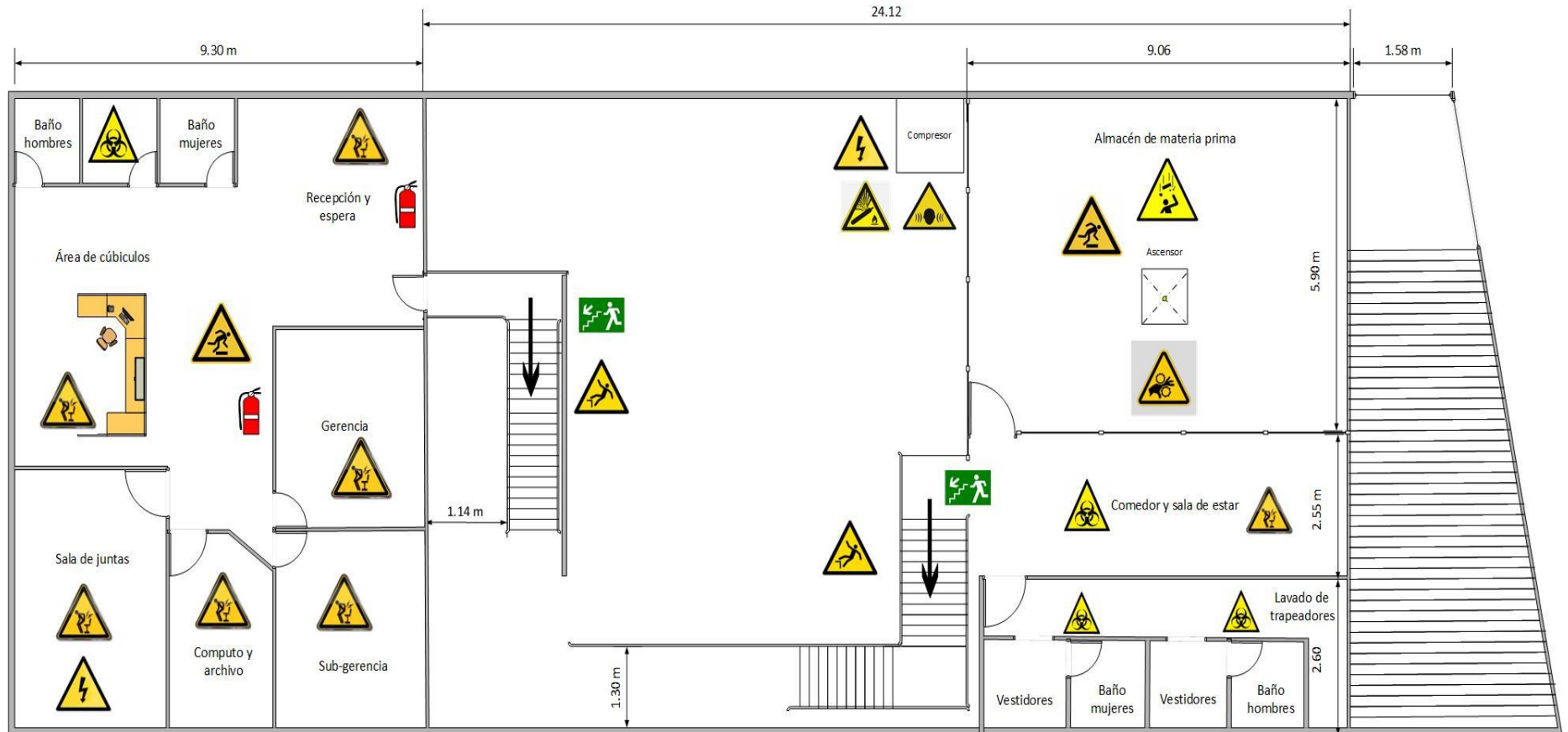
Ilustración 12. Mapa de riesgos del primer nivel de la planta



Fuente: Elaboración propia

SEGUNDO NIVEL

Ilustración 13. Mapa de riesgos de segundo nivel de la planta

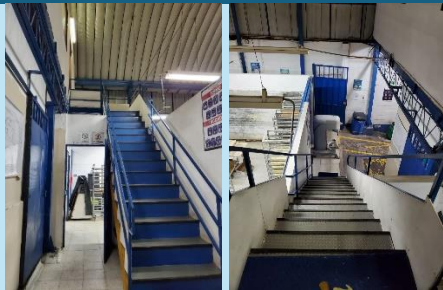


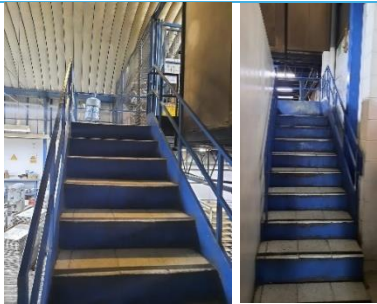
Fuente: Elaboración propia

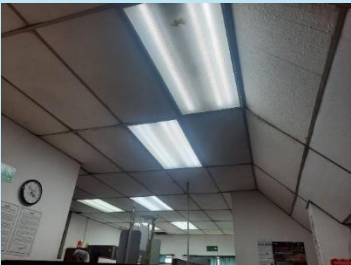
9. MEDIDAS CORRECTIVAS

Se proponen las medidas correctivas para eliminar los riesgos más críticos que se determinaron en el análisis de riesgos de la situación actual de la panadería, estas medidas se deberán realizar antes de implementar el programa para eliminar, reducir o controlar los riesgos graves o muy altos que necesitan intervención inmediata porque están afectando la seguridad y salud de los trabajadores y es muy importante actuar y solucionarlas. A continuación, se presentan las medidas correctivas propuestas:

Tabla 119. Medidas correctivas

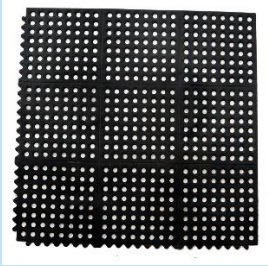
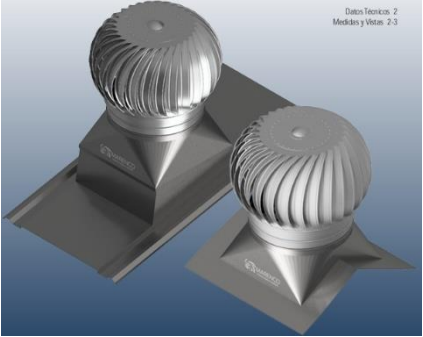
MEDIDA CORRECTIVA	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA DE REFERENCIA Y C/U	COSTOS TOTALES
Reconstrucción de pasamanos del área de administración	El pasamanos debe poseer una altura desde el escalón de 1.10 metros ya que actualmente posee una altura menor a 0.90. Por lo que el pasamanos necesita reconstrucción para que se encuentre dentro del estándar y sea seguro para los empleados que transitan por la misma.	 Tubo galvanizado de 4 pulgadas (5 tubos) Precio unitario: \$46.75 Total: \$233.75 Mano de obra: \$125	\$358.75
Reconstrucción de pasamanos del área de acceso a comedor	El pasamanos debe poseer una altura desde el escalón de 1.10 metros ya que actualmente posee una altura menor a 0.90. El pasamanos necesita reconstrucción para que se encuentre dentro del estándar y sea seguro para los empleados que transitan por la misma.		\$530.50

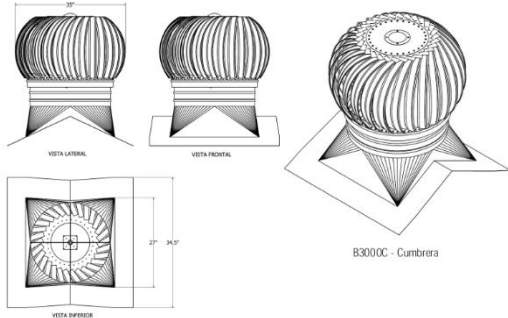
		 Tubo galvanizado 4 pulgadas (6 tubos) Precio unitario: \$46.75 Total: \$405.50 Mano de obra: \$125	
Mantenimiento de cielo falso en oficinas de administración	Se deberá realizar mantenimiento de cielo falso en las oficinas de administración para ello es necesario disponer de cielo falso y de un personal que se encargue de inspeccionar y modificar	 Loseta para cielo falso vinil blanco 2x4x7 mm nieve: 5 unidades Precio Unitario: \$3.20 c/u Total: \$16	\$16.00

Revestimiento de madera en pisos de administración	El piso de administración presenta un desgaste por lo que se sugiere realizar un revestimiento de madera para todo el piso de madera.	 \$8 x m2 Unidades a reparar. 3.15 m2 Total: \$25.20 Mano de obra: \$50	\$75.20
Cambio de luminaria en administración	La iluminaria del área necesita mantenimiento para ello se requiere adquirir lámparas: • Lámpara para gabinete led 18w luz blanca.	 \$10.50 c/u 8 lámparas	\$84.00
Sillas ergonómicas	Se deben adquirir 4 sillas ergonómicas ajustable para los puestos de trabajo de: • Gerente de administración • Encargado de contabilidad y compras • Encargado de facturación • Nuevo auxiliar de jefe de producción	 \$109.99 c/u	\$439.96

Gestionar contratación de un auxiliar de jefe de producción	Dependencia: Jefe de producción Funciones: Apoyo en la Producción: Asistir en las tareas diarias de producción, como la preparación de materiales, montaje de productos y operación de maquinaria básica. Control de Calidad: Realizar inspecciones de calidad en los productos terminados y en proceso, asegurando que cumplan con los estándares establecidos. Mantenimiento de Equipos: Ayudar en el mantenimiento básico de las máquinas y herramientas, reportando cualquier falla o problema al supervisor. Manejo de Materiales: Organizar y gestionar el almacenamiento de materias primas y productos terminados, asegurando que estén en el lugar correcto y en buenas condiciones. Cumplimiento de Normas de Seguridad: Seguir las normas de seguridad e higiene en el lugar de trabajo, utilizando equipo de protección personal y reportando condiciones inseguras. Documentación y Reportes: Llevar registros de producción, como cantidades producidas, tiempos de trabajo y cualquier incidencia que ocurra durante el proceso. Educación: Bachillerato. Requisitos: • Experiencia previa. • Conocimientos básicos en el área. • Capacidad para trabajar en equipo	\$13.02
Movilizar puesto de trabajo de jefa de producción al área de administración	El área de producción posee peligros con respecto a altas temperaturas para la operaria y ruido excesivo por lo que la medida para reducir los riesgos es movilizar el puesto de trabajo al área de administración, en el área compartida de mostrador en la entrada principal, el cual permitirá que se encuentre próximo a la escalera para supervisar el área de producción.	 \$24.34

Realizar correcta instalación eléctrica en área bodega de insumos	El área de bodega de insumos está diseñada con malla ciclón por lo que puede ser un conductor de electricidad debido al interruptor instalado inapropiadamente en la entrada de la bodega de insumos y materia prima, es por ello es necesario eliminar el riesgo realizando una correcta instalación eléctrica en el área.	Mano de obra electricista: \$45.00	\$45.00
Rampa de acceso	Se debe realizar un gravado antideslizante en la rampa de acceso a la panadería con cemento, el cual tiene un área de 38.27 m2.	5 bolsas de cemento \$8.20 c/u Total: \$41 Pintura: \$12.38 Arena: \$30 Mano de obra: \$180	\$ 263.38
Ventilador industrial en área de hornos	Se recomienda colocar un ventilador en dirección contraria a hornos cerca de los clavijeros y mesas de trabajo para reducir el calor del área de trabajo.	Ventilador pared industrial 240 watts 30 pulgadas 3 velocidades metal	\$295.00

		\$295.00 c/u	
Adquirir diablo de carga para el manejo de jabas	Se debe adquirir diablos de carga. Uno para el área de almacén de producto terminado y dos para el área de despacho de producto.	 Costo unitario: \$85.90 Total de unidades: 3	\$ 257.70
Alfombras anti fatiga para área de empaque y endomado	Se deben adquirir 4 alfombras anti fatiga para los empleados del área de endomado y empaque para proporcionar comodidad y soporte ya que se encuentran largos periodos de pie durante la jornada laboral.	 Costo unitario: \$35.95 Total de unidades: 4	\$143.80
Extractores compra e instalación	Se debe de cambiar el sistema de ventilación ya que no funciona de manera adecuada y no cumple con las funciones, además ya están desfasados Por lo que se debe adquirir 2 extractores de Aire Gravitacional B24 proporcionado por la empresa Marengo que realiza la instalación por la compra de sus productos.		\$447.18

	Este tipo de extractor posee los siguientes beneficios y funciones: • Extracción de aire impulsado por medio de las corrientes de aire natural • Acople aerodinámico al techo en cumbrera o pendiente • Resistencia a corrosión • Resistencia a la intemperie • Fabricado en lámina galvanizada de alta calidad. • No consume energía eléctrica • Larga duración y resistencia para trabajo pesado 24/7. • Bajo costo de mantenimiento • En condicione de viento genera una succión en el aparato para extraer el aire caliente del interior • En condiciones sin viento el aire del interior empuja el aire caliente moviendo las aspas para generar la succión • Ideal para lugares con vapores gases y humos	Extractor de Aire Gravitacional B24 Marengo. (Código: B3000C, sin motor peso de 55 lbs, rodamiento axial)  Costo unitario: \$223.59 Total de unidades: 2	
Estante con ruedas para el transporte de bandejas y moldes	Se debe adquirir equipo para el transporte de bandejas y moldes que salen del pasteado y moldeo para el área de formado, para que los trabajadores no carguen estos objetos y realicen sobreesfuerzos, además evitar caídas y realizar la operación con mayor orden. Este equipo debe contener al menos 2 niveles de transporte para adecuar moldes y bandejas.	 Costo unitario: \$125.00 Total de unidades: 2	\$250.00

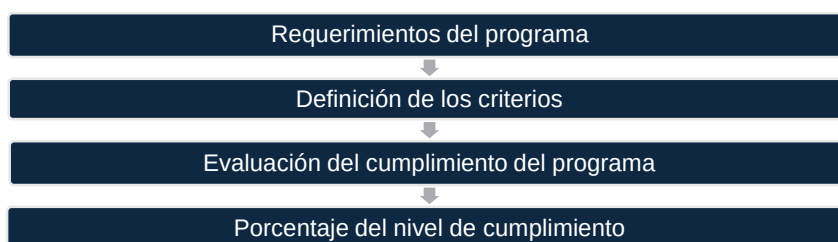
Diseño de guardas de seguridad para maquinaria como laminadora, galletera, empacadora.	Se debe diseñar para cada máquina guardas de seguridad de tipo enclavamiento y bloqueo o ajustables para que los trabajadores no puedan acceder a las partes peligrosas de la máquina cuando está en funcionamiento y evitar los atrapamientos y cortes, estas guardas deben ser metálicas y su forma varía dependiendo de la máquina	Self-Adjusting Guard On Jointer  Costo unitario: \$80.50 Total de unidades: 5	\$412.50
Extintores Clase F y CO2	Se deben de adquirir 3 extintores clase F para el área de producción de la panadería y 1 CO2 para el área de comedor, bodega y cuarto de empleados, todos de 15 lbs para ser aplicados en caso de incendio en las áreas, ya que estas no poseen un extintor	  Costo unitario extintor clase F: \$70.40 Costo unitario extintor CO2: \$40.00	\$251.20

Fuente: Elaboración propia

10. EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE CADA ELEMENTO DEL PROGRAMA

Como parte del diagnóstico en materia de seguridad y salud ocupacional, se evaluó si la panadería ASTROPAN cumple actualmente con los requerimientos de cada elemento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales mencionados en el artículo 8 del decreto 254. Se realizó en base a la siguiente metodología:

Ilustración 14. Evaluación del cumplimiento de cada elemento del programa



Fuente: Elaboración propia

10.1 Evaluación del cumplimiento del programa

La evaluación se detalla en la siguiente tabla evaluando los requerimientos del programa en base a los siguientes criterios (Ver **Anexo 8. Criterio de evaluación del cumplimiento del programa**) para determinar el porcentaje de cumplimiento del programa:

Tabla 120. Evaluación del cumplimiento del programa

EVALUACIÓN DE CADA ELEMENTO DEL PROGRAMA			
ELEMENTO	REQUERIMIENTOS	EVALUACIÓN	
		CUMPLE	NO CUMPLE
ELEMENTO 1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales;	a) Medidas cuantitativas y cualitativas de alcance, apropiadas a las necesidades del lugar de trabajo		X
	b) Seguimiento del grado hasta el cual se cumplen los objetivos y metas establecidos		X
	c) Medidas proactivas que incluyan la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional, así como medidas reactivas, a fin de mejorar las condiciones antes descritas.		X
	d) Registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas.		X
ELEMENTO 2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras,	a) El empleador deberá efectuar la identificación de los riesgos existentes en cada etapa del proceso productivo, procesos, condiciones peligrosas, puestos de trabajo y número de trabajadores expuestos a los riesgos.		X
	b) Verificación de los factores de riesgos y la determinación de su magnitud.		X

actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el postparto y la lactancia;	c) El control de riesgos debe comprender las acciones que permitan el manejo efectivo de los riesgos identificados y evaluados		X
	d) Formular un mapa de riesgos.		X
ELEMENTO 3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas;	a) El registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos		X
	b) Investigación de accidentes de trabajo cumpliendo con la recopilación de la información, análisis de accidente y medidas de prevención.		X
ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación;	c) Plan de emergencia y evacuación que comprenda: responsables, mecanismos de comunicación y de alerta, detalle de equipos y medios para respuesta de emergencias, mapa del lugar de trabajo rutas de evacuación y puntos de reunión, procedimientos de respuesta, plan de capacitaciones, calendarización y registro de simulacros.		X
ELEMENTO 5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar;	a) Los trabajadores deben recibir entrenamiento teórico y práctico en la materia, definiendo un plan anual.		X
	b) Formación impartida a las personas especialmente sensibles a riesgos del trabajo debe adaptarse a sus condiciones a efecto de su protección efectiva		X
ELEMENTO 6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo;	a) Establecer programa de exámenes y de laboratorio basado en identificación y evaluación de riesgos realizada por el empleador.	X	
	b) Organización para la atención de primeros auxilios, estableciendo métodos y técnicas con la utilización de medios disponibles y responsabilidades		X
ELEMENTO 7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva;	a) Establecer medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar el consumo de alcohol y drogas.		X
	b) Acciones de capacitación dirigidas al personal sobre principios y procedimientos para prevenir infecciones de transmisión, incluida el VIH/SIDA y transmitir principios básicos relativos a la salud mental y reproductiva.	X	
ELEMENTO 8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades	a) Organizarse detallando cargos y funciones b) Planificar y definir la metodología y desarrollo de las reuniones c) Mecanismos de coordinación con unidades internas e instituciones relacionadas con la materia d) Atribuciones y obligaciones de los miembros		X

familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin;			
ELEMENTO 9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles; y	a) La colocación en áreas visibles del lugar de trabajo, de la política de seguridad y salud		X
	b) Colocación de carteles alusivos u otros medios de información, a fin de difundir consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promuevan la temática.	X	
	c) La información a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.		X
ELEMENTO 10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.	a) Acción educativa con la participación de un conocedor de la materia. b) Mecanismos de investigación y detección temprana de este tipo de riesgos. c) Establecimiento de medidas preventivas concretas.		X

Fuente: Elaboración propia

En la siguiente tabla se presenta un resumen de la evaluación por cumplimiento de cada elemento del programa para evaluar si la empresa cumple o no con lo requerido por la Ley.

Tabla 121. Tabla resumen del cumplimiento de cada elemento del programa

Elemento	Completo	Incompleto
Elemento 1		X
Elemento 2		X
Elemento 3		X
Elemento 4		X
Elemento 5		X
Elemento 6		X
Elemento 7		X
Elemento 8		X
Elemento 9		X
Elemento 10		X

Fuente: Elaboración propia

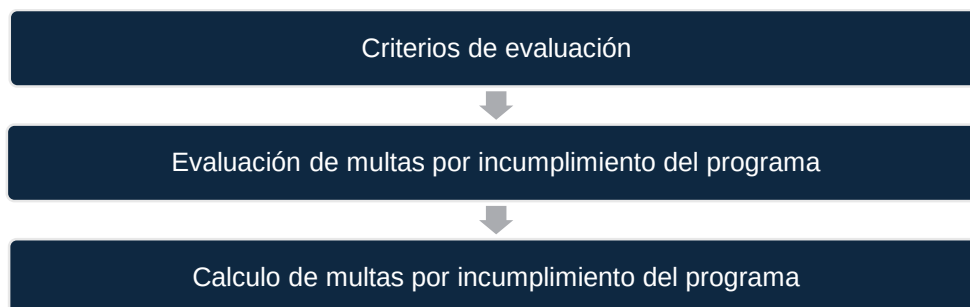
Resultados: La panadería ASTROPAN cumple la mayoría de los requerimientos del elemento 6, la realización de exámenes médicos, equipo de primeros auxilios: botiquín, camillas etc. sin embargo, no completan al 100% los requerimientos de cada elemento por lo que están

incompletos en su mayoría. Es un punto crítico ya que no se le da prioridad a la seguridad y salud ocupacional en la empresa y esto ocasiona un ambiente de trabajo inseguro donde puede haber accidentes de trabajo y enfermedades laborales que afecten la vida y salud de los empleados.

11. CÁLCULO MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA

Como parte del diagnóstico se realizó el cálculo de multas en las que incurría la empresa si el Ministerio de Trabajo y Previsión Social les visitara. Se utilizó la siguiente metodología:

Tabla 122. Metodología para el cálculo multas por incumplimiento del programa



Fuente: Elaboración propia

- Criterios de evaluación: Se realizaron en base a los artículos 77, 78, 79 y 80 del decreto N° 254 donde se detallan las infracciones en caso de no cumplir con la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.
- Evaluación de multas por incumplimiento del programa: Se realiza un cuadro para evaluar las multas en las que incurriría la empresa ASTROPAN por no cumplir con las exigencias de la Ley de Prevención de Riesgos en los Lugares de trabajo
- Cálculo de multas: Se realizará una sumatoria de las multas infringidas por la empresa hasta la fecha, considerando las infracciones leves, graves y muy graves, las cuales varían según salarios mínimos, se detallará más adelante.

11.1 Evaluación de multas

Tabla 123. Evaluación de multas por incumplimiento del programa

EVALUACIÓN DE MULTAS POR INCUMPLIMIENTO DEL PROGRAMA			
Fecha: 28/05/2024			
INFRACCIONES LEVES			
N°	Criterios por evaluar:	Si	No (Aplica multa)
1	Verificar pisos limpios, secos y áreas de trabajo sanitizadas		X
2	Los corredores, galerías o pasillos destinados al tránsito con ancho mínimo de 1m	X	

3	Asientos acordes a las medidas del trabajador		X
4	El comedor posee mobiliario y equipo en buen estado	X	
5	Se ha notificado a la Dirección General de Previsión Social del Ministerio la elección y designación de los miembros del comité.		X
6	El empleador provee el espacio, papelería y otros equipos de oficina que faciliten la reunión		X
7	Se cuenta con el Registro del formulario de notificación de accidentes establecido por la Dirección General de Previsión Social		X
8	Se cuenta con el registro físico de los accidentes de trabajo ocurridos en el último año		X
INFRACCIONES GRAVES			
1	Cumple con los requerimientos establecidos en el Decreto 89 "SECCION III SEÑALIZACION DE SEGURIDAD"		X
2	Si el lugar de trabajo cuenta con quince o más trabajadores, debe existir el comité de SSO		X
3	La empresa tiene a disposición el documento que contiene el programa para poder revisarlo		X
4	-Parámetros de ventilación, ruido y calor establecidos en el decreto 89 "SECCION II AGENTES FÍSICOS" - Art. 20 "Agua potable", decreto 89	X	
5	Características estructurales establecidas en el decreto 89, Art. 6 "Características de los pisos, techos y paredes"	X	
6	La utilización, almacenamiento, mantenimiento y limpieza se realiza cuando procede cumpliendo con las instrucciones del fabricante	X	
7	Características generales para el diseño de gradas establecidas en el decreto 89, Art.8 "De las gradas".		X
8	Deben ser estables, sólidas y encontrarse en buenas condiciones.	X	
9	Las señales de alarma son perceptibles y comprensibles. La maquinaria posee advertencias y señales suficientes para prevenir a los trabajadores.	X	
10	El EPP se proporciona de forma gratuita y se repone cuando resulte necesario	X	
11	Mantenimiento de los equipos según indicaciones de los fabricantes en base a norma aplicada del equipo		X
12	Niveles de iluminación con respecto a los valores mínimos establecidos en el Art.89. "De la iluminación"	X	
13	Niveles de ventilación según lo indicado en el Art. 148. Con respecto a la ventilación		X
14	Entradas de aire limpio y salida de aire viciado con su respectiva renovación a 30 o 50 m3		X
15	Límites permisibles de exposición a ruido no superior a 85 dB(A) para una jornada de 8 horas o según valores de permisibilidad y exposición	X	
16	El inventario debe de incluir como mínimo lo establecido en el Art. 193 del reglamento equivalente a inventario de sustancias químicas	X	
17	Información equivalente a lo establecido en la sección 4 de agentes químicos del reglamento general en base al uso, manejo y almacenamiento de agentes químicos	X	
18	Asumir los costos de los exámenes cuando no sean practicados en el ISSS, no impliquen carga económica para el trabajador, resultados confidenciales	X	
19	Puestos de trabajo según recomendación de un profesional de medicina del trabajo del ISSS		X

20	capacitaciones periódicas acerca de los riesgos del puesto de trabajo		X
21	No se emplean conductos desnudos, la tensión de alimentación no debe exceder a 250 voltios con relación a tierra	X	
22	Plan de emergencia debe tenerse en el lugar de trabajo y que contenga todas las disposiciones de respuesta ante emergencias o desastres		X
INFRACCIONES MUY GRAVES			
1	Se cuenta con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.		X
2	Se dispone, en los lugares en que se trabaje con combustible líquido, sustancias químicas o tóxicas, con depósitos apropiados para el almacenaje y transporte de los mismos.	X	
3	Se mantiene en funcionamiento en el lugar de trabajo, ascensores, montacargas y demás equipos de izar que impliquen un riesgo para los trabajadores.	X	
4	Se cuenta con lámparas o accesorios eléctricos apropiados en aquellos ambientes con atmósferas explosivas o inflamables.	X	
5	Se informa a la Dirección General de Previsión Social cualquier cambio o modificación sustancial que se efectúe en los equipos o instalaciones en general, que representen riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores y trabajadoras.	X	
6	Se brinda el mantenimiento apropiado a los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión, utilizados en el lugar de trabajo.	X	
7	Instalar o poner en servicio un generador de vapor o recipiente sujeto a presión, sin la autorización respectiva de la Dirección General de Previsión Social.	X	
8	Poner a funcionar un generador de vapor o recipiente sujeto a presión en malas condiciones	X	
9	Se posee el respectivo certificado de auditoría avalado por la Dirección General de Previsión Social, de los generadores de vapor o recipientes sujetos a presión existentes en el lugar de trabajo.	X	
10	Cuenta con el número o los sellos oficiales de un generador de vapor o recipiente sujeto a presión.	X	
11	Se adoptan las medidas preventivas aplicables en materia de Seguridad y Salud Ocupacional, cuando dicha omisión derive en un riesgo grave e inminente para la salud de los trabajadores y trabajadoras.	X	

Fuente: Elaboración propia

En las siguientes tablas se muestran las multas aplicables según tipo de infracción, considerando salario mínimo \$365.00.

Tabla 124. Multas según Ley

Infracción	Leve	Grave	Muy grave
Multa mínima	4 salarios mínimos mensuales	14 salarios mínimos mensuales	22 salarios mínimos mensuales

Multa promedio	7 salarios mínimos mensuales	16 salarios mínimos mensuales	25 salarios mínimos mensuales
Multa máxima	10 salarios mínimos mensuales	18 salarios mínimos mensuales	28 salarios mínimos mensuales

Fuente: Elaboración propia

Tabla 125. Multas según Ley en cantidades monetarias

Infracción	Leve	Grave	Muy grave
Multa mínima	\$ 1,460	\$ 5,110	\$ 8,030
Multa promedio	\$ 2,555	\$ 5,840	\$ 9,125
Multa máxima	\$ 3,650	\$ 6,570	\$ 10,220

Fuente: Elaboración propia

11.2 Cálculo de multas

Una vez evaluadas las multas, se lleva a cabo el conteo según su clasificación:

Tabla 126. Cantidad de posibles infracciones cometidas

Tipo de infracción	Cantidad	Afectados
Leve	6	14
Grave	10	19
Muy grave	1	14

Fuente: Elaboración propia

Se realiza el cálculo de las infracciones cometidas según la ley para la panadería ASTROPAN:

Tabla 127. Monto de infracciones cometidas

Infracción	Leve	Grave	Muy grave	TOTAL
Multa mínima	\$26,280.00	\$459,900.00	\$112,420.00	\$598,600.00
Multa promedio	\$45,990.00	\$525,600.00	\$127,750.00	\$699,340.00
Multa máxima	\$65,700.00	\$591,300.00	\$143,080.00	\$800,080.00

Fuente: Elaboración propia

Resultados:

En la panadería ASTROPAN no se cumple con toda la normativa legal con respecto a la Seguridad y Salud Ocupacional por lo que, si les visita del Ministerio de Trabajo para evaluar el cumplimiento de la ley, incurriría en multa por infracciones cometidas en seguridad ocupacional, el monto de la multa varía según el evaluador. Si la multa es mínima sería de \$75,920, si la multa es intermedia o promedio sería de \$91,962, si la multa es máxima \$108,052.

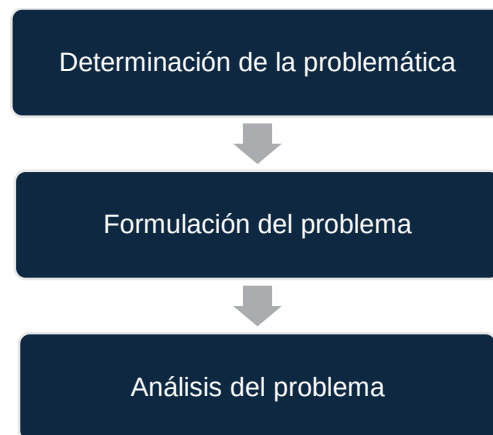
Este tipo de multas son necesarias que sean impuestas por parte del ministerio para que las empresas se responsabilicen y cumplan con las leyes vigentes.

Le corresponde a la empresa tomar acciones para evitar una multa que afecte sus operaciones diarias y su rentabilidad, además es importante que brinde un lugar de trabajo seguro a sus empleados para evitar accidentes y enfermedades que les perjudiquen.

12. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Metodología

Ilustración 15. Metodología para el planeamiento del problema



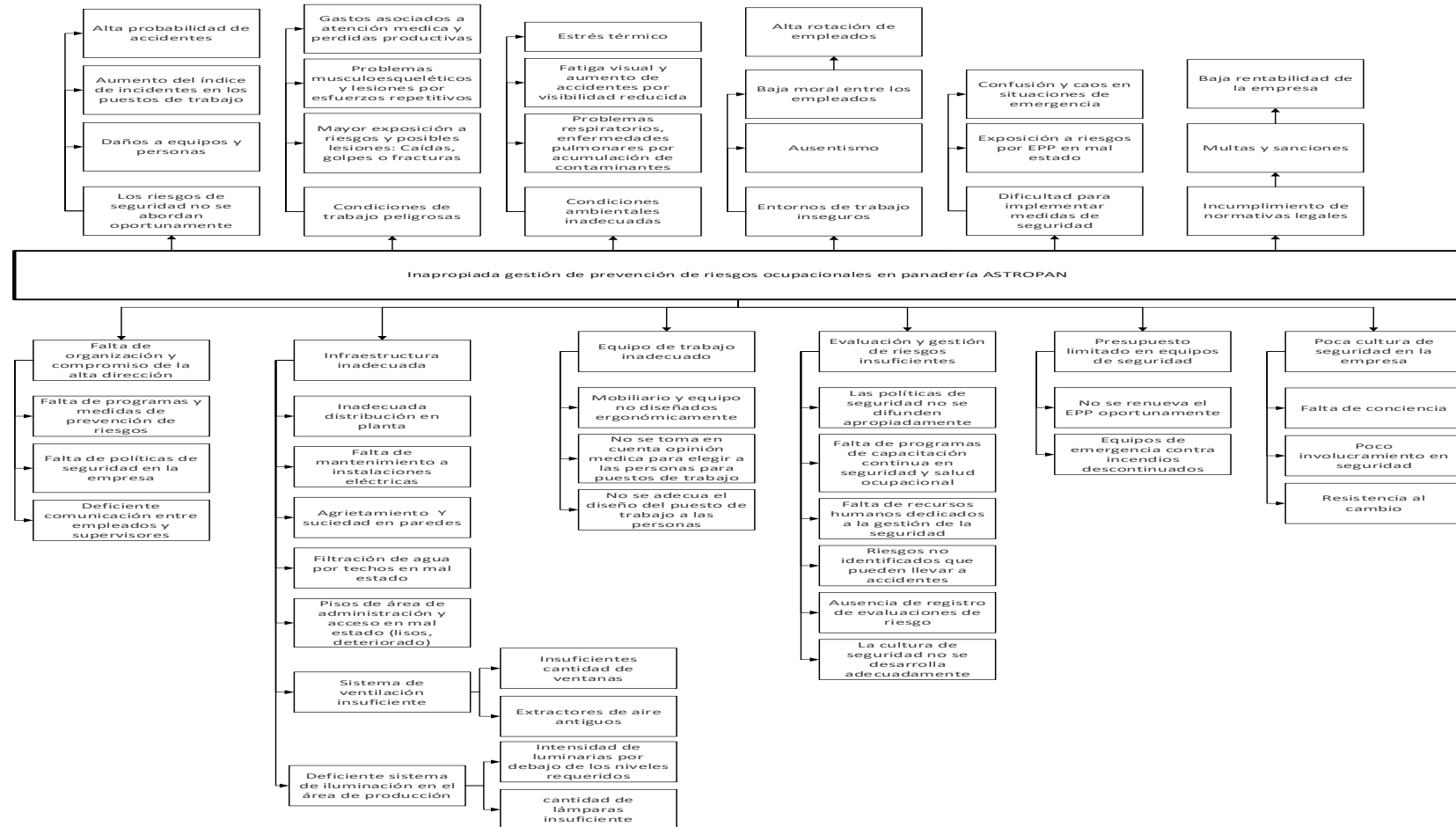
Fuente: Elaboración propia

Descripción:

- **Determinación del problema:** Se determina el problema mediante la técnica árbol de problemas y árbol de objetivos el cual da una previa para la solución del problema y se describen a detalle cada uno de los elementos que comprenden.
- **Formulación del problema:** Se formula el problema principal en materia de seguridad y salud ocupacional en la panadería ASTROPAN.
- **Análisis del problema:** Es una etapa fundamental que permite descomponer, comprender y estructurar las causas, efectos y dimensiones del problema central que se aborda en un proyecto, investigación o intervención. Este análisis es clave para justificar la importancia del tema y orientar las estrategias que se implementarán.

12.1 Determinación de la problemática: Árbol de problemas

Ilustración 16. Árbol de problemas



Fuente: Elaboración propia

12.2 Análisis Causa-Efecto

Tabla 128. Análisis causa - efecto

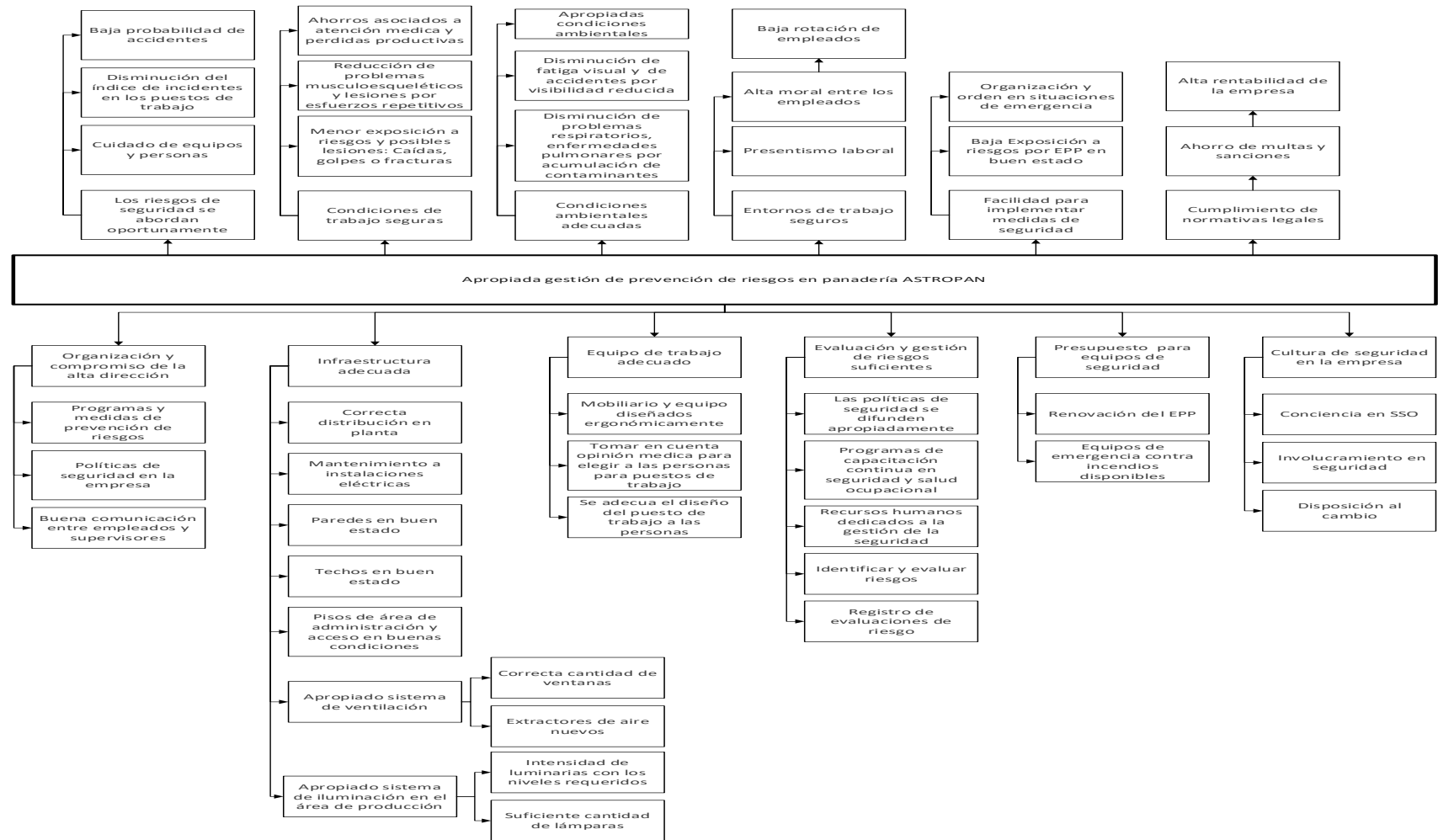
CAUSA	EFEECTO
Falta de organización y compromiso de la alta gerencia	Los riesgos de seguridad no se abordan oportunamente
La falta de organización y compromiso de la alta gerencia es una causa fundamental de que los riesgos de seguridad no se aborden oportunamente. Sin liderazgo claro ni recursos asignados, no se implementan los procesos necesarios para identificar y mitigar los riesgos en tiempo y forma. Esto crea un círculo vicioso en el que los problemas de seguridad laboral se agravan con el tiempo. Esto podría ser generado por las jornadas largas de trabajo que tienen que cumplir el equipo administrativo de la planta generando un ambiente alienante el cual los desenfoca y desmotiva para cumplir con todas sus asignaciones.	
Infraestructura inadecuada	Condiciones de trabajo peligrosas
La infraestructura inadecuada genera directamente condiciones de trabajo peligrosas porque no proporciona un entorno seguro ni funcional para las actividades laborales. Todo esto viene desencadenado porque existen espacios reducidos o mal distribuidos, falta de ventilación e iluminación, existe un estado deficiente de las instalaciones y no existen medidas de seguridad estructural lo que provoca que exista un incremento de accidentes laborales, afectaciones a la salud ocupacional, se genere estrés y fatiga para los empleados y la productividad vaya en declive.	
Equipo de trabajo inadecuado	Condiciones ambientales inadecuadas
El uso de equipo de trabajo inadecuado puede generar condiciones ambientales inadecuadas porque los equipos obsoletos, mal diseñados o en mal estado pueden impactar negativamente en el entorno laboral. Esto es provocado por la falta de mantenimiento del equipo, tener en su inventario equipo obsoleto el cual puede producir mayor ruido, calor o contaminación que los equipos modernos; diseño no ergonómico de herramientas, maquinas las cuales no se adaptan a las necesidades del trabajo. Todo esto produce que la calidad del aire se vea afectado, afectando la salud de los trabajadores., Así mismo, las maquinas antiguas o mal ajustadas provoquen niveles de ruido perjudiciales causando estrés en los trabajadores y el calor excesivo aumentan la temperatura ambiente, dificultando el confort y la productividad de la planta. Esta relación es un ejemplo clásico de cómo un problema técnico puede derivar en un problema ambiental, con efectos significativos en la seguridad y el bienestar del personal.	

Evaluación y gestión de riesgos insuficiente	Entornos de trabajo inseguros
La evaluación y gestión de riesgos insuficiente genera directamente entornos de trabajo inseguros, ya que la falta de identificación, análisis y mitigación de riesgos deja expuestos a los trabajadores a peligros que podrían haberse evitado. Una deficiente gestión provoca que exista una falta de inspecciones en la planta, ausencia de herramientas de análisis, capacitaciones deficientes en prevención y carencia de planes de acción generando una exposición directa a peligros, aumento de la frecuencia de incidentes y accidentes laborales, condiciones de trabajo peligrosas e insalubres y un impacto legal y financiero ya que la empresa incumpliría las normativas de seguridad que debe poseer la planta. La evaluación y gestión de riesgos insuficiente es una causa raíz que crea entornos de trabajo inseguros, al dejar peligros sin identificar ni controlar. Esto resulta en accidentes, condiciones laborales inadecuadas y costos tanto humanos como económicos.	
Presupuesto limitado en equipos de seguridad	Dificultad para implementar medidas de seguridad
Un presupuesto limitado en equipos de seguridad impacta directamente en la capacidad de implementar medidas de seguridad efectivas, ya que la falta de recursos económicos restringe la adquisición de herramientas, tecnologías y materiales necesarios para prevenir riesgos. Esto crea un entorno laboral más riesgoso y aumenta los costos a largo plazo. Solucionar este problema requiere priorizar recursos, adoptar estrategias creativas de financiamiento y optimizar los equipos disponibles para garantizar la seguridad y el cumplimiento normativo. Aunque se ahorran costos iniciales, las consecuencias como indemnizaciones, multas y pérdida de productividad terminan siendo costosas.	
Poca cultura de seguridad en la empresa	Incumplimiento de normativas legales
Una poca cultura de seguridad en la empresa conduce al incumplimiento de normativas legales porque la falta de conciencia y compromiso hacia la seguridad laboral suele provocar negligencia en la implementación de políticas, procedimientos y medidas obligatorias. Este déficit impacta en la capacidad de la empresa para cumplir con los estándares establecidos por las leyes de seguridad ocupacional. Las consecuencias que esto genera es un impacto económico negativo, deterioro de la reputación de la empresa y en un caso más grave el cierre parcial o total de la planta.	

Fuente: Elaboración propia

12.3 Árbol de objetivos

Ilustración 17. Árbol de objetivos



Fuente: Elaboración propia

13. SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

13.1 Conceptualización de la propuesta de solución

La solución a la problemática “Inadecuada Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en panadería ASTROPAN” y a las deficiencias es el “Diseño un Programa Integral de Seguridad y Salud Ocupacional”; se tomarán en cuenta las normativas legales como la Ley General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo y decretos, en el cual se define un Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales, el cual toda empresa debe diseñar e implementar.

Consideramos que es la mejor solución ya que para llevar a cabo una correcta gestión en el área es necesario solventar todos los problemas referidos a la seguridad y salud de la empresa como observamos en el árbol de objetivos realizando evaluaciones de riesgos, organizándose, contando con el equipo y teniendo un compromiso con la seguridad en la empresa, esto con el fin de brindar espacios de trabajo seguros para los empleados, previniendo de accidentes y enfermedades laborales, protegiendo sus vidas y proporcionando espacios sanos que no afecten el bienestar del trabajador.

Dado que la empresa parte casi a nivel cero de seguridad se diseñará el programa, el cual será de guía para que posteriormente se implemente y actualice año con año. A continuación, se presenta el contenido del Diseño del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales que contemplará lo exigido por la ley:

Tabla 129. Propuesta de Diseño del Programa de Prevención de Riesgos Ocupacionales

ELEMENTO	CONTENIDO
Elemento 1. Mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Puntos por evaluar en cada elemento del programa • Definir responsables para evaluaciones periódicas • Establecer calendario de evaluaciones periódicas • Diseño de medidas cuantitativas y cualitativas de alcance por elemento del programa
Elemento 2. Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología (Método William Fine) • Fichas de inspección para identificar peligros • Fichas de inspección para evaluar riesgos laborales • Requerimientos del mapa de riesgos

especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el postparto y la lactancia.	• Procedimiento para priorizar riesgos y tomar acciones correctivas
Elemento 3. Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Información sobre puestos de trabajo • Ficha de inspección para registrar accidentes, sucesos peligrosos y enfermedades profesionales. • Procedimiento para notificar accidentes laborales al Ministerio de Trabajo y Previsión Social. • Formato para establecimiento de medidas de prevención • Reporte actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.
Elemento 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Definir responsables • Inventario actualizado de equipos para la respuesta ante emergencias • Ficha de inspección para verificar sistema de alertas contra emergencias • Ficha de inspección para verificar sistema contra incendios • Procedimiento de realización de simulacros • Calendarización y formato de registro de simulacros • Procedimiento de respuesta ante emergencias • Formatos de revisión
Elemento 5. Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Definir responsables de capacitaciones • Contenido a abordar en capacitaciones • Programación de capacitaciones teóricas y prácticas • Formato de lista de asistencia de capacitaciones • Formato de evaluaciones de capacitaciones
Elemento 6. Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Definir exámenes médicos a realizar por puesto de trabajo • Programación de exámenes médicos

	• Formato de resultados de exámenes médicos • Formato de inventario de equipo para atención de primeros auxilios • Revisión de equipo para atención de primeros auxilios
Elemento 7. Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Definir contenido de capacitaciones • Programación de capacitaciones • Formato de asistencias a capacitaciones
Elemento 8. Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Requisitos de miembros del comité de seguridad y salud ocupacional y delegados de prevención • Procedimiento de acreditación del comité de seguridad y salud ocupacional • Diseño de un plan de capacitaciones para el comité • Establecimiento de actividades del comité de Seguridad y Salud Ocupacional • Cronograma de actividades del comité de Seguridad y Salud Ocupacional • Formato de verificación de cumplimiento de actividades del comité
Elemento 9. Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Definir responsables • Plan de difusión y promoción de actividades preventivas. • Cronograma de difusión y promoción de actividades preventivas
Elemento 10. Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.	• Objetivos • Requerimientos del elemento • Metodología • Requerimientos del elemento • Metodología • Definir contenido de capacitaciones • Programación de capacitaciones • Formato de asistencias a capacitaciones

Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III. DISEÑO

Metodología:

Ilustración 18. Metodología del diseño



Fuente: Elaboración propia

“PANADERÍA ASTROPAN”	
CÓDIGO: PGPRO_2024	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
VERSIÓN: 2024	

“PANADERÍA ASTROPAN”		
CÓDIGO: PGPRO_2024		
INDICE		
DESCRIPCION		
ASPECTOS GENERALES		
1. ELEMENTO 1: Mecanismos de evaluación periódica del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales. 2. ELEMENTO 2: Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el post-parto y la lactancia; 3. ELEMENTO 3: Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas. 4. ELEMENTO 4: Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación 5. ELEMENTO 5: Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar; 6. ELEMENTO 6: Establecimiento del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios en el lugar de trabajo; 7. ELEMENTO 7: Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva; 8. ELEMENTO 8: Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional. En dicha planificación deberá tomarse en cuenta las condiciones, roles tradicionales de hombres y mujeres y responsabilidades familiares con el objetivo de garantizar la participación equitativa de trabajadores y trabajadoras en dichos comités, debiendo adoptar las medidas apropiadas para el logro de este fin 9. ELEMENTO 9: Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo. Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles; 10. ELEMENTO 10: Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.		
VERSIÓN: 2024		

“PANADERÍA ASTROPAN”	
CÓDIGO: PGPRO_2024	
DESCRIPCIÓN El presente Programa de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional ha sido desarrollado para Panadería Astropan, con el propósito de promover un entorno laboral seguro, saludable y eficiente para todos sus colaboradores. Este documento detalla los diez principales elementos necesarios para la empresa en cumplimiento al artículo 8 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, para la gestión efectiva de la seguridad y la salud de la empresa, abordando la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales propios de la panadería. A lo largo de este programa, se describen los procedimientos para la prevención de accidentes laborales, la promoción de la salud entre los empleados, y la implementación de las prácticas de seguridad. Además, se incluye un plan de emergencia y evacuación, así como medidas para la prevención de lesiones causadas por el manejo de maquinaria, la exposición a temperaturas extremas, problemas ergonómicos causados por las tareas realizadas y el mal uso de productos químicos. Se contemplan también programas específicos para la prevención de enfermedades profesionales y se promueve el bienestar integral mediante iniciativas de salud mental, ergonomía, y seguridad social. Este programa está alineado con el compromiso de Panadería Astropan de asegurar un ambiente laboral libre de riesgos, en donde la prevención y el cuidado de la salud ocupacional son prioridad.	
VERSIÓN: 2024	

“PANADERÍA ASTROPAN”	
CÓDIGO: PGPRO_2024	

ASPECTOS GENERALES

Para realizar el programa de gestión de prevención de riesgos laborales en la empresa Panadería Astropan se abarca una amplia gama de aspectos relacionados con la prevención de riesgos ocupacionales para la protección y bienestar de los trabajadores. Esto incluye la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos específicos asociados a las tareas que se llevan a cabo en las áreas funcionales de la empresa como la producción, almacenamiento, despacho de PT y administración.

De la misma manera abarca la prevención de los riesgos para la salud, como la exposición a harinas, gases, altas temperaturas y riesgos ergonómicos. Además, se parte de las condiciones de trabajo en la planta considerando todos los factores de riesgo y proporcionando un manual técnico de cómo abordarlos y reducirlos o eliminarlos para evitar los accidentes laborales.

Se revisarán los protocolos de seguridad y emergencia, la formación y capacitación del personal en temas de seguridad y salud ocupacional, para proponer medidas preventivas y correctivas para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los empleados involucrados en las actividades de la panadería.

CARACTERIZACIÓN O DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA

Descripción de la empresa

Panadería ASTROPAN es un establecimiento que se dedica a la elaboración, venta y distribución de diferentes tipos de pan como lo son hojaldres, tortas y batidos. La empresa opera bajo la razón social de "Industria Salvadoreña del Alimento, S.A. de C.V." y utiliza el nombre de comercial de Panadería ASTROPAN.

Localización y contacto

Dirección

31 calle poniente y 7ª. Avenida Norte No. 534, 1101, Colonia Layco, San Salvador, El Salvador.

Organización de la empresa

La panadería Astropan posee un total de 36 empleados los cuales 22 son mujeres y 14 hombres. Se distribuyen en las siguientes áreas: Gerencia, Administración, Finanzas Producción y Ventas. A continuación, se presenta el desglose de cada una.

VERSIÓN: 2024

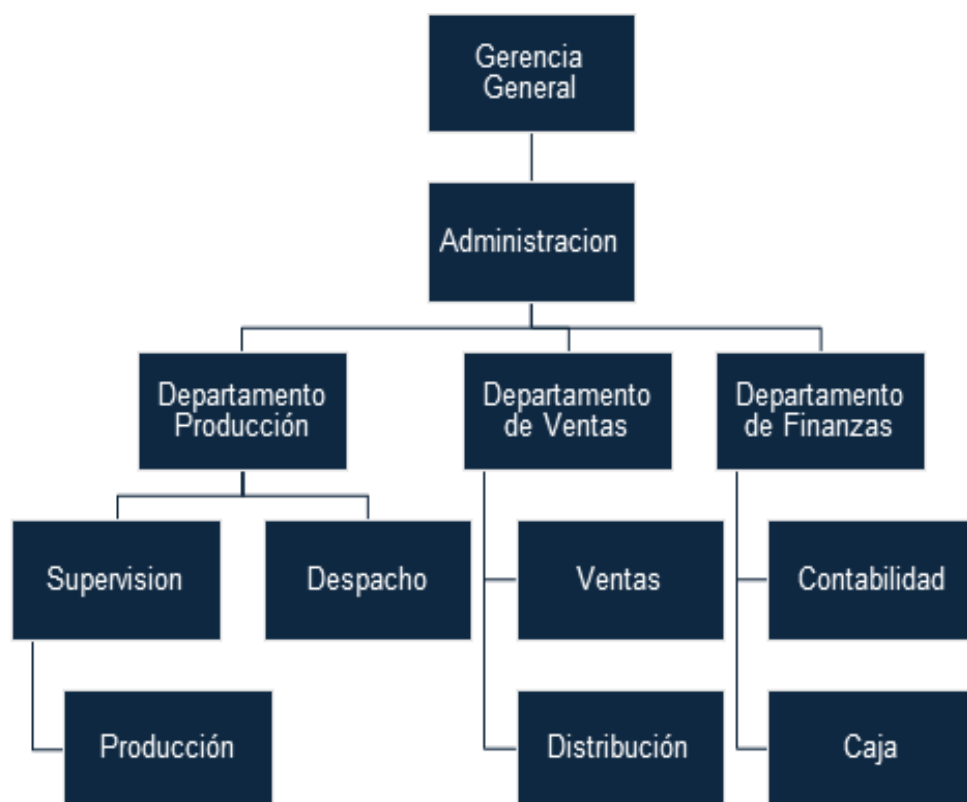
“PANADERÍA ASTROPAN”		
CÓDIGO: PGPRO_2024		
Áreas funcionales Las áreas funcionales con las que cuenta la empresa panadería Astropan que se encargan de llevar a cabo las actividades específicas dentro de la organización para cumplir con los objetivos generales de la empresa son las siguientes. • Administración: la se encarga de llevar a cabo las actividades rutinarias para asegurar el adecuado funcionamiento de la empresa, así como también de administrar el recurso humano necesario para los diferentes puestos de trabajo y alcanzar los objetivos generales, esta función la realiza el gerente administrativo que forma parte de los asociados de la empresa. • Área de producción: es el departamento donde se realizan el conjunto de actividades para la fabricación de los productos de panadería, este va desde controlar los procesos de almacenamiento de materia prima hasta la transformación de insumos y almacenamiento del producto terminado. Dentro de esta área se derivan subfunciones como la supervisión de los procesos y el despacho de PT. • Área de ventas: en este departamento se lleva el control de las ventas diarias, así como de identificar las necesidades del mercado, por lo que lleva un control de actividades desde la venta en la planta hasta la distribución del producto a diferentes partes del país. • Área de finanzas: es el área funcional que se encarga de administrar, aplicar y controlar los recursos financieros de la empresa para mantenerla en un estado óptimo de rentabilidad, en ella se encuentras subáreas funcionales como la contabilidad y caja. Para identificar a través de la organización dichas áreas funcionales se muestra el siguiente organigrama.		
VERSIÓN: 2024		

“PANADERÍA ASTROPAN”

CÓDIGO: PGPRO_2024



Estructura organizativa de la panadería:



VERSIÓN: 2024

“PANADERÍA ASTROPAN”			
CÓDIGO: PGPRO_2024			
Puestos de trabajo			
Son de suma importancia para entender todos los involucrados en el programa, a continuación, se presenta la siguiente tabla con los puestos de todos los colaboradores:			
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN
Gerencia General	Gerente General	1	Planifica, organiza y supervisa en general las actividades que se desempeñan dentro de la Panadería.
	Gerente auxiliar	1	Brinda apoyo en la dirección de la empresa y asiste en todas las tareas administrativas posibles.
Administración	Gerente de administración	1	Planifica la gestión administrativa de acuerdo con los objetivos empresariales, estableciendo políticas y procedimientos para garantizar un correcto funcionamiento del sistema administrativo.
Finanzas	Gerente de finanzas	-	Analiza los datos con el fin de encontrar estrategias que mejoren la salud financiera de la Panadería.
	Encargado de contabilidad y compras	1	Gestiona la facturación, cobros y totalización de las cuentas. Además, supervisa los estados de las cuentas bancarias y realiza un seguimiento de las operaciones e inconsistencias detectadas en la contabilidad de la empresa.
	Facturación	1	Encargado de elaborar las facturas y darles seguimiento a los pagos de clientes.
Producción	Jefa de producción	1	Planificar y evalúa la producción, elabora los pedidos de materia prima, controla entradas y salidas de materia prima y producto terminado, supervisa el personal, verifica asistencias, gestiona permisos y horas extra de empleados.
	Panificador	5	Elaboran los distintos tipos de pan y se encargan de la preparación y elaboración de todos los tipos de pan.
	Hornero	2	Encargados de hornear el pan. Mantiene las operaciones del horno bajo control y supervisa el proceso de horneado.
	Moldero	4	Se encarga de la limpieza y preparación de latas. Se encarga del orden y suministro de materia prima.
	Pasteador	2	Refina la masa que se utiliza para la preparación de hojaldre y tiene funciones secundarias como la limpieza de latas.
VERSIÓN: 2024			

“PANADERÍA ASTROPAN”				
CÓDIGO: PGPRO_2024				
Producción	Operario de maquinaria	1	Su función es accionar y vigilar las maquinas: Depositadora y galletera, cumpliendo con las normas de seguridad e higiene alimentaria.	
	Jefe bodega de pesas	1	Planifica, controla y supervisa la asignación apropiada de insumos al área de producción.	
	Auxiliar bodega de pesas	-	Brinda apoyo en la asignación de insumos y necesidades de materia prima que existen en el área de producción.	
	Limpieza y mantenimiento	2	Se encargan de la limpieza general de la planta y el mantenimiento básico del equipo y maquinaria tales como: trampa de grasa, limpieza de estantes, cámara refrigerante, entre otros.	
Despacho	Jefe de despacho	1	Preparar ordenes de producción, facturación, supervisar la preparación y entrega de pedidos, controlan el inventario y ordenan según PEPS.	
	Empacador	2	Empacan manualmente una gran cantidad de pan en bolsas de polietileno y las sellan mediante un proceso mecanizado.	
	Endomador	2	Empacan manualmente una gran cantidad de pan en domos plásticos.	
	Despachador	-	Se encargan de la entrega exacta y puntual de pan a distribuidores, vendedores y clientes.	
Ventas	Gerente de ventas	-	Se encarga de planificar las estrategias de ventas y del manejo de clientes.	
	Vendedor mayorista (al por mayor)	2	Es el responsable de entregar cotizaciones a clientes, elaborar órdenes de compra y realizar cobros.	
	Vendedor minorista (al detalle)	2	Es el responsable de vender al consumidor final.	
	Motorista	2	Encargado de la distribución del pan a los diferentes consumidores. Brinda un apoyo logístico a las actividades que se realizan dentro y fuera de la empresa.	
	Despachador	2	Encargado recoger el pan de la empresa y entregar a los clientes según pedidos.	
VERSIÓN: 2024				

“PANADERÍA ASTROPAN”

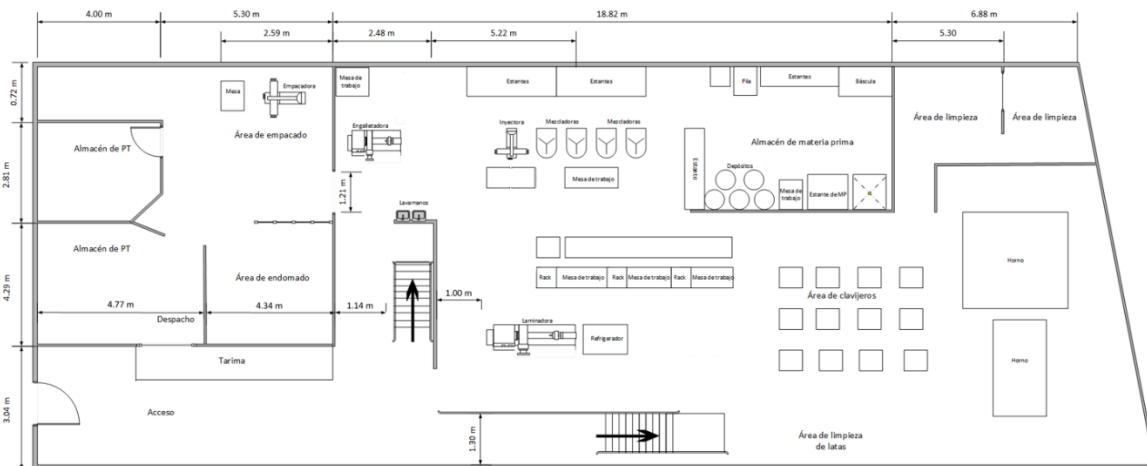
CÓDIGO: PGPRO_2024



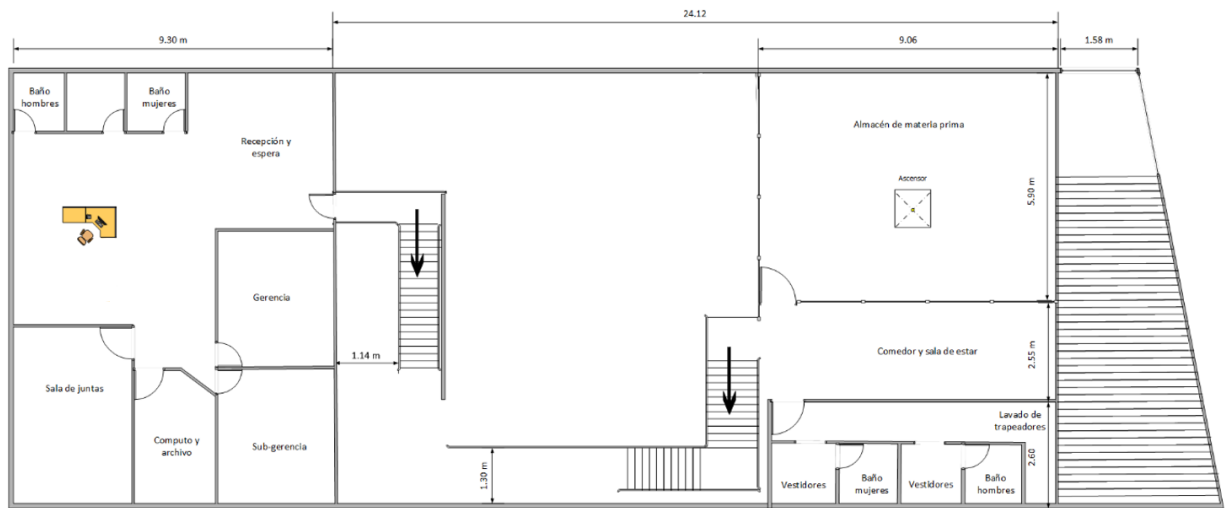
Distribución en planta

La empresa cuenta con dos niveles de edificación, en los cuales están distribuidos por áreas, pero estas no están distribuidas de tal forma que no exista un retroceso en el proceso de fabricación, por lo que esta distribución presenta más riesgos para los trabajadores. Por lo que para el programa de prevención es de suma importancia entender la distribución para poder implementar medidas para el control y seguimiento de los riesgos identificados.

PRIMERA PLANTA:



SEGUNDA PLANTA:



“PANADERÍA ASTROPAN”



CÓDIGO: PGPRO_2024

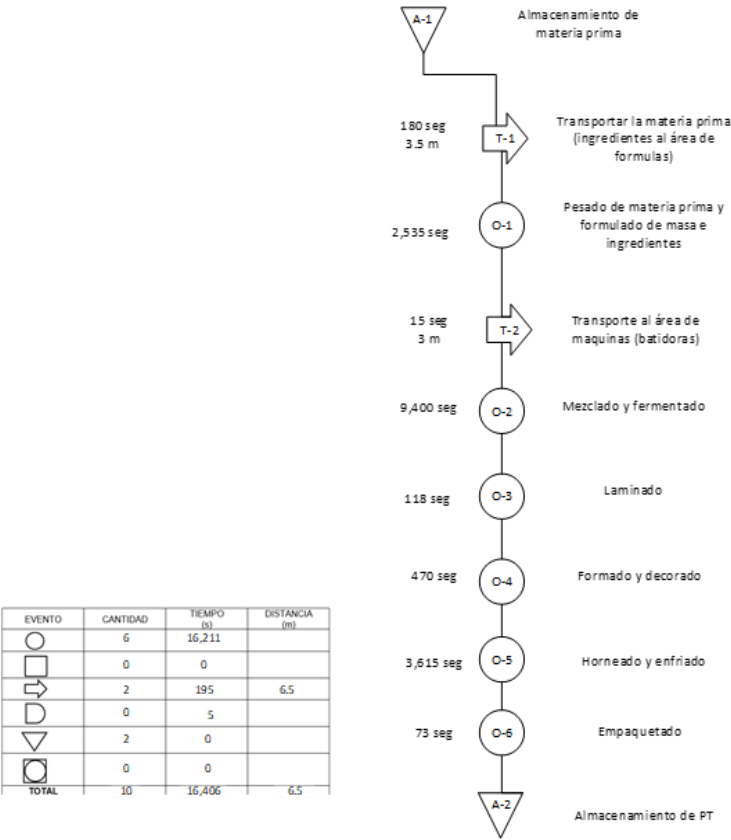
Procesos

Además, para poder realizar la identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos en la panadería se tiene que tomar en cuenta el proceso productivo, ya que es en este dónde se presentan la mayor parte de accidentes laborales por las actividades y tareas que se realizan. A continuación, se presenta un flujograma del proceso productivo con todas sus fases de principio a fin.

PROCESO GENERAL DE PRODUCCION

FECHA: 07/2024
ELABORADO POR: Ana Michelle, Fernando López, Gerardo Lazo
EMPRESA: Panadería ASTROPAN

PROCESO: MANUAL/ MECANIZADO
ÁREA: PRODUCCIÓN



VERSIÓN: 2024

“PANADERÍA ASTROPAN”	
CÓDIGO: PGPRO_2024	
Política de seguridad “Panadería ASTROPAN”, es una empresa dedicada a la producción y venta de pan, convencida que su capital más importante es su personal, se compromete a: • Cumplir con todas las normativas vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional, proporcionando los recursos necesarios para la prevención de accidentes y enfermedades profesionales. • Todos los empleados recibirán capacitación continua en seguridad y salud ocupacional, enfocada en la prevención de riesgos específicos como quemaduras, cortes, caídas y exposición a productos químicos. Las capacitaciones se realizarán al menos una vez al trimestre. • Esta política tendrá una revisión continua y será revisada de forma anual y cada vez que se produzcan cambios en las condiciones de trabajo, con el fin de mejorar los estándares de seguridad. Esta política de seguridad sugerida establece un marco de trabajo para proteger la salud y bienestar de todos los empleados en una panadería, asegurando que se sigan procedimientos adecuados y se promueva una cultura de seguridad sostenible.	
VERSIÓN: 2024	

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E1_2024	
1. ELEMENTO 1: “Mecanismos de evaluación periódica del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales”	
VERSIÓN: 2024	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	

INDICE

DESCRIPCIÓN.....	1
1.1 MEDIDAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS DE ALCANCE.....	2
1.1.1 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN MEDIANTE MEDIDAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS.....	2
1.1.2 MEDIDAS CUANTITATIVAS DE ALCANCE.....	3
1.1.3 MEDIDAS CUALITATIVAS DE ALCANCE.....	14
1.2 SEGUIMIENTO DEL GRADO HASTA EL CUAL SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS Y METAS ESTABLECIDOS.....	39
1.3 MEDIDAS PROACTIVAS QUE INCLUYAN LA VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, ASÍ COMO MEDIDAS REACTIVAS, A FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES ANTES DESCRITAS.....	41
1.3.1 MEDIDAS PROACTIVAS QUE INCLUYAN LA VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SSO.....	41
1.3.2 MEDIDAS REACTIVAS A FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE SSO.....	45
1.4 REGISTROS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN.....	46
1.5 COSTEO.....	47

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 1 de 47

DESCRIPCIÓN

Los mecanismos de evaluación periódica del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales son las herramientas para la evaluación tales como: indicadores, los cuales reflejan el antes, durante y después de las acciones o actividades realizadas de cada elemento del programa y para controlar a detalle y evaluar la efectividad del desarrollo del programa en todas sus etapas y comparar los resultados.

Por ello, es necesario definir las variables de los indicadores seleccionados para evaluar el desempeño y tomar decisiones que permitan realizar mejoras en el programa.

Este manual se realiza en base a los requisitos de la normativa legal de El Salvador, la cual está establecida en el artículo 39 del Decreto 86.

Este elemento permitirá incrementar la eficiencia y eficacia de los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, se deberá revisar periódicamente para monitorear el proceso de ejecución.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 2 de 47

1.1 MEDIDAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS DE ALCANCE

En este apartado se diseñan los indicadores e instrumentos para la evaluación del desempeño del desarrollo de cada elemento del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales mediante la medición e inspección de los procesos requeridos en temas de seguridad y salud ocupacional para verificar el grado de avance y cumplimiento de logros.

1.1.1 PROCEDIMIENTO PARA LA EVALUACIÓN MEDIANTE MEDIDAS CUANTITATIVAS Y CUALITATIVAS

- Recolección de la información:** Inicialmente se identifican las variables las cuales definen el tipo de información que se desea recolectar mediante las diversas fuentes para utilizar esa información para realizar las evaluaciones correspondientes.
- Procesamiento de la información y evaluación periódica:** La información recolectada se procesará mediante diversas herramientas o medidas de carácter cualitativo y cuantitativo, entre ellos se encuentran los indicadores, listas de chequeo para evaluar el antes, durante y después de la implementación del programa.
- Análisis de datos:** Se revisan y analizan las evaluaciones, en el caso de ser cualitativo se examinar la consistencia de las respuestas y ponderaciones, en caso de ser cuantitativos se examinan y analizan para evaluar si cumple o no con los requisitos. En caso de haber cometido errores en el procesamiento de la información, se deberán realizar las correcciones o ajustes necesarios.
- Establecer conclusiones:** Dado que el comité de seguridad y salud ocupacional de la empresa es el responsable de llevar a cabo este procedimiento, deben definir las conclusiones con respecto a los resultados obtenidos.
- Documentar información:** Se documentará la información en el respectivo programa, adicional se establecerán las fortalezas y oportunidades de mejora para mejorar la eficacia del programa contemplando los requerimientos legales establecidos en la Ley y sus decretos.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 3 de 47

1.1.2 MEDIDAS CUANTITATIVAS DE ALCANCE

Para evaluar el desempeño de los elementos del programa mediante medidas cuantitativas es necesario establecer y definir los indicadores que se utilizarán con sus respectivas variables, los cuales se detallan a continuación:

INDICADOR DE EFICIENCIA	ECUACIÓN	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Trabajadores beneficiados Descripción: Relación del Total de trabajadores beneficiados con las actividades o acciones de seguridad y salud ocupacional implementadas por el programa.	Ecuación: $TBC = \frac{NT}{TT} * 100\%$ Variables: TB: trabajadores beneficiados con las acciones del programa. NT: Número de trabajadores beneficiados con las acciones de seguridad y salud ocupacional. TT: Total de trabajadores de la panadería.	Los datos se deben obtener de los resultados de implementar cada elemento del programa para determinar cuántos empleados se beneficiaron de las acciones realizadas.	Evaluar el funcionamiento del programa mediante la determinación del indicador de eficiencia correspondiente a los trabajadores beneficiados por el mismo.	Anual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 4 de 47

INDICADOR DE EFICIENCIA	ECUACIÓN	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Trabajadores beneficiados por capacitaciones Descripción: Relación del total de trabajadores beneficiados con las actividades o acciones de seguridad y salud ocupacional con relación a las capacitaciones exigidas por cada elemento (5, 7, 9 y 10) del programa.	Ecuación: $TBC = \frac{NT}{TT} * 100\%$ Variables: TBC: trabajadores beneficiados con las capacitaciones implementadas. NT: Número de trabajadores beneficiados con las capacitaciones implementadas TT: Total de trabajadores de la panadería.	Los datos se deben obtener de los resultados de implementar cada elemento del programa correspondiente a las capacitaciones tales como: (5,7,9 y 10) para determinar cuántos empleados se beneficiaron.	Evaluar el funcionamiento del programa mediante la determinación del indicador de trabajadores beneficiados por capacitaciones implementadas.	Mensual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 5 de 47

INDICE DE FRECUENCIA	ECUACIÓN	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Índice de frecuencia de accidentes Descripción: Relación del número total de accidentes de trabajo (con y sin incapacidad), registrados en un periodo y el total de horas-hombre trabajadas durante ese mismo periodo considerado	Ecuación: $IFAT = \frac{\text{Total de accidentes de trabajo anual}}{\text{Horas hombre trabajadas anual}} * K$ Variables: IFAT: Índice de frecuencia de accidentes de trabajo Total, de accidentes de trabajo anual: Total de accidentes ocurridos en un año K: horas en ausentismo Horas hombre trabajadas anual= (Número de trabajadores) (semanas trabajadas) (horas trabajadas por semana) K= Horas hombre trabajadas anual * porcentaje de ausentismo	Los datos se deben obtener del área de recursos humanos que lleva contabilizado el porcentaje de ausentismos de la empresa y el número de accidentes ocurridos debe ser obtenido mediante el registro del elemento 3 del programa donde se detalla la cantidad de accidentes.	Evaluar el funcionamiento del programa mediante la determinación del índice de frecuencia de accidentes de trabajo ocurridos en un año según el número de trabajadores que laboraron en la panadería.	Anual o cada 6 meses

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 6 de 47

INDICADOR	ECUACIÓN	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Porcentaje de accidentes de trabajo con incapacidad Descripción: Relación porcentual entre accidentes de trabajo con incapacidad y el total de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo.	Ecuación: $\%ATI = \frac{ATI}{AT} * 100\%$ Variables: ATI: Accidentes de trabajo con incapacidad ocurridos en el año AT: Total de número de accidentes de trabajo ocurridos	Los datos se deben obtener del área de recursos humanos que lleva contabilizadas las incapacidades de los empleados y el número de accidentes ocurridos debe ser obtenido mediante el registro del elemento 3 del programa donde se detalla la cantidad de accidentes.	Evaluar el funcionamiento del programa mediante la determinación del indicador porcentaje de accidentes de trabajo ocurridos con incapacidad en un año, el cual en un escenario positivo se espera que sea del 0%.	Anual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 7 de 47

INDICADOR	ECUACIÓN	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Porcentaje de letalidad de accidentes de trabajo Descripción: Relación porcentual entre accidentes mortales de trabajo ocurridos y el total de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo.	Ecuación: $\%Letalidad\ AT = \frac{ATM}{AT} * 100\%$ Variables: ATI: Accidentes de trabajo mortales ocurridos en el año AT: Total de número de accidentes de trabajo ocurridos	Los datos correspondientes al número de accidentes mortales ocurridos en un año deben ser obtenidos mediante el registro del elemento 3 del programa.	Evaluar el funcionamiento del programa mediante la determinación del indicador porcentaje de letalidad de accidentes de trabajo ocurridos en un año, el cual en un escenario positivo se espera que sea del 0%.	Anual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 8 de 47

ÍNDICE DE FRECUENCIA	ECUACIÓN Y VARIABLES	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Índice de frecuencia de sucesos peligrosos Descripción: Relación del número total de sucesos peligrosos registrados en un periodo y el total de horas-hombre trabajadas durante ese mismo periodo considerado.	Ecuación: $IFAT = \frac{TSP}{HHT} * K$ Variables: IFAT: Índice de frecuencia de sucesos peligrosos TSP: Número total de sucesos peligrosos ocurridos en un año HHT: Número de horas hombre trabajadas en el año. K: horas en ausentismo HHT= (Número de trabajadores) (semanas trabajadas) (horas trabajadas por semana) K= Número de horas hombre trabajadas anual * porcentaje de ausentismo	Los datos se deben obtener del área de recursos humanos que lleva contabilizado el porcentaje de ausentismos de la empresa y el número de sucesos peligrosos ocurridos debe ser obtenido mediante el registro del elemento 3 del programa donde se detalla la cantidad de accidentes.	Evaluar el funcionamiento del programa mediante la determinación del índice de frecuencia de sucesos peligrosos ocurridos en un año según el número de trabajadores que laboraron en la panadería.	Anual o cada 6 meses

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 9 de 47

ÍNDICE DE FRECUENCIA	ECUACIÓN Y VARIABLES	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Índice de frecuencia de ausentismos Descripción: Relación del número total de ausentismos registrados en un periodo por causas de salud.	Ecuación: $IFA = \frac{AA}{HHP} * R$ Variables: IFA: Índice de frecuencia de ausentismos por causa de salud AA: Numero de ausencias por causa de salud en el año HHP: Número de horas hombre programadas en el año. R: Número de horas trabajadas R= Número de trabajadores * Número de horas semanales * Numero de semanas al año	Los datos se deben obtener del área de recursos humanos y producción que llevan contabilizado número de ausencias de los empleados, así como las horas programadas de trabajo y las horas reales trabajadas y se deben comparar los datos con lo registrado en el elemento 3 del programa.	Evaluar el funcionamiento del programa y las acciones implementadas mediante la determinación del índice de frecuencia de ausentismos por causa de salud ocurridos en un año, se espera que sean cero.	Anual o cada 6 meses

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 10 de 47

INDICADOR	ECUACIÓN Y VARIABLES	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Porcentaje de trabajadores con enfermedades ocupacionales Descripción: Relación del número de trabajadores con enfermedades a causa de las actividades laborales que realizan y el número de trabajadores en un periodo de tiempo.	Ecuación: $\%EP = \frac{NEP}{PT} * 100\%$ Variables: EP: Porcentaje de enfermedades profesionales en periodo de tiempo NE: Número de trabajadores con enfermedades ocupacionales. PT: Promedio de trabajadores en el periodo.	Los datos se deben obtener del elemento 3 del programa de gestión, donde se debe llevar a cabo el respectivo registro de los empleados que poseen enfermedades debido a las actividades que realizan.	Evaluar el funcionamiento del programa y las acciones implementadas con respecto a los riesgos de los puesto de trabajo mediante la determinación del porcentaje de trabajadores con enfermedades ocupacionales. Se espera que el porcentaje sea cero.	Anual o cada 6 meses

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 11 de 47

INDICADOR DE EFECTIVIDAD	ECUACIÓN Y VARIABLES	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Eliminación de condiciones inseguras Descripción: Evaluar en qué medida se han cumplido las tareas planificadas de eliminación o reducción de condiciones inseguras	Ecuación: $\%ECI = \frac{CIE}{CIP} * 100\%$ Variables: %ECI: Porcentaje de eliminación de condiciones inseguras CIE: Condiciones inseguras eliminadas en el periodo analizado CIP: Condiciones inseguras planificadas en el periodo	Los datos se deben obtener del elemento 2 del programa, en el cual se detallan las condiciones inseguras de los puestos de trabajo y se actualiza la eliminación de dichas condiciones y las mejoras realizadas	Evaluar el funcionamiento del programa y las acciones implementadas con a la eliminación o reducción de las condiciones inseguras de la empresa. Se espera que el indicador sea 100%.	Trimestral

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 12 de 47

INDICADOR	ECUACIÓN Y VARIABLES	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Porcentaje de trabajadores que se les practicaron exámenes médicos Descripción: Relación del número de trabajadores a los que se les practicaron los exámenes médicos correspondientes a sus puestos de trabajo y el total de los empleados.	Ecuación: $\%TEM = \frac{NTEM}{TT} * 100\%$ Variables: TEM: Porcentaje de trabajadores que se les practicaron exámenes médicos. NTEM: Número de trabajadores que se realizaron exámenes médicos. TT: Total de trabajadores	Los datos se deben obtener del elemento 6 del programa, donde se lleva a cabo el registro de los exámenes médicos realizados a los empleados.	Evaluar el funcionamiento del programa y las acciones implementadas con respecto a los exámenes médicos que se deben realizar a los empleados según sus puestos de trabajo. Se espera que el porcentaje sea 100%.	Anual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 13 de 47

INDICADOR DE CUMPLIMIENTO	ECUACIÓN Y VARIABLES	FUENTE	META	FRECUENCIA DE MEDICIÓN
Nombre: Porcentaje de actividades implementadas del programa Descripción: Relación del número de actividades implementadas del programa y las actividades planificadas o programadas.	Ecuación: $\%AIP = \frac{AIP}{APP} * 100\%$ Variables: %AIP: Actividades implementadas del programa AIP: Numero de actividades implementadas del programa APP: Numero de actividades programadas del programa.	Los datos se deben obtener de los registros de las actividades realizadas de todos los elementos del programa.	Evaluar el funcionamiento del programa con respecto a las acciones y actividades implementadas. Se espera que el porcentaje sea 100%.	Anual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 14 de 47

1.1.3 MEDIDAS CUALITATIVAS DE ALCANCE

Para evaluar el avance del programa mediante medidas cualitativas se hará según el ciclo PHVA, el cual se aplicará como un modelo de gestión para evaluar el cumplimiento de los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para verificar la realización del mismo desde la planeación, implementación o ejecución hasta la mejora continua en temas de seguridad y salud ocupacional para la panadería que permitan brindar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.

PROCEDIMIENTO

La medición del avance de los elementos del programa se realizará mediante listas de chequeo las cuales contienen un listado de afirmaciones para medir si se ha cumplido con los requisitos del programa. Se realizó una lista de chequeo por cada paso del ciclo PHVA o ciclo de mejoramiento continuo, el cual se detalla a continuación:



Donde:

- **Planeado:** Se ha planificado o diseñado el elemento a evaluar. Su nomenclatura es la P, es el primer paso del ciclo, posee una puntuación de uno (1).
- **Hacer:** Se ha diseñado y se ha implementado o ejecutado el elemento a evaluar. Su nomenclatura es la H, es el segundo paso del ciclo, posee una puntuación de dos (2).
- **Verificar:** Se ha diseñado, ejecutado y verificado el elemento. Su nomenclatura es la V, es el tercer paso del ciclo, posee una puntuación de tres (3).
- **Actuar:** Se ha diseñado, ejecutado, verificado y actuado en cuestión de realización de mejoras, es el último paso del ciclo, posee una puntuación de cuatro (4) debido a que está completo el ciclo PHVA.

Finalmente se realizará la sumatoria de las afirmaciones que cumplen según cada punto del ciclo PHVA y por cada elemento, en base a la seguridad y salud de la empresa, considerando que si no cumple será puntuado con cero (0) y se evaluará el nivel de cumplimiento de cada elemento del programa desde su diseño, implementación, verificación y realización de mejoras.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 15 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA: ELEMENTO 2**

ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P) (1)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Existen procedimientos establecidos para la identificación constante de los riesgos, así como para la evaluación de dichos riesgos en cada proceso productivo de la panadería desde la recepción de materia prima hasta la de producto terminado. Los procedimientos detallan las áreas, puestos de trabajo, procesos, condiciones peligrosas y la cantidad de trabajadores que están expuestos a esos riesgos.		
2) En el proceso de identificación, evaluación y control de los riesgos se consideran los puestos de trabajo que son desempeñados por personas con discapacidad, mujeres embarazadas, fase de postparto y lactancia.		
3) Se identifican los peligros que provienen de fuera del entorno laboral y que pueden impactar la salud y la seguridad de las personas que están bajo la supervisión de la organización en el lugar de trabajo.		
4) Se dispone de un mapa de riesgo que ilustre los riesgos laborales en las áreas de la empresa y a su vez, comunique a los trabajadores respecto a los riesgos.		
5) Al establecer los controles de riesgos, se toman en cuenta la valoración de estos, priorizando los más graves.		
6) Se documenta y mantiene actualizado los resultados de la identificación, evaluación, valoración y controles de riesgos determinados.		
7) Se ha definido el responsable de liderar la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales.		
8) Se tienen en cuenta los requisitos legales y normativas para llevar a cabo los procedimientos de identificación, evaluación, control y seguimiento de los riesgos ocupacionales.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 16 de 47

ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H) (2)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) Los responsables de realizar la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales están capacitados, formados y poseen experiencia.		
2) La alta dirección demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para establecer, implementar, mantener y mejorar el proceso de identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales.		
3) Se ha colocado el mapa de riesgos en lugares visibles de la panadería.		
4) Se ejecutan las medidas preventivas tales como señalización de tipo informativa y preventivas para el control de los riesgos en los puestos de trabajo.		
5) Se ha ejecutan métodos y técnicas para realizar estudios de medición de los factores de riesgos y determinar la magnitud de estos.		
6) Se cuentan con controles de riesgos que permitan el manejo efectivo de los riesgos identificados y evaluados.		
7) Se entrega el equipo de protección personal (EPP), se brinda mantenimiento de los mismos como medidas de prevención y control y se realiza la respectiva documentación.		
8) Se dispone de manuales e instructivos para la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 17 de 47

ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V) (3)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Se evalúan los resultados de la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales.		
2) Los documentos de la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales se revisan periódicamente a fin de asegurar mayor eficacia y eficiencia.		
TOTAL		

ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES		
“ACTUACIÓN O MEJORA” (A) (4)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) Se establecen cuando sea necesario mejoras en los procedimientos de identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales que permitan optimizar los tiempos.		
2) El gerente o alta dirección revisa que se realicen las acciones correctivas y preventivas para la gestión de riesgos.		
3) El empleador garantiza y brinda los recursos necesarios para la mejora de los procedimientos correspondientes a la identificación, evaluación, control y seguimiento de riesgos ocupacionales.		
4) Se implementan las mejoras para la gestión de riesgos.		
5) Se garantiza el almacenamiento seguro de toda la documentación relacionada a la mejora de los procedimientos de la gestión de riesgos.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 18 de 47

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 1			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
EJECUTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 50 puntos. Un puntaje de 40 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento dos del programa.

- EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 3**

ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS;		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se ha definido de un procedimiento para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligros en la panadería.		
2) Se cuenta con la documentación y la información de estos registros de los últimos de 3 o 5 años.		
3) Se ha diseñado un procedimiento para la realización de las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo de los trabajadores y enfermedades laborales.		
4) Se posee confidencialidad sobre los datos personales y médicos de los empleados.		
5) Se tienen en cuenta los requisitos del Ministerio de Trabajo y Previsión Social para la notificación de accidentes laborales.		
6) Se ha definido a los responsables de la realización de investigaciones de los incidentes, accidentes y enfermedades laborales.		
7) Se cuenta con los formatos de registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 19 de 47

ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS;		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) Está conformado un equipo investigador de los incidentes y accidentes de trabajo.		
2) La persona o equipo responsable para llevar a cabo el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos está capacitado y formado en el tema.		
3) La gerencia y el empleador demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos materiales para llevar a cabo el registro.		
4) Se dispone de mecanismos de comunicación para que los trabajadores informen oportunamente sucesos peligrosos.		
5) Se realiza el llenado del formulario de registro de accidentes establecido por la Dirección General de Previsión social el cual debe incluir horas perdidas y medidas correctivas tomadas por el empleador o propuestas por el Comité de SSO.		
6) Se realiza el llenado del formulario de enfermedades profesionales que incluye un diagnóstico, severidad y licencias o permisos especiales relacionados a la misma.		
7) Se realiza el llenado del formulario de sucesos peligrosos que incluye la zona del lugar de trabajo donde ocurrió, las causas y la determinación de daños potenciales a la salud de los trabajadores y visitantes al lugar de trabajo.		
8) El registro de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos se documenta y se da a conocer a los trabajadores sobre el desarrollo de este para el establecimiento de medidas preventivas.		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 20 de 47

ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS;		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) El equipo responsable o investigador determina las causas básicas de accidentes y propone al empleador las medidas preventivas y correctivas que haya lugar para evitar su ocurrencia.		
2) Se establecen y se implementen recomendaciones de control derivadas de las investigaciones de los incidentes y accidente de trabajo.		
3) Se revisa la documentación referente al registro de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos para verificar que el llenado de los formatos se realice correctamente.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 21 de 47

ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS;		
“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) Se capacita y sensibiliza a los empleados y al equipo responsable sobre los sucesos ocurridos y sobre la importancia de los aportes realizados a las investigaciones de los accidentes de trabajo y enfermedades laborales a los trabajadores.		
3) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos, peligrosos; y asegurar su conveniencia, adecuación y eficacia.		
4) El empleador garantiza los recursos necesarios: materiales, para el perfeccionamiento del registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		
5) Se implementan los ajustes de mejoras para el registro de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.		
6) Se garantiza el almacenamiento seguro de toda la documentación relacionada a la mejora en los procedimientos del registro de accidentes ocupacionales, enfermedades laborales y sucesos peligrosos.		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 3			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 66 puntos. Un puntaje de 52 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento tres del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 22 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 4**

ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN;		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se ha establecido un plan de emergencia y evacuación.		
2) Se cuenta con una brigada de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.		
3) Se tiene un plan de capacitaciones y entrenamiento a la brigada de emergencia, trabajadores y partes interesadas.		
4) Se encuentra conformado el equipo y los responsables del plan de emergencia y evacuación en la implementación, detallando los roles y funciones definidas de todo el personal del lugar de trabajo durante la emergencia.		
5) Se define una formación inicial al personal nuevo sobre el plan de emergencia y evacuación.		
6) Se cuenta de un mapa del lugar de trabajo, rutas de evacuación y puntos de reunión.		
7) Para diseñar el elemento se tienen en cuenta los requisitos legales y otras como normativas.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 23 de 47

ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN;		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) Se protege y se da el respectivo mantenimiento a todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias, tales como: sistemas de alarmas, de detección y control de incendios.		
2) Se cuenta con los recursos dados por el empleador: equipos, herramientas y elementos de protección personal.		
3) Se aplican y se llevan a cabo los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias a través de simulacros.		
4) Se realizan los simulacros de emergencia de manera periódica.		
5) Existe un listado de los equipos y medios para la respuesta ante emergencias.		
6) Existen procedimientos de respuesta para cada tipo de emergencia.		
7) Se realiza mantenimiento e inspecciones de extintores.		
8) Se cuenta con instructivos sobre el plan de emergencia y evacuación.		
9) Se realizan los reportes y documentación sobre los sucesos ocurridos durante y después de alguna emergencia.		
TOTAL		
ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN;		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Existen métodos de revisión y actualización del plan de emergencia y evacuación.		
2) Se cuenta con un registro cuando son realizados los simulacros de emergencia.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 24 de 47

ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN;		
“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) Realiza periódicamente las modificaciones necesarias en los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias, después de realizar simulacros o de presentarse una situación de emergencia.		
2) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas y asegura que se realicen y sean efectivas.		
3) El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento del plan de emergencia y evacuación		
4) Se llevan a cabo los cambios o ajustes para el plan de emergencia y evacuación.		
5) Se garantiza el almacenamiento seguro de toda la documentación relacionada a la mejora en los procedimientos del diseño e implementación de plan de emergencia y evacuación.		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 4			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 51 puntos. Un puntaje de 40 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento cuatro del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 25 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 5**

ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS SOBRE SUS COMPETENCIAS, TÉCNICAS Y RIESGOS ESPECÍFICOS DE SU PUESTO DE TRABAJO, ASÍ COMO SOBRE LOS RIESGOS OCUPACIONALES GENERALES DE LA EMPRESA, QUE LE PUEDAN AFECTAR;		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se dispone de un plan anual de capacitación en el cual se garantice que todos los trabajadores reciban entrenamiento teórico y práctico en las actividades que desempeñarán en sus puestos de trabajo.		
2) Se cuenta con un plan de capacitación al momento de contratar personal sobre las actividades que desempeñaran en sus puestos de trabajo.		
3) Se cuenta con un plan de capacitación, cuando se producen cambios en las funciones que desempeñan, introducción de nuevas tecnológicas o se realicen modificaciones en las instalaciones y equipos de trabajo.		
4) Las capacitaciones de riesgos laborales se llevan a cabo durante la jornada laboral.		
5) Se ha definido el responsable de liderar capacitaciones y entrenamiento.		
6) Se tiene en cuenta los requisitos legales para el desarrollo del elemento.		
7) Se dispone de un plan de capacitaciones para las personas especialmente sensibles a riesgos de trabajo garantizando así su protección efectiva.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 26 de 47

ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS SOBRE SUS COMPETENCIAS, TÉCNICAS Y RIESGOS ESPECÍFICOS DE SU PUESTO DE TRABAJO, ASÍ COMO SOBRE LOS RIESGOS OCUPACIONALES GENERALES DE LA EMPRESA, QUE LE PUEDAN AFECTAR;		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) La capacitación de formación técnica de los riesgos ocupacionales se imparte por medio de empresas asesoras acreditadas o personas especializadas en esas áreas.		
2) La persona encargada de impartir las capacitaciones y entrenamiento cuanta con la educación y formación en los temas a impartir.		
3) Se cuenta con un plan y registro actualizado de las temáticas a desarrollar, fechas, por quien será impartido, tanto para el nivel de gerencia como para los empleados en general.		
4) La gerencia demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para que se impartan las capacitaciones y entrenamiento; y posteriormente implementar las mejoras como resultado de las capacitaciones brindadas.		
5) Los trabajadores han participado en el programa de capacitaciones y entrenamiento propuesto.		
7) Se dispone de un plan de capacitaciones para las personas especialmente sensibles a riesgos de trabajo garantizando así su protección efectiva.		
8) Se establecen varios procedimientos que aseguren la participación de los trabajadores en capacitación y entrenamiento.		
TOTAL		
ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS SOBRE SUS COMPETENCIAS, TÉCNICAS Y RIESGOS ESPECÍFICOS DE SU PUESTO DE TRABAJO, ASÍ COMO SOBRE LOS RIESGOS OCUPACIONALES GENERALES DE LA EMPRESA, QUE LE PUEDAN AFECTAR;		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Se evalúan los resultados de las capacitaciones y entrenamientos.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 27 de 47

ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS SOBRE SUS COMPETENCIAS, TÉCNICAS Y RIESGOS ESPECÍFICOS DE SU PUESTO DE TRABAJO, ASÍ COMO SOBRE LOS RIESGOS OCUPACIONALES GENERALES DE LA EMPRESA, QUE LE PUEDAN AFECTAR;		
“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas del programa de capacitaciones y entrenamiento; a fin de asegurar la eficacia continúa.		
2) El empleador garantiza los recursos necesarios para el perfeccionamiento de capacitaciones y mantenimiento.		
3) Se implementan las mejoras para el procedimiento de las capacitaciones y entrenamiento.		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 5			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 38 puntos. Un puntaje de 30 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento cinco del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 28 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 6**

ELEMENTO 6. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO;		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se dispone de un programa de exámenes médicos y de laboratorios.		
2) Se cuenta con protocolos de exámenes médicos ocupacionales de acuerdo con los riesgos identificados y según la normativa legal vigente.		
3) Se cuenta con un procedimiento y resultados vigentes del diagnóstico de condiciones de salud de los empleados.		
4) Se toma en cuenta el uso de un plan de primeros auxilios.		
5) Se tiene en cuenta los requisitos legales y normativas para el diseño del elemento.		
6) Se cuenta con el procedimiento para la documentación correspondiente de los archivos médicos tales como: exámenes médico-ocupacionales.		
TOTAL		
ELEMENTO 6. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO;		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) Se proporciona al trabajador información y formación sobre la prevención en salud y los exámenes médicos a los que se debe de someter al ingresar a la institución o al cambiar de puesto de trabajo.		
2) Los empleados cuentan con seguro de salud.		
3) Se implementan los mecanismos de comunicación para que los trabajadores reporten las condiciones de salud.		
4) Se lleva a cabo un programa para promover entre los trabajadores lleven un estilo de vida y de trabajo saludable		
5) Se entrega en original los resultados de los exámenes médicos a los trabajadores.		
6) El empleador conserva una copia de los resultados de los exámenes médicos de los trabajadores.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 29 de 47

ELEMENTO 6. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO;			
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)			
REQUERIMIENTOS		CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
		NO CUMPLE	CUMPLE
		0	3
1) Se cuenta con la información de las evaluaciones médicas ocupacionales vigentes: Ingreso del empleado, las evaluaciones periódicas y de retiro del empleado; se realiza seguimiento a sus resultados.			
2) Se documenta e implementa el reporte de exámenes médicos de ingreso, control y retiro del personal acorde con el diagnóstico de las condiciones de trabajo.			
3) Dispone de actividades de promoción y prevención basadas en el diagnóstico de las condiciones de salud de los trabajadores.			
TOTAL			
ELEMENTO 6. ESTABLECIMIENTO DEL PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO;			
“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)			
REQUERIMIENTOS		CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
		NO CUMPLE	CUMPLE
		0	4
1) La dirección revisa las acciones correctivas y preventivas para el programa de exámenes médicos con el fin de asegurar su cumplimiento y eficacia			
2) El empleador garantiza los recursos necesarios para las mejoras del programa de exámenes médicos.			
3) Se implementan los ajustes para la mejora del programa de exámenes médicos.			
TOTAL			
RESUMEN EVALUACION CUALITATIVA			
ELEMENTO 6			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 33 puntos. Un puntaje de 26 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento seis del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 30 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 7**

ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA;		
“PLANIFICADO O DISEÑO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se han diseñado programas complementarios sobre el consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva.		
2) Se tiene en cuenta los requisitos legales y normativas para el diseño del elemento.		
3) Se ha definido los responsables de liderar los programas complementarios.		
4) Se cuenta con un plan de capacitaciones para las personas especialmente sensibles a riesgos de trabajo garantizando así su protección efectiva.		
TOTAL		
ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA;		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) En los programas complementarios se establecen medidas educativas y de sensibilización a los trabajadores para evitar daños y alteraciones en la organización.		
2) En los programas complementarios se incluyen acciones de capacitación al personal sobre principios y procedimientos a seguir para cada una de las temáticas abordadas en los programas.		
3) La persona o institución encargada de impartir las capacitaciones se encuentra capacitado y posee experiencia en los temas a impartir.		
4) Se cuenta con un cronograma actualizado de las temáticas a desarrollar, fechas, por quien será impartido.		
5) La gerencia demuestra su compromiso con el cumplimiento del elemento, asegurando la disponibilidad de recursos para que se impartan las capacitaciones y actividades para los programas complementarios.		
6) La gerencia demuestra su compromiso posteriormente a las capacitaciones mediante las implementación y mejoras como resultado de las capacitaciones brindadas		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 31 de 47

ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS, PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL, VIH/SIDA, SALUD MENTAL Y SALUD REPRODUCTIVA;		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Se evalúan los resultados de los programas complementarios mediante cuestionarios o preguntas abiertas y acciones por parte del personal.		
TOTAL		

“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas para los programas complementarios; asegura el cumplimiento y su eficacia.		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 7			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 23 puntos. Un puntaje de 18 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento siete del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 32 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 8**

ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. EN DICHA PLANIFICACIÓN DEBERÁ TOMARSE EN CUENTA LAS CONDICIONES, ROLES TRADICIONALES DE HOMBRES Y MUJERES Y RESPONSABILIDADES FAMILIARES CON EL OBJETIVO DE GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS EN DICHS COMITÉS, DEBIENDO ADOPTAR LAS MEDIDAS APROPIADAS PARA EL LOGRO DE ESTE FIN;		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se cuenta con la planificación de las actividades, y reuniones que ejecutará el Comité de SSO.		
2) En la planificación se toma en cuenta los roles tradicionales de hombres y mujer para garantizar una participación equitativa de trabajadores/as en el comité.		
3) Está conformado el comité de SSO responsable de implementación y las funciones definidas a desempeñar como miembros de dicho comité.		
4) Entre los integrantes del Comité SSO se encuentran los delegados de prevención conforme a los requisitos impuestos por la ley.		
5) Se cuenta con cronograma actualizado de las actividades a desarrollar, fechas, etc.		
6) Se tiene en cuenta los requisitos legales y otras normativas para el diseño de este elemento.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 33 de 47

ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. EN DICHA PLANIFICACIÓN DEBERÁ TOMARSE EN CUENTA LAS CONDICIONES, ROLES TRADICIONALES DE HOMBRES Y MUJERES Y RESPONSABILIDADES FAMILIARES CON EL OBJETIVO DE GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS EN DICHS COMITÉS, DEBIENDO ADOPTAR LAS MEDIDAS APROPIADAS PARA EL LOGRO DE ESTE FIN;		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) El Comité de SSO cumple con las funciones establecidas en el marco de la ley del Art.17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.		
2) Los delegados de Prevención cumplen con las funciones establecidas en el marco de la ley del Art 14.		
3) Se realizan las actividades planificadas.		
4) La gerencia demuestra su compromiso al permitir a los miembros del Comité, reunirse dentro de la jornada de trabajo de acuerdo con el programa establecido y cuando las circunstancias lo requieran.		
5) La gerencia demuestra su compromiso al proveer el espacio para las reuniones, papelería y otros equipos de oficina que faciliten las actividades.		
TOTAL		

“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Se evalúan los resultados de la planificación de las actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 34 de 47

ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL. EN DICHA PLANIFICACIÓN DEBERÁ TOMARSE EN CUENTA LAS CONDICIONES, ROLES TRADICIONALES DE HOMBRES Y MUJERES Y RESPONSABILIDADES FAMILIARES CON EL OBJETIVO DE GARANTIZAR LA PARTICIPACIÓN EQUITATIVA DE TRABAJADORES Y TRABAJADORAS EN DICHS COMITÉS, DEBIENDO ADOPTAR LAS MEDIDAS APROPIADAS PARA EL LOGRO DE ESTE FIN;		
“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas para la planificación del comité SSO y asegura el cumplimiento y eficacia.		
2) Se implementan los ajustes para la mejora de la planificación de las actividades del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 8			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 27 puntos. Un puntaje de 21 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento ocho del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 35 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 9**

ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. LOS INSTRUCTIVOS O SEÑALES DE PREVENCIÓN QUE SE ADOPTEN EN LA EMPRESA SE COLOCARÁN EN LUGARES VISIBLES PARA LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS, Y DEBERÁN SER COMPRENSIBLES;		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Existe un Programa de Difusión de Actividades Preventivas.		
2) Se coloca en áreas visibles del lugar de trabajo la política de SSO de la respectiva institución.		
3) Se coloca carteles alusivos, folletos u otros medios de Información, difundiendo consejos y advertencias de seguridad, de prevención de riesgos y demás actividades que promuevan la temática de seguridad y salud ocupacional.		
4) Se tiene en cuenta los requisitos legales y otras normativas para el diseño del elemento.		
TOTAL		

“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) Se divulga a los trabajadores sobre la Política de SSO de la institución.		
2) Se informa a través de manuales e instructivos acerca de los riesgos a los que están expuestos todos los trabajadores del lugar de trabajo.		
3) Se colocan la señalización para prevenir sobre riesgos a los empleados y se les capacita sobre el significado de estas. Debe incluir señalización: informativa, preventiva, obligatoria.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 36 de 47

ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO. LOS INSTRUCTIVOS O SEÑALES DE PREVENCIÓN QUE SE ADOPTEN EN LA EMPRESA SE COLOCARÁN EN LUGARES VISIBLES PARA LOS TRABAJADORES Y TRABAJADORAS, Y DEBERÁN SER COMPRENSIBLES;		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Se evalúan los resultados del programa de difusión y las actividades realizadas.		
TOTAL		

“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas para el programa de difusión y asegura cumplimiento y eficacia.		
2) Se implementan las mejoras para el programa de difusión		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 9			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 21 puntos. Un puntaje de 16 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento nueve del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 37 de 47

• **EVALUACIÓN CUALITATIVA ELEMENTO 10**

ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.		
“PLANIFICADO O DISEÑADO” (P)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	1
1) Se cuenta con los programas preventivos y sensibilización sobre riesgos psicosociales.		
2) Se tiene en cuenta los requisitos legales y otras normativas para el diseño del elemento.		
3) Se posee un cronograma de las temáticas a desarrollar, fechas, por quien será impartido, entre otros.		
TOTAL		
ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.		
“EJECUTADO O IMPLEMENTADO” (H)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	2
1) Las acciones implementadas en el programa, han reducido los impactos del trabajo monótono y repetitivo.		
2) Se establecen medios para que las relaciones sean respetuosas permitiendo la comunicación eficaz.		
3) Se incluye a los trabajadores en la adopción de cambios en la organización del trabajo, relacionados con la seguridad y salud ocupacional.		
4) Se concientiza a los empleados sobre las causas y consecuencias de la violencia hacia las mujeres y del acoso sexual.		
5) Se brinda especial atención al control de los riesgos psicosociales.		
6) En los programas de prevención y sensibilización se establecen medidas educativas a los empleados.		
7) En los programas de prevención y sensibilización se incluyen acciones de capacitación al personal sobre principios y procedimientos a seguir para cada uno de los temas brindados.		
8) El responsable de impartir las capacitaciones posee formación en el área.		
9) La gerencia demuestra su compromiso asegurando la disponibilidad de recursos para que se impartan las capacitaciones y actividades para posteriormente implementar las mejoras como resultado de las capacitaciones brindadas.		
TOTAL		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 38 de 47

ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS, Y DE SENSIBILIZACIÓN SOBRE VIOLENCIA HACIA LAS MUJERES, ACOSO SEXUAL Y DEMÁS RIESGOS PSICOSOCIALES.		
“EVALUADO O VERIFICADO” (V)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	3
1) Se verifica el cumplimiento de las actividades realizadas.		
2) Se evalúan los resultados de los programas preventivos y sensibilización.		
TOTAL		

“ACTUACIÓN O MEJORA” (A)		
REQUERIMIENTOS	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN	
	NO CUMPLE	CUMPLE
	0	4
1) La gerencia revisa las acciones correctivas y preventivas para los programas complementarios; a fin de asegurar cumplimiento y eficacia.		
TOTAL		

RESUMEN EVALUACIÓN CUALITATIVA			
ELEMENTO 10			
REQUERIMIENTOS	VALOR	CUMPLEN	PUNTUACIÓN
PLANIFICADO	1		
IMPLEMENTADO	2		
VERIFICADO	3		
ACTUADO	4		
PUNTUACIÓN TOTAL			

NOTA: El puntaje máximo de este elemento es de 31 puntos. Un puntaje de 24 significa que únicamente se cumple con el 80%, si el porcentaje es menor se deben tomar las acciones debidas para el cumplimiento del elemento nueve del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 39 de 47

1.2 SEGUIMIENTO DEL GRADO HASTA EL CUAL SE CUMPLEN LOS OBJETIVOS Y METAS ESTABLECIDOS

Es necesario darle seguimiento al cumplimiento de los objetivos y metas establecidos en el Programa y sus elementos para garantizar la gestión de seguridad y salud en la panadería, por lo que en este apartado se presenta el procedimiento y el formato para que se desarrolle de manera apropiada.

PROCEDIMIENTO

Para darle seguimiento a los objetivos y metas establecidos se realizará lo siguiente.

Una vez realizada la tabla formato mostrada en el siguiente apartado, se procede a su llenado el cual se realizará de la siguiente manera:

- **Objetivo:** Colocar los objetivos de los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales que se pretenden cumplir.
- **Actividad:** Definir las actividades previstas para los elementos del programa que permitan cumplir los objetivos descritos.
- **Meta:** Definir las metas establecidas que se pretenden lograr con la realización de las actividades previstas.
- **Indicador de resultado:** Tomar de base las medidas para evaluar el éxito de las actividades realizadas con relación a los objetivos.
- **Porcentaje de cumplimiento:** Calcular mediante el porcentaje de cumplimiento de los elementos del programa con relación a las actividades ejecutadas y actividades programadas.

$$\text{Porcentaje de cumplimiento del cronograma} = \frac{\text{No. Actividades ejecutadas}}{\text{No. Actividades programadas}} * 100\%$$

- **Observaciones:** Colocar las observaciones necesarias que se deben tomar en cuenta.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 41 de 47

1.3 MEDIDAS PROACTIVAS QUE INCLUYAN LA VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, ASÍ COMO MEDIDAS REACTIVAS, A FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES ANTES DESCRITAS.

1.3.1 MEDIDAS PROACTIVAS QUE INCLUYAN LA VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SSO.

Las medidas proactivas para monitorear y verificar las condiciones de seguridad y salud en la panadería comprenden el desarrollo de los siguientes puntos:

- Inspecciones de seguridad mediante listas de chequeo
- Reuniones ordinarias del comité

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Procedimiento:

Como medida proactiva principal se establece la verificación de condiciones de seguridad y salud ocupacional en la panadería ASTROPAN, considerando los requerimientos de la Ley General de Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo y sus decretos 86 y 89.

Para llevar a cabo esas inspecciones se elaboran listas de chequeo que permitan evaluar la seguridad de los puestos de trabajo, basándose en todos los aspectos a considerar para que estos sean seguros para los empleados.

Estas inspecciones se realizan por parte del comité, los cuales deben verificar si los requerimientos en materia de seguridad ocupacional cumplen en su totalidad; si cumplen significa que el programa está realizando las actividades necesarias para prevenir riesgos ocupacionales y si no cumplen significa que hay realizar las acciones apropiadas para eliminar dichos riesgos.

A continuación, presentamos un formato para verificar las condiciones de seguridad y salud ocupacional:

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 42 de 47

VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SSO		
REQUISITOS DE CONDICIONES DE SSO	CUMPLIMIENTO	
	CUMPLE	NO CUMPLE
10. Se cuenta con espacio donde los trabajadores pueden tomar sus alimentos., en condiciones de salubridad e higiene, destinados a tal objeto, dotados de un número suficiente de mesas y asientos.		
SEGURIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA: MEDIDAS DE PREVISIÓN		
11. Los lugares de trabajo reúnen las condiciones de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional, establecidas en la ley y su reglamento, en lo referente a equipos e instalaciones en general.		
12. Todos los lugares de trabajo cuentan con un sistema de señalización de seguridad, visible y de comprensión general.		
13. Todos los lugares de trabajo cuentan con las facilidades para la evacuación de las personas en caso de emergencia, tales como salidas alternas en proporción al número de trabajadores y trabajadoras, pasillos suficientemente amplios y libres de obstáculos, áreas bien señalizadas entre otras.		
14. En todo lugar de trabajo se cuenta con el equipo y las medidas apropiadas para la manipulación de cargas,		
ROPA DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCIÓN		
15. En los puestos necesarios se cuenta con equipo de protección personal, ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva para los trabajadores; según la naturaleza de las labores que realizan; y éstos cumplen con las especificaciones y demás requerimientos establecidos en el reglamento correspondiente y en las normas técnicas nacionales en materia de seguridad y salud ocupacional.		
16. Se realiza el buen uso y mantenimiento de equipo, de protección personal ropa de trabajo, herramientas especiales y medios técnicos de protección colectiva para los trabajadores;		
17. Todos los trabajadores y trabajadoras cumplen con los reglamentos, normas y recomendaciones técnicas dictadas, así como con las instrucciones del Ministerio, adoptadas en el manejo de la normativa aplicable, en lo que se refiere al uso y conservación del equipo de protección personal, suministrado, a, las operaciones y procesos de trabajo y al uso y mantenimiento de maquinaria.		
MAQUINARIA Y EQUIPO		
Se capacita previamente al personal cuando se utilice maquinaria o equipo de trabajo que implique un riesgo para salud.		
El empleador proveer el equipo de protección personal adecuado para la maquinaria o equipo de que se trate y deberán crearse procedimientos de trabajo que ayuden a prevenir riesgos.		
La maquinaria y equipo utilizados en la empresa recibe el mantenimiento constante para prevenir los riesgos de mal funcionamiento y cuenta, con una programación de revisiones y limpiezas periódicas, y nunca se utilizan sino están funcionando correctamente; además, son operadas únicamente por el personal capacitado para ello y para los usos para los que fueron creadas según las especificaciones técnicas del fabricante.		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 43 de 47

VERIFICACIÓN DE CUMPLIMIENTO DE CONDICIONES DE SSO		
REQUISITOS DE CONDICIONES DE SSO	CUMPLIMIENTO	
	CUMPLE	NO CUMPLE
ILUMINACIÓN, RUIDO VENTILACIÓN		
20. Para la iluminación de los lugares de trabajo, se da preferencia a la luz solar.		
21. Todos los lugares de trabajo disponen de ventilación suficiente para no poner en peligro la salud de los trabajadores considerando las normativas medio ambientales.		
22. Las áreas que se encuentran habitualmente cerrados, cuentan con un sistema de ventilación y extracción adecuado.		
23. En los locales en que, por razones de la técnica empleada en el desarrollo de las labores, se encuentren permanentemente cerradas las puertas y ventanas durante el trabajo, se ha instalado un sistema de ventilación artificial que asegure la renovación del aire.		
24. En los lugares de trabajo en los cuales los niveles de temperatura representan un riesgo para la salud de los trabajadores, se implementan las medidas adecuadas para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores		
25. Se provee a los trabajadores, de los medios de protección necesarios contra las condiciones de temperaturas y humedad relativa extremas.		
26. Los trabajadores no están expuestos a ruidos y vibraciones que puedan afectar su salud.		
CONDICIONES DE SSO		
27. En todos los lugares de trabajo se dispone de un inventario de todas las sustancias químicas existentes, clasificadas en función del tipo y grado de peligrosidad.		
28. En cada lugar de trabajo se cuenta con las hojas de datos de seguridad de los materiales en idioma castellano, de todas las sustancias químicas que se utilizan y que presenten riesgos de radiación, inflamabilidad, corrosividad, toxicidad, oxidación, inestabilidad o cualquier otro tipo de peligro para la salud.		
29. Existe especial tratamiento en caso de mujeres embarazadas para evitar el contacto con químicos que puedan dañar a la persona que está por nacer.		
30. Los depósitos que contengan productos químicos que presenten, inflamabilidad son los adecuados y disponen de etiquetas con información clara y legible en idioma castellano sobre los cuidados a observar en cuanto a su uso, manipulación, almacenamiento, disposición y medidas para casos de emergencias.		
31. En todos los lugares de trabajo se implementan las medidas sanitarias, procedentes para la prevención de enfermedades de acuerdo con lo establecido por el Código de Salud y demás leyes aplicables.		
32. Todos los lugares de trabajo, están dotados de agua potable suficiente para la bebida y el aseo personal, de forma permanente, con bebederos higiénicos.		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 44 de 47

CONDICIONES DE SSO		
33. En todos los lugares de trabajo se mantiene un adecuado sistema para el lavado de manos.		
34. El almacenaje de materiales y de productos se realiza por separado atendiendo a la clase, tipo y riesgo de que se trata		
35. Se disponen de sitios específicos y apropiados para el almacenaje de materiales y de productos.		
36. El apilamiento de materiales y productos se realiza de forma segura, de tal manera que no represente riesgos para los trabajadores y trabajadoras de conformidad a lo establecido en el reglamento correspondiente.		
37. Se revisa periódicamente el almacenaje de materiales y se verifica que los sitios específicos sean apropiados.		
38. El piso de los lugares de trabajo se mantiene en buenas condiciones de orden y limpieza, los pasillos y salidas deben permanecer sin obstáculos para tener libre acceso		
39. Los desechos, se remueven diariamente de forma adecuada.		
40. Los desechos recolectados son depositados en recipientes adecuados y seguros según su naturaleza, los cuales deberán estar colocados en lugares aislados del área de trabajo, debidamente identificados, mientras no se transportan.		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 45 de 47

REUNIONES ORDINARIAS DEL COMITÉ

Las reuniones ordinarias del comité con respecto a los mecanismos de evaluación periódica permitirán analizar los resultados obtenidos en la verificación de las condiciones actuales de seguridad y salud ocupacional y tomar las decisiones que permitan mejorar dichas condiciones.

Procedimiento:

El procedimiento para llevar a cabo estas reuniones es el siguiente:

- Llevar a cabo las inspecciones periódicamente: trimestralmente, según los requerimientos de la Ley y sus reglamentos.
- Sintetizar los resultados de las inspecciones o verificaciones.
- Analizar lo cumplido versus lo que no se ha cumplido en esa inspección
- Discutir sobre los puntos más críticos
- Tomar las decisiones apropiadas para mejorar las condiciones actuales de seguridad y salud ocupacional
- Programar las medidas necesarias pendientes o críticas sin solventar
- Dar seguimiento a las medidas de las condiciones enfocadas a la mejora de la seguridad y salud en los puestos de trabajo
- Documentar toda la información de las reuniones.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E1 2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 46 de 47

1.3.2 MEDIDAS REACTIVAS A FIN DE MEJORAR LAS CONDICIONES DE SSO

En las medidas reactivas se debe evaluar el registro de los resultados correspondientes a las medidas cuantitativas tales como accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos para verificar el cumplimiento de las medidas recomendadas en los informes o documentos correspondientes al elemento dos. Adicionalmente se determinarán nuevas medidas que sean necesarias y que permitan la mejora de las condiciones de seguridad y salud ocupacional.

Así mismo, se deben realizar reuniones de comité extraordinarias según sea el caso para abordar temas urgentes que estén afectando la seguridad y salud ocupacional en la panadería ASTROPAN.

Procedimiento:

El procedimiento es el siguiente:

- Comprender la información que se desea verificar sobre los accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos. Se detallan:
 - Accidentes laborales: datos históricos, porcentaje de accidentes laborales en un periodo.
 - Enfermedades profesionales: datos históricos, porcentaje de enfermedades profesionales en un periodo.
 - Sucesos peligrosos: datos históricos, porcentaje de enfermedades profesionales en un periodo.
- Revisión de los informes correspondientes a los accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos contemplados en el elemento dos del programa.
- Verificar que la información se encuentre completa
- Verificar el cumplimiento de medidas recomendadas
- Determinar las medidas necesarias para mejorar las condiciones actuales en seguridad.
- Darle seguimiento a lo establecido en la reunión.
- Documentar toda la información abordada.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E1_2024
	ELEMENTO 1. MECANISMOS DE EVALUACIÓN PERIÓDICA DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 47 de 47

1.4 REGISTROS DE LOS RESULTADOS DE SEGUIMIENTO Y MEDICIÓN PARA FACILITAR EL ANÁLISIS SUBSIGUIENTE DE ACCIONES PREVENTIVAS Y CORRECTIVAS.

Para realizar los registros de los resultados de seguimiento y medición para facilitar el análisis subsiguiente de acciones preventivas y correctivas.

Procedimiento:

Se elabora la siguiente matriz de control para registrar todas las evaluaciones realizadas con respecto a la verificación de la seguridad y salud ocupacional, así como la respectiva fecha, así como establecer todas aquellas medidas recomendadas a partir de esa evaluación y las observaciones.

EVALUACIÓN REALIZADA	FECHA DE REALIZACIÓN	MEDIDAS RECOMENDADAS	OBSERVACIONES

1.6 COSTOS

Los costos del elemento uno, comprende los recursos materiales que se utilizarán incluyendo papelería, instrumentos, así como los recursos humanos que llevarán a cabo la evaluación del programa.

ELEMENTO	CANTIDAD	COSTO
Papel bond papelería	500 paginas	\$4.95
Lapiceros	12 unidades	\$2.99
Tablas para escribir	2 unidades	\$8.20
Calculadora	1 unidad	\$14.95
Horas - Costo de oportunidad	2 personas 1 hora al día por 12 días	\$36.48
COSTOS DEL ELEMENTO 1		\$67.57

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E2_2024	

2. ELEMENTO 2:

“Identificación, evaluación, control y seguimiento permanente de los riesgos ocupacionales, determinando los puestos de trabajo que representan riesgos para la salud de los trabajadores y trabajadoras, actuando en su eliminación y adaptación de las condiciones de trabajo, debiendo hacer especial énfasis en la protección de la salud reproductiva, principalmente durante el embarazo, el postparto y la lactancia”

VERSIÓN: 2024

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN.....	1
2.1 PLANIFICACIÓN.....	2
2.2 ORGANIZACIÓN.....	6
2.3 PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN.....	7
2.4 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RIESGOS.....	11
2.4.1 CARACTERIZACION DEL PANADERÍA.....	12
2.4.2 IDENTIFICAR PELIGROS.....	15
2.4.3 EVALUAR RIESGOS.....	47
2.4.4 CONTROL DE RIESGOS.....	52
2.4.5 SEGUIMIENTO DE RIESGOS.....	57
MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS.....	62

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 1 de 61

DESCRIPCIÓN

En este manual se detalla el procedimiento para realizar la identificación de peligros que existen en la panadería, evaluar y determinar el nivel de riesgo y tomar las respectivas acciones correctivas que permitan eliminarlos, así como darles un seguimiento para brindar un ambiente de trabajo seguro para los empleados.

La identificación de peligros se centra en reconocer aquellas situaciones o elementos que pueden causar accidentes o enfermedades. Esto incluye, entre otros, el manejo de maquinaria, la exposición a sustancias químicas, el trabajo en condiciones de temperatura extremas y la manipulación de alimentos. Una vez identificados los peligros, se procede a la evaluación de riesgos, que consiste en valorar la probabilidad de que estos peligros se materialicen y las consecuencias que podrían derivarse de ellos.

Este proceso de evaluación permite generar información crucial que servirá como base para la implementación de medidas adecuadas para la eliminación, reducción y control permanente de los riesgos. Las estrategias pueden incluir desde la modificación de los procesos de trabajo, la mejora en la capacitación del personal, hasta la adquisición de equipos de protección personal y la implementación de sistemas de gestión de la seguridad.

Además, es esencial establecer un seguimiento continuo de las condiciones de trabajo y de la efectividad de las medidas implementadas.

Esto asegurará un entorno laboral más seguro y promoverá una cultura de prevención en la panadería que beneficiará a todos los involucrados.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 2 de 61

2.1 PLANIFICACIÓN

Comprendiendo todos los aspectos y elementos involucrados en los riesgos laborales se presenta una planificación por fases:

Recopilar información general

Antes de llevar a cabo las inspecciones, es necesario recopilar información general sobre la infraestructura de cada área para tener un conocimiento inicial que facilite la identificación de peligros. Esta información puede incluir:

- Planos de distribución de la planta actualizados.
- Planos estructurales
- Usos de la planta
- Distribución física de cada área
- Datos generales sobre el personal y sus actividades
- Procesos, reconocimiento de actividades y tareas
- Maquinaria, equipo y herramientas
- Condiciones ambientales del lugar de trabajo

Identificación de riesgos laborales

Descripción:

Identificar todos los posibles riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores en las diferentes áreas de la panadería.

Actividades:

- Recorrido por todas las áreas de trabajo (horno, preparación, despacho, etc.) para observar y documentar posibles riesgos.
- Realización de entrevistas con los trabajadores para conocer su percepción sobre los riesgos en sus tareas diarias.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 3 de 61

Responsables:

- **Comité de SSO o responsable de seguridad** (responsable principal)
- **Gerente de Producción** (Apoyo y facilitación del acceso a todas las áreas)
- **Trabajadores** (Participan proporcionando información y retroalimentación)

Involucrados:

- **Todo el personal** (Participación en las entrevistas y consultas)

Evaluación de riesgos

Descripción:

Evaluar la magnitud de los riesgos identificados para priorizar aquellos que requieren acciones inmediatas o de mayor control.

Actividades:

- Mediciones pertinentes en los puestos de trabajo
- Clasificación de los riesgos según la probabilidad de ocurrencia y el impacto que puedan tener en la salud de los trabajadores.
- Uso de una matriz de riesgos para priorizar las acciones correctivas.
- Uso de herramientas, técnicas y equipo para evaluar los riesgos

Responsables:

- **Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional** (responsable principal)
- **Comité de SSO o Supervisor de Seguridad** (Apoyo en la clasificación)

Involucrados:

- **Gerente de Producción** (Aportar conocimiento técnico de las operaciones)
- **Trabajadores** (Aportar información adicional si es necesario)

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 4 de 61

Control de riesgos

Descripción:

Desarrollar e implementar medidas de control para minimizar o eliminar los riesgos identificados.

Actividades:

- Creación de protocolos de seguridad para tareas específicas (como por ejemplo manipulación de hornos, manejo de batidoras o galleteras, etc.).
- Implementación de señalización de seguridad y equipo de protección personal (EPP).
- Modificación de procesos o equipos que representen un riesgo.

Responsables:

- **Supervisor de Seguridad** (Implementación de las medidas de control)
- **Gerente de Producción** (Ajuste de procesos)
- **Mantenimiento** (Adecuación de instalaciones o maquinaria)

Involucrados:

- **Trabajadores** (Capacitación en el uso de equipos de protección y nuevos protocolos)

Capacitación y concienciación

Descripción:

Formar a los trabajadores sobre los riesgos laborales, las medidas de control implementadas y la importancia de cumplir con las normas de seguridad.

Actividades:

- Realización de sesiones de formación sobre la identificación de riesgos y el uso adecuado del equipo de protección personal.
- Distribución de manuales y guías sobre prácticas seguras.

Responsables:

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 5 de 61

- **Comité de SSO y Gerencia administrativa** (Coordinación de la formación)
- **Supervisor de Seguridad o comité de SSO** (Impartición de la capacitación)

Involucrados:

- **Todo el personal** (Participación obligatoria en la capacitación)

Seguimiento y control continuo

Descripción:

Supervisar periódicamente el cumplimiento de las medidas de seguridad implementadas y realizar ajustes si es necesario.

Actividades:

- Auditorías internas regulares para verificar el uso de EPP y cumplimiento de normas de seguridad.
- Registro y análisis de incidentes o accidentes.
- Revisión y actualización de los procedimientos de seguridad.

Responsables:

- **Supervisor de Seguridad** (Monitoreo continuo)
- **Gerente de Producción** (Apoyo en la implementación de cambios)

Involucrados:

- **Trabajadores** (Reportar cualquier incidencia o mejora que consideren necesaria)

Evaluación periódica de riesgos

Descripción:

Repetir el proceso de evaluación de riesgos de manera periódica para adaptarse a posibles cambios en las condiciones de trabajo.

Actividades:

- Repetición del proceso de identificación y evaluación de riesgos cada 6 o 12 meses.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 6 de 61

- Ajustes en los controles y capacitaciones según sea necesario.

Responsables:

- **Supervisor de Seguridad** (Reevaluación)
- **Gerente General o de Producción** (Ajustes operativos)

Involucrados:

- **Todo el personal** (Participación en el proceso de reevaluación)

2.2 ORGANIZACIÓN

Para poder dar marcha al programa se deben ajustar los tiempos correspondientes a cada fase del elemento, haciendo efectiva la gestión de los riesgos laborales y asegurar la salud y seguridad de los trabajadores.

La distribución de tiempos para las fases se muestra en la siguiente tabla:

DISTRIBUCIÓN DE TIEMPOS		
Actividad	Responsable	Tiempo estimado de ejecución
Identificación de riesgos	Supervisor de Seguridad y salud ocupacional y comité de sso	1 semana
Evaluación de riesgos	Especialista en Seguridad	1-2 semanas
Implementación de medidas de control	Supervisor de Seguridad y salud ocupacional, gerente general y supervisora de producción	2-4 semanas
Capacitación de personal	Comité de sso y gerencia administrativa, en conjunto con entidades externas	1 semana
Seguimiento de riesgos	Supervisor de sso	Continuo (mensual o trimestral)
Evaluación periódica de riesgos	Supervisor de sso	Cada 6 o 12 meses

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 7 de 61

Resumen de tiempo total estimado:

- **Fases iniciales (identificación, evaluación, control y capacitación):** 6-8 semanas.
- **Seguimiento continuo:** Mensual o trimestral.
- **Reevaluación de riesgos:** Cada 6 o 12 meses.

2.3 PLANIFICACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

En la panadería, es fundamental que los miembros cuenten con las capacitaciones necesarias para investigar e identificar accidentes laborales. Estas formaciones deben proporcionarles las herramientas para comprender las causas de los incidentes, evaluar los factores de riesgo y proponer medidas correctivas. A continuación, te detallo las capacitaciones clave para los miembros del comité o el personal encargado de realizar las inspecciones de seguridad correspondientes:

Entrenamiento en Investigación de Accidentes Laborales

Se deberá dotar a los miembros del comité de las herramientas y métodos necesarios para llevar a cabo investigaciones de accidentes, identificando las causas raíz y recomendando acciones preventivas.

Contenidos:

- Tipos de accidentes laborales (caídas, quemaduras, cortes, etc.).
- Metodología de investigación de accidentes.
- Identificación de causas inmediatas y causas raíz.
- Técnicas de recolección de datos (entrevistas, inspecciones, recolección de evidencia).
- Uso de diagramas de causa-efecto (Ishikawa).
- Redacción de informes de investigación.

Duración: 6-8 horas.

Metodología: Taller práctico, estudio de casos reales.

Responsables de la capacitación: Experto en seguridad ocupacional.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 8 de 61

Entrenamiento en la Identificación y Evaluación de Riesgos Laborales

Se deberá capacitar a los miembros del comité o personal responsable de la investigación e identificación de accidentes para identificar y evaluar los riesgos en las distintas áreas de la panadería y desarrollar medidas preventivas eficaces.

Contenidos:

- Definición de peligro y riesgo.
- Tipos de riesgos laborales (físicos, ergonómicos, químicos, psicosociales).
- Métodos de evaluación de riesgos (matrices de riesgos).
- Procedimientos para la reducción del riesgo.
- Control y seguimiento de las medidas preventivas.

Duración: 6 horas.

Metodología: Ejercicios prácticos de identificación de riesgos, visitas guiadas a las áreas de trabajo.

Responsables de la capacitación: Especialista en prevención de riesgos laborales.

Capacitación sobre la Legislación y Normativa en Seguridad y Salud Ocupacional

Se deberá brindar a los miembros del comité conocimiento sobre las normativas vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional aplicables a su sector, para garantizar que las investigaciones y medidas preventivas cumplan con los requisitos legales.

Contenidos:

- Leyes y regulaciones de seguridad laboral.
- Responsabilidades legales del empleador y del comité de seguridad.
- Procedimientos de notificación de accidentes laborales.
- Protocolos ante accidentes graves y mortales.
- Rol del comité de seguridad en el cumplimiento de normativas.

Duración: 4-6 horas.

Metodología: Exposición teórica y análisis de casos legales.

Responsables de la capacitación: Asesor legal en seguridad laboral.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 9 de 61

Capacitación sobre el Análisis Ergonómico del Puesto de Trabajo

Se deberá capacitar al comité para identificar riesgos ergonómicos y proponer mejoras en los puestos de trabajo que reduzcan la fatiga, el estrés físico y los accidentes.

Contenidos:

- Principios de ergonomía en el trabajo.
- Evaluación de posturas de trabajo y movimientos repetitivos.
- Diseño ergonómico de estaciones de trabajo.
- Técnicas para prevenir trastornos musculo esqueléticos.
- Modificación de herramientas y equipos para adaptarse a los trabajadores.

Duración: 6 horas.

Metodología: Taller con ejercicios de evaluación ergonómica en las áreas de trabajo.

Responsables de la capacitación: Ergónomo o especialista en ergonomía laboral.

Capacitación sobre la Evaluación de Riesgos Psicosociales

Se deberá capacitar al comité para detectar riesgos psicosociales, como el estrés laboral y el burnout, y proponer estrategias para reducirlos.

Contenidos:

- Identificación de factores de riesgo psicosocial (carga de trabajo, acoso, relaciones interpersonales).
- Evaluación de los riesgos psicosociales en el ambiente laboral.
- Estrategias para la prevención del estrés y la promoción del bienestar mental.
- Intervenciones y programas de apoyo psicológico.

Duración: 6 horas.

Metodología: Taller interactivo con estudios de casos y encuestas de evaluación.

Responsables de la capacitación: Psicólogo laboral o especialista en salud mental.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 10 de 61

Entrenamiento sobre las Técnicas de Comunicación Efectiva para la Prevención de Accidentes

Se deberá capacitar al comité en habilidades de comunicación para informar de manera efectiva sobre riesgos y medidas preventivas, y promover una cultura de seguridad.

Contenidos:

- Técnicas de comunicación asertiva.
- Herramientas para la sensibilización sobre seguridad laboral.
- Cómo realizar charlas y capacitaciones internas.
- Manejo de conflictos relacionados con la seguridad laboral.

Duración: 4 horas.

Metodología: Taller con dinámicas de grupo y simulaciones de situaciones laborales.

Responsables del entrenamiento: Experto en comunicación o coaching laboral.

Entrenamiento sobre Primeros Auxilios y Respuesta a Emergencias

Se deberá preparar a los miembros del comité para actuar rápidamente en caso de accidente, brindando los primeros auxilios y coordinando la respuesta de emergencia.

Contenidos:

- Conceptos básicos de primeros auxilios.
- Atención de lesiones comunes en panaderías (quemaduras, cortes, caídas).
- Uso de extintores y equipos de protección en emergencias.
- Coordinación con servicios de emergencia.
- Simulacros de evacuación y atención a lesionados.

Duración: 8 horas.

Metodología: Talleres prácticos, simulaciones de accidentes.

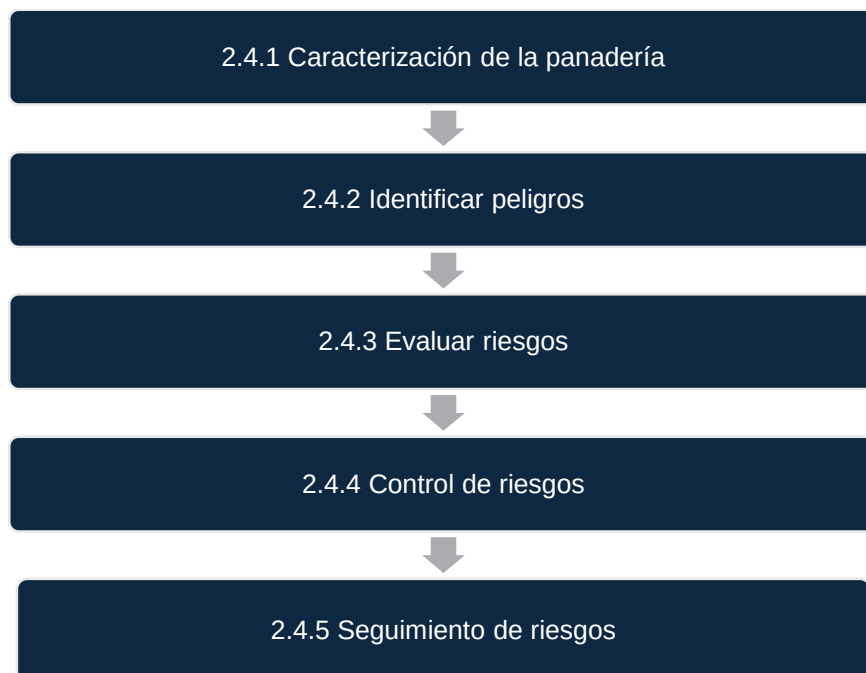
Responsables del entrenamiento: Profesional en primeros auxilios o bombero.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 11 de 61

2.4 PROCEDIMIENTO PARA LA GESTION DE RIESGOS

La gestión de riesgos es un proceso sistemático que busca identificar, evaluar y mitigar los riesgos que pueden afectar el logro de los objetivos de una organización. Además, permitirá proteger la salud y seguridad de los trabajadores, cumplir con normativas y regulaciones de seguridad, mejorar la cultura de seguridad en la organización, reducir costos asociados con accidentes y enfermedades laborales.

El procedimiento para llevar a cabo la gestión de riesgos en la panadería es el siguiente:



Inicialmente es necesario realizar una caracterización de la panadería donde se seleccionará el área de la empresa, puesto de trabajo y las tareas o procesos que realiza el empleado para proceder con la identificación de peligros considerando la maquinaria, equipo, herramientas que utiliza, luego se procede a evaluar los riesgos y determinar el nivel de criticidad para establecer las medidas necesarias para eliminarlos o reducirlos.

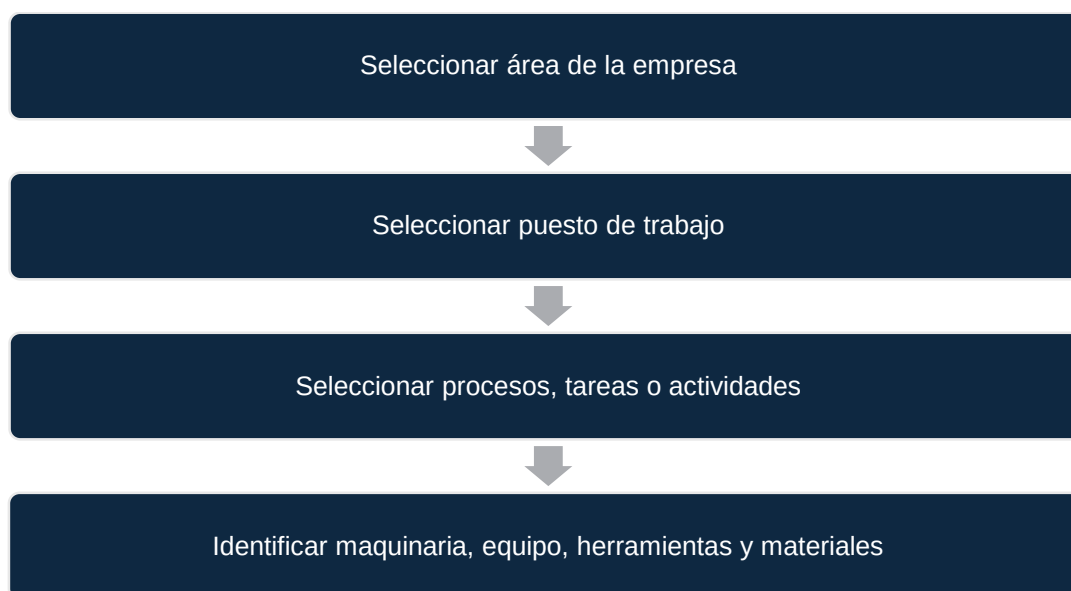
En el siguiente apartado se detalla cada uno.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 12 de 61

2.4.1 CARACTERIZACIÓN DE LA PANADERÍA

Para realizar la caracterización se van a seleccionar las áreas, puestos de trabajo y procesos que se analizarán es necesario llevar a cabo un procedimiento detallado para analizar a detalle el equipo y maquinaria y materiales que se utilizan y posteriormente identificar los peligros.

Este apartado se refiere a la caracterización de la panadería. El procedimiento se detalla a continuación:



- **SELECCIONAR ÁREA DE LA EMPRESA:** Se inicia seleccionando las áreas de la empresa mediante la distribución en planta para dividir las, clasificarlas y analizarlas por individual, ya que cada una realiza diversas actividades. Entre las áreas de la panadería se tienen:

En el primer nivel:

- Acceso
- Almacén de producto terminado
- Área de endomado
- Área de empaque
- Área de producción
- Área de limpieza

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 13 de 61

En el segundo nivel:

- Área de administración
 - Bodega de insumos y productos de limpieza
 - Almacén de materia prima
 - Comedor y sala de estar
 - Baños y vestidores.
- **SELECCIONAR PUESTOS DE TRABAJO:** De cada área de la empresa se seleccionan los puestos de trabajo que se analizarán, detallando el número de personas por cada uno, se recomienda apoyarse de la estructura organizativa y verificar.
- **SELECCIONAR PROCESOS, TAREAS O ACTIVIDADES:** Para llevar a cabo la identificación y selección de los procesos es necesario considerar todos los que realizan en las diferentes áreas desde los más repetitivos a los menos realizados, incluyendo los que están interrelacionados. Para definir los procesos se recomienda utilizar diagramas o flujogramas, apoyarse de imágenes y realizar una descripción de estos.

Una vez identificados los procesos, se determinan las actividades que se llevan a cabo en ellos, describiendo y detallando cada una, entre ellas las que se realizan de forma periódica, no periódica, de forma repetitiva o una vez al tiempo.

La información de las actividades de cada proceso comprenderá lo siguiente: tareas que las conforman, lugar donde se realiza, el puesto de trabajo, frecuencia, especificar número de personas que la realizan.

Se identifican las personas que lo realizan las actividades o tareas, entre ellas se detalla la información del empleado; además, si posee capacidades especiales, si se encuentra en estado de embarazo, la edad si la persona es mayor.

A continuación, se presenta una tabla donde se detalla la información y se actualizará en dado caso hay modificaciones en el personal de la empresa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 14 de 61

INFORMACION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO

PUESTO DE TRABAJO:

NOMBRE Y APELLIDOS DEL EMPLEADO EN LOS PUESTOS DE TRABAJO	SEXO	EDAD	CONDICION ESPECIAL

SEXO

CONDICION ESPECIAL

- **IDENTIFICAR MÁQUINAS, EQUIPOS, HERRAMIENTAS Y MATERIALES:** Es necesario detallar la máquina, equipo, herramientas y materiales que utilizan en los puestos de trabajo para considerarlos en la identificación de peligros.

[illegible]

AREA:

PROCESO:

ACTIVIDAD:

EMPLEADOS QUE UTILIZAN

NOMBRE**TIPO**

ESTADO

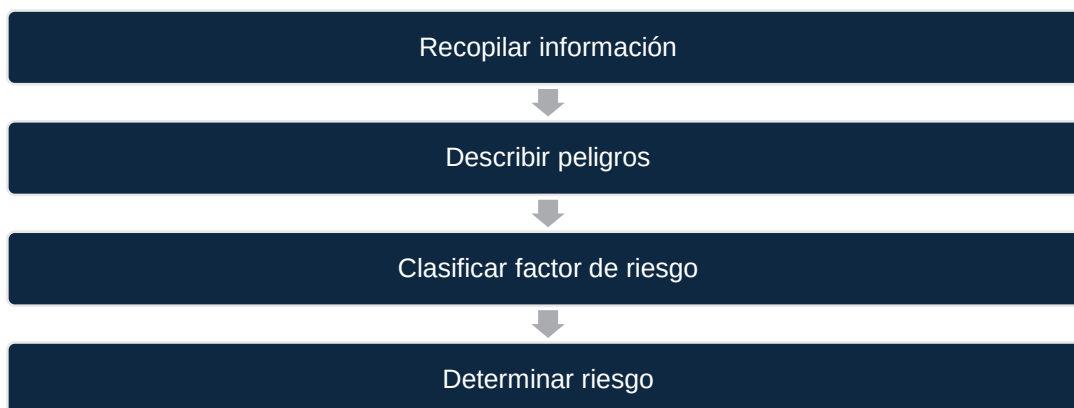
	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 15 de 61

2.4.2 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

La identificación de peligros es el proceso sistemático de reconocer y describir condiciones en un entorno laboral que puedan causar daño a la salud o seguridad de los trabajadores. Este proceso es fundamental para la gestión de riesgos y la creación de un ambiente laboral seguro.

Este proceso permitirá detectar todos aquellos factores que podrían causar accidentes, lesiones o enfermedades, permitiendo implementar medidas preventivas antes de que ocurran incidentes.

Para identificar peligros es necesario realizar ciertos procedimientos previos que permitirán conocer todos los agentes que presentan riesgos en los puestos de trabajo.



Se describen a continuación:

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 16 de 61

➤ RECOPIRAR INFORMACIÓN

Para llevar a cabo la identificación de peligros es necesario recopilar información mediante diversas herramientas tanto cualitativas como cuantitativas. A continuación, se detallan las herramientas de recolección de información:

Las herramientas de recolección de información van acompañadas de una ficha técnica la cual proporciona detalles sobre la investigación que se realiza. A continuación, se presenta un formato de ficha técnica que se utilizará antes de cada herramienta de recolección:

FICHA TÉCNICA	
Técnica	
Grupo objetivo	
Tipo de investigación	
Metodología de investigación	
Tiempo de realización	
Cobertura geográfica	
Moderador	
Fecha de campo	

HERRAMIENTAS O INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN CUALITATIVAS:

Las herramientas cualitativas se utilizan para entender las razones detrás de las causas o efectos que serán encontrados al evaluar la situación actual de la empresa. Dentro de las herramientas de recolección de información cualitativas tenemos: observación directa y listas de chequeo.

- **Observación directa:** Esta técnica permite la recopilación de datos mediante la observación de comportamiento o evento, sin interferir o alterar la situación. Esta técnica es de las más utilizadas y únicamente con visualizar la situación o lugar se puede obtener mucha información. Nos permitirá identificar el entorno, la interacción del personal y los peligros en las diferentes áreas dentro de la planta en función de seguridad y salud ocupacional.
- **Listas de chequeo:** son formatos que nos permitirá verificar la consistencia, eficiencia y el cumplimiento de los factores que garantizan la seguridad y salud para los trabajadores en sus labores, debido a que estos instrumentos nos brindan una visualización completa de los diferentes elementos sin necesidad de parar las actividades que se realizan en la planta.

Las listas de chequeo tienen un campo de aplicación muy amplio en la seguridad y salud ocupacional.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 17 de 61

Las listas de chequeo que se diseñaran para verificar los diferentes factores que pueden generar peligros para los trabajadores y que abarquen las diferentes áreas de la planta son las siguientes.

- Lista de orden aseo e higiene
- Lista de sistema contra incendios
- Lista de equipo de protección personal
- Lista de factores eléctricos
- Lista de seguridad estructural
- Lista de ruido
- Lista de temperatura, humedad y ventilación

Se detallan a continuación:

- **Lista de orden aseo e higiene:** Esta lista de chequeo permitirá inspeccionar el orden, aseo e higiene de las diferentes áreas de la empresa. El formato se presenta a continuación:

LISTA DE CHEQUEO DE ORDEN, ASEO E HIGIENE

“PANADERÍA ASTROPAN”

Inspección efectuada por:		Fecha	
No.		SI	NO
	Acceso		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
	Área administrativa		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	El equipo del área se encuentra limpio y libre de suciedad (escritorios, mesas, sillas, mostrador)		
5	Se encuentran ordenadas todas las áreas de administración		
6	No hay amontonamientos de papel		
7	Se almacena de forma ordenada los archivos y documentos físicos		
8	Posee depósitos para basura		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 18 de 61

	Bodega de insumos de limpieza y otros		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad		
5	Se encuentran clasificados y ordenados los insumos en la bodega		
6	Poseen un reporte de inventario de existencias		
7	Posee depósitos para basura		
	Área de despacho		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad (escritorio, mesas sillas, mostrador)		
5	El equipo del área se encuentra limpio y libres de suciedad (jabas, etc.)		
7	Los productos están bien apilados y ordenados de forma adecuada		
8	Existe un reporte de inventario de producto terminado		
9	Posee depósitos para basura		
	Área de producción		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	Las maquinas se encuentran limpias y libres de polvo o suciedad		
5	Las máquinas están debidamente ordenadas		
6	El equipo del área se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (mesas, clavijeros, etc.)		
7	El equipo está debidamente ordenado		
8	Las herramientas se encuentran limpias y libres de polvo o suciedad		
9	Los refrigeradores se encuentran limpios		
10	Las máquinas que se encuentran en parada están protegidas de la contaminación del ambiente		
11	El producto en proceso se encuentra en área limpia y posee el manejo adecuado		
12	El producto terminado se encuentra en área limpia y posee el manejo adecuado		
13	Posee lavamanos para que los empleados cumplan con las normativas de manipulación de alimentos		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 19 de 61

	Área de pesas		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	El equipo del área se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (balanzas, basculas, etc.)		
5	Las herramientas se encuentran limpias y libres de polvo o suciedad (cucharas medidoras, etc.)		
6	La cámara refrigerante se encuentra limpia		
7	Posee depósitos para basura		
	Área de limpieza y desinfección		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	Los productos de limpieza y desinfección se encuentran clasificados y ordenados		
5	Existe un reporte de inventario de los productos de limpieza y desinfección		
6	Posee depósitos para basura		
	Área de almacén de materiales e insumos		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	El equipo de almacén se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (pallets)		
5	Los insumos y materiales se encuentran limpios		
6	El ascensor de materiales se encuentra limpio		
7	El ascensor de materiales se encuentra libre de otros materiales		
8	Los materiales e insumos se encuentran clasificados y ordenados		
9	Existe un reporte de inventario de los materiales e insumos		
	Área comedor y descanso		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	El equipo se encuentra limpio y libres de polvo o suciedad (mesas, sillas, microondas, etc.)		
5	Posee depósitos para basura		
	Escaleras		
1	Están limpias, secas, sin desperdicios.		
2	Están libres de obstáculos fijos		
3	Están libres de obstáculos móviles		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E2 2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 20 de 61

	Agua potable		
1	La planta está abastecida de agua potable		
2	Está fácilmente accesible a todos los trabajadores		
	Baños		
1	Los pisos están limpios, secos, sin desperdicios.		
2	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos fijos		
3	Los pasillos y vías de tránsito están libres de obstáculos móviles		
4	Los baños están debidamente equipados (papel higiénico, agua, jabón)		
5	Los baños poseen elementos para el secado efectivo sea: toallas, secadores, etc.		
6	Los baños están limpios y aseados		
7	Hay suficientes baños		
8	Hay baños para hombres y mujeres		
9	Poseen lavamanos		
10	Posee un plan de limpieza para los baños		
11	Posee depósitos para basura		
12	Posee depósitos para toallas femeninas		
	Control de plagas		
1	Se tiene un sistema de control de plagas		
2	Se fumigan las áreas que lo requieren		
	Manejo de residuos		
1	Cuentan suficientes basureros o recipientes de recolección de basura		
2	Los basureros o recipientes son adecuados en tamaño		
3	Los basureros o recipientes son adecuados en número		
4	Los sitios para el almacenamiento de basura están en condiciones apropiadas		
5	Los residuos generados en las áreas son depositados en contenedor de desechos (diariamente)		
6	La zona de alrededor de los contenedores de residuo está limpia		
	Reciclaje		
1	Se recicla el material no utilizado		
2	Se tiene un programa de reciclaje y protección del medio ambiente		
OBSERVACIONES:			

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 21 de 61

- **Lista de chequeo del sistema contra incendios:** Esta lista de chequeo permitirá verificar el sistema contra incendios específicamente los extintores en la panadería para determinar el cumplimiento según lo requerido. Se presenta el formato:

LISTA DE CHEQUEO DEL SISTEMA CONTRA INCENDIOS
“PANADERÍA ASTROPAN”

Inspección efectuada por:		Fecha:	
ÁREA:			
UBICACIÓN:			
TIPO DE EXTINTOR: (AGUA A PRESION, ESPUMA, CO2, PQS)			
CLASE DE FUEGO: (A, B, C, D, K)			
MARCA/MODELO:			
FECHA DE ULTIMA RECARGA:			
FECHA DE VENCIMIENTO:			
CAPACIDAD:			
No.		SI	NO
1	El extintor se encuentra claramente visible		
2	Tiene fácil acceso el extintor y no se encuentra obstruido		
3	El extintor se encuentra a la altura apropiada (menor 40lb entre 1.20 y 1.50m y 40lb o más, no mayor de 1m)		
4	El extintor se encuentra a la distancia correcta según el tipo de fuego. (A: 25m, B:15m, C: 25, D: 25m y K:(10 m) hasta el extintor.		
5	Está ubicado en el lugar designado y posición correcta		
6	El soporte del extintor está en buenas condiciones		
7	No se observan signos o señales de corrosión		
8	No se observan desperfectos debido a fugas o filtraciones		
9	No posee daños y averías mecánicas (signos de golpes, abolladuras u otros daños)		
10	El extintor no presenta condiciones de suciedad (exceso de polvo, aceite, etc.)		
11	La pintura del extintor está en buenas condiciones		
12	El conjunto manguera y acoples está en buenas condiciones		
13	La boquilla de descarga está en buenas condiciones		
14	La palanca de descarga está en buenas condiciones		
15	El mango o manija de transporte está en buenas condiciones		
16	Cuenta con el pasador de seguridad		
17	El soporte está en buenas condiciones		
18	Tiene visibles y legibles las marcas, etiqueta de identificación y placa de instrucciones		
19	El manómetro de presión (indicador de carga) está en buenas condiciones		
20	Tiene visible y legibles la etiqueta de última revisión de Servicio Técnico / mantención y la etiqueta de control de inspección visual		
21	Se encuentra a la distancia correcta del puesto o área de trabajo		
22	Es apropiado para el área		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 22 de 61

- **Lista de chequeo de elementos de protección personal:** Esta lista de chequeo permite verificar si los empleados utilizan el equipo de protección. Se presenta el formato:



**LISTA DE CHEQUEO DE ELEMENTOS DE
PROTECCIÓN PERSONAL DE
“PANADERÍA ASTROPAN”**



Inspección efectuada por:		Fecha:	
Fecha de control:			
ÍTEM	ITEM	Cumple	No Cumple
ROPA DE SEGURIDAD	Uniforme resistente al calor y manchas.		
	Delantal impermeable y resistente a manchas para protección adicional.		
	Manguitos para proteger los brazos de posibles quemaduras y sustancias químicas.		
PROTECCIÓN PARA LA CABEZA	Gorro o cofia para mantener el cabello recogido y evitar la contaminación de los alimentos.		
	Red para el cabello opcional para mayor seguridad y especial para cabello largo.		
PROTECCIÓN OCULAR Y FACIAL	Gafas de seguridad para proteger los ojos de partículas volátiles, como harina.		
	Caretas faciales para protección adicional contra salpicaduras de líquidos calientes.		
PROTECCIÓN DE LAS VIAS RESPIRATORIAS	Mascarillas desechables para evitar la inhalación de polvo de harinas u otros ingredientes.		
	Respiradores con filtro opcional en caso de exposición a altos niveles de polvo.		
PROTECCIÓN DE LAS MANOS	Guantes resistentes al calor para manipular bandejas y utensilios calientes		
	Guantes de látex o nitrilo para manipulación de ingredientes y limpieza.		
	Guantes anti corte para protección adicional durante el uso de cuchillos y otros objetos afilados		
PROTECCIÓN DE LOS PIES	Zapatos de seguridad antideslizantes con punta reforzada y suela resistente al deslizamiento.		
	Cubre zapatos para mantener la limpieza del área de trabajo.		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 23 de 61

PROTECCIÓN AUDITIVA	Tapones para los oídos u orejeras en caso de exposición a niveles de ruido elevados.		
PROTECCIÓN ADICIONAL	Manguitos resistentes al calor para proteger los brazos durante el manejo de hornos y bandejas calientes.		
HIGIENE PERSONAL	Gel desinfectante para mantener la higiene de las manos.		
	Toallas desechables para secado de manos y superficies.		
	Jabón antibacterial para el lavado frecuente de manos.		
CONSIDERACIONES ADICIONALES	¿Todos los empleados están capacitados en el uso correcto de los EPP?		
	¿Se revisa periódicamente los EPP para asegurar que estén en buen estado?		
	¿Se reemplazan los EPP cuando es necesario?		
	¿Se dispone de un lugar limpio y seco para el almacenamiento de los EPP?		
	¿El equipo utilizado cumple con las normativas locales e internacionales en materia de seguridad y salud ocupacional?		
OBSERVACIONES:			

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 24 de 61

- **Lista de chequeo de factores de riesgo eléctrico:** Esta lista de chequeo permitirá verificar las instalaciones eléctricas de la panadería. Se presenta el formato a continuación:

**LISTA DE CHEQUEO PARA IDENTIFICAR
FACTORES DE RIESGO ELECTRICOS EN
“PANADERÍA ASTROPAN”**



Inspección efectuada por:		Fecha:	
ÁREA:			
	SITUACIÓN A OBSERVAR	SI	NO
	¿Los cuartos de control eléctrico permanecen cerrados y a ellos solo ingresa personal autorizado?		
	¿Los cuartos eléctricos permanecen en perfectas condiciones de orden y aseo y libres de materiales u otros objetos almacenados en ellas?		
	¿Todos los factores de riesgo eléctrico están claramente señalizados?		
	¿Los alambres y cables de las máquinas están entubados y se han fijado correctamente?		
	¿Las cajas eléctricas y los tableros permanecen cerrados y están claramente señalizados e identificados?		
	¿Todos los equipos incluyendo la cubierta de los motores tienen descargas a tierra?		
	¿Los alambres y cables de las máquinas están fijos a la pared?		
	¿Se evita el empleo de extensiones e instalaciones provisionales y cuando se presentan están debidamente señalizadas?		
	¿Existe un programa de mantenimiento periódico de todos los equipos e instalaciones eléctricas?		
	¿Existen estándares de seguridad y procedimientos específicos para trabajos con baja, media y alta tensión?		
	¿Las instalaciones eléctricas tienen fusibles u otros sistemas de protección para aquellos casos en los cuales hay cambios en el suministro de corriente?		
	¿Los trabajadores reciben entrenamiento sobre qué hacer en caso de accidentes con electricidad y como prestar primeros auxilios?		
	¿El mango de agarre de las herramientas de mano está recubierto por material aislante y este no presenta deterioros?		
	¿Los trabajadores que realizan trabajos en circuitos abiertos usan los equipos de protección personal (guantes, herramientas asiladas o plataformas aislantes)?		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 25 de 61

- **Lista de chequeo de seguridad estructural:** Esta lista de chequeo permitirá verificar la seguridad estructural en la panadería. Se presenta el formato:



**LISTA DE CHEQUEO DE SEGURIDAD
ESTRUCTURAL EN
“PANADERÍA ASTROPAN”**



Inspección efectuada por:		Fecha:	

ÁREA:	

No.	SITUACIÓN A OBSERVAR	Cumple	NO Cumpl e
1	Estructura del Edificio		
	¿Existen grietas, manchas o deformaciones en paredes y techos?		
	¿Se visualizan signos de asentamiento o agrietamiento de los cimientos del edificio?		
	¿Las puertas y ventanas cierran correctamente?		
	¿El piso no presenta áreas hundidas o agrietadas?		
	¿Los corredores, galerías o pasillos destinados al tránsito de trabajadores cuentan con un ancho mínimo de 1m?		
	¿Las escaleras poseen una altura no mayor a 3.70 m entre descansos?		
	¿Existe variación en el ancho y altura de los peldaños de las escaleras?		
	¿Las escaleras entre paredes, cuyo ancho es inferior a 1m poseen un pasamanos?		
	¿La altura de los barandales y pasamanos de las escaleras es mayor o igual a 90 cm?		
	¿Los barandales están instalados a partir de los dos metros de diferencia de altura, para prevenir caídas de distinto nivel?		
	¿Los portones destinados a la circulación de vehículos deberán poder ser utilizados por los peatones sin riesgos para su seguridad?		
	¿Las puertas de emergencias se abren hacia el exterior?		
	¿Las puertas de las salidas de emergencia se encuentran sin llave?		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 26 de 61

2	Techos		
	¿Existen filtraciones, goteras o daño en la estructura del techo?		
	¿Los canales están libres de obstrucciones y funcionan adecuadamente?		
	¿Las escaleras o accesos a la azotea están en buen estado y son seguras?		
	¿La altura desde el piso al techo es mayor o igual a 2.50 m?		
3	Sistema de gas		
	¿Existen fugas, conexiones flojas o corrosión en las tuberías de gas?		
	¿Las válvulas de gas se encuentran en áreas accesibles y funcionan correctamente?		
	¿La planta cuenta con detectores de gas instalados y operativos?		
4	Seguridad General		
	¿Las paredes se encuentran pintadas con tonos claros y mates y en buenas condiciones de limpieza?		
	¿Las áreas destinadas para comedores se encuentran próximas a los de trabajo, separados de otros locales y de focos insalubres?		
	¿Los comedores se encuentran provistos de sillas, mesas, al menos un lavamanos y agua potable?		
	¿Los comedores tienen una iluminación, ventilación y temperatura adecuada?		
	¿Todos los trabajadores que sus puestos lo requieran cuentan con un casillero?		
	¿El establecimiento cuenta con un lavamanos por cada 15 trabajadores o fracción menor que 5?		
	¿El área de lavamanos cuenta con jabón y un sistema de secado adecuado (¿Toallas individuales, secadores de aire caliente, toallas de papel y recipientes para depositar el material utilizado?		
	¿El establecimiento cuenta con un inodoro por cada 20 hombres y uno cada quince mujeres?		
	¿Los baños se encuentran aislados de las áreas de trabajo y no a más de 400m de recorrido para acceder a ellos?		
5	Sistemas Eléctricos		
	¿En las instalaciones eléctricas del edificio, no se encuentran conductores eléctricos suspendidos desnudos temporal o parcialmente?		
	¿Materiales combustibles deben estar almacenados alejados de los tableros?		
	¿El espacio alrededor de los tableros se conserva despejado y no se utiliza para almacenar materiales?		
6	Sistemas de Agua		
	¿Se indica mediante rotulación si el agua es potable o no?		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 27 de 61

7	Equipo y Maquinaria		
	¿La separación entre maquinas u otros aparatos es mayor de 80 cm contándose a partir del punto más saliente del recorrido de las partes móviles de cada máquina para que el trabajador pueda ejecutar su labor?		
	¿Alrededor de cualquier maquina o aparato que sea foco de calor, existe un espacio libre no menor de 2 m?		
	¿Los motores están provistos de cubiertas permanentes u otros resguardos apropiados, de tal manera que prevenga el contacto de las personas u objetos?		
	¿Los ascensores y sus estructuras metálicas, motores y paneles eléctricos están polarizados?		
	¿Los engranajes accionados con movimientos mecánicos o a mano se encuentran protegidos con cubiertas completas?		
OBSERVACIONES:			

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 28 de 61

- **Lista de chequeo del ruido:** La lista de chequeo permite verificar el ruido en las áreas de la empresa. Se presenta a continuación:

LISTA DE CHEQUEO DE FACTORES DE RUIDO
“PANADERÍA ASTROPAN”

Inspección efectuada por:		Fecha:	
ÁREA:			
No.	Situación a inspeccionar	SI	NO
1	El ruido en el ambiente de trabajo produce molestias ocasional o habitualmente		
2	El ruido obliga continuamente a elevar la voz a dos personas que conversen a una distancia de ½ metro		
3	Se utiliza maquinaria y herramientas que generen ruido		
4	Se mide periódicamente los niveles de ruido a los que se exponen los trabajadores		
5	Se tiene identificado las causas que originan el ruido		
6	Se aplican los procedimientos técnicos de control de ruido en la fuente, en el medio y receptor		
7	Se han realizado mediciones iniciales de ruido según lo establecido en el Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo		
8	El nivel de ruido en los puntos medidos es mayor a 80 dBA de promedio diario		
9	Para una jornada laboral de 8 horas se expone a algún trabajador a niveles de presión sonora continua equivalente superior a 85 dBA		
10	Se brinda equipo de protección personal tales como tapones o protectores auditivos para los trabajadores que están expuestas al ruido		
11	Se evita la instalación de máquinas o aparatos ruidosos a menos de 0.70 metros de distancia de los tabiques medianeros y a 1 metro de paredes y columnas		
12	Se encuentra señalizada las áreas de trabajo con exposición a ruido		
13	Se ha capacitado a los empleados sobre la protección auditiva		
14	El ruido se produce por maquinaria industrial para los procesos de producción		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E2 2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 29 de 61

- **Lista de chequeo:** temperatura, humedad y ventilación: Estas listas de chequeo permiten verificar el cumplimiento de las condiciones de las áreas de la empresa



LISTA DE CHEQUEO
TEMPERATURA, HUMEDAD Y VENTILACION
“PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:		Fecha:	
ÁREA:			
No.	Situación a inspeccionar	SI	NO
1	¿El lugar de trabajo es un espacio confinado?		
2	¿El lugar de trabajo se ve afectado directamente por la temperatura del ambiente exterior?		
3	¿La temperatura del lugar de trabajo generalmente excede los 38° C?		
4	¿El aire que circula en el lugar de trabajo se denomina caliente?		
5	¿los trabajadores usan ropa gruesa o impermeable al calor?		
6	¿los trabajadores usan equipo de protección pesado?		
7	¿se realizan trabajos de ritmo rápido o físico intensivo?		
8	¿Los trabajadores se exponen a temperaturas menor a 10°C?		
9	En los trabajos realizados en cuartos fríos o cámara refrigerante se usa el equipo y vestimenta adecuada		
10	¿El lugar de trabajo se ve afectado directamente por la humedad del ambiente exterior?		
11	¿la humedad relativa del lugar de trabajo excede el 85%?		
12	¿se genera vapor de agua a causa de la maquinaria en el lugar de trabajo?		
13	¿existe adecuada ventilación en las áreas de trabajo?		
14	¿Es adecuada la ventilación en las zonas de circulación y acceso?		
15	¿Existe ventilación mecánica en las áreas de trabajo?		
16	¿Existen cúmulos de polvo, gases, humos o vapores en las áreas de trabajo o de circulación?		
17	¿Se ha evaluado el sistema de ventilación para garantizar una adecuada circulación del aire en todas las áreas de la panadería?		
18	¿Se han instalado sistemas de ventilación adecuados en áreas donde se generan humos, vapores o gases durante el proceso de cocción?		
19	¿se limpian regularmente los conductos de aire y ventilación?		
20	¿Se han instalado extractores de humo sobre los hornos u otras fuentes de calor para eliminar el exceso de calor o vapores?		
21	¿Las áreas administrativas cuentan con aire acondicionado?		
22	¿existen las suficientes fuentes de ventilación natural tales como puertas y ventanas en la planta?		

OBSERVACIONES:	

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 30 de 61

HERRAMIENTAS O INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN CUANTITATIVOS

Las herramientas cuantitativas se utilizan para medir el cumplimiento mediante la obtención de datos numéricos y evaluación de estos. Las herramientas de recolección de información cuantitativas son las encuestas, fichas de inspección.

- **Encuesta:** La encuesta se utilizará como instrumento para recopilar información de parte de los empleados sobre la seguridad y salud ocupacional en panadería ASTROPAN. Se obtendrán datos cualitativos y cuantitativos mediante las preguntas realizadas que nos udarán a entender la situación actual de la empresa.



ENCUESTA

“PANADERÍA ASTROPAN”



Fecha:	3 de junio de 2024
Nombre del entrevistador:	Michelle Ramírez, Gerardo Lazo, Fernando Hernández
Nombre del entrevistado:	Todos los empleados
Área:	Cargo:
DESARROLLO	
ELEMENTO 2.	
3. ¿Utiliza el uniforme en su trabajo?	
4. Si no utiliza el uniforme, ¿Por qué no lo utiliza?	
ELEMENTO 3.	
14. ¿Ha sufrido un accidente en su trabajo?	
15. Si ha sufrido un accidente en su trabajo, ¿cuál ha sido el accidente?	
16. ¿Hay alguna maquinaria, herramienta o espacio que considere peligroso? ¿Cual?	
17. ¿Sufre de una enfermedad a causa de su trabajo?	
18. Si sufre de una enfermedad ¿Qué enfermedad?	
19. ¿Se ha incapacitado por su trabajo? ¿Qué tipo de incapacidad?	
ELEMENTO 4.	
5. ¿Conoce medidas de primeros auxilios?	
6. ¿Sabe usar el extintor?	
7. ¿Conoce la ruta de evacuación y puntos de reunión?	

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E2 2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 31 de 61

8. ¿Ha participado en un simulacro de la empresa?
Elemento 5.
2. ¿Le han brindado charlas sobre los riesgos que posee su trabajo?
Elemento 6.
4. ¿La empresa le solicita la realización de exámenes médicos para conocer su salud?
5. ¿Se realiza los exámenes médicos correspondientes?
6. ¿La empresa le ha dado charlas sobre primeros auxilios?
Elemento 7.
4. ¿La empresa le ha dado charlas sobre evitar el consumo de alcohol, drogas?
5. ¿La empresa le ha dado charlas sobre prevención de enfermedades de transmisión sexual VIH/SIDA?
6. ¿La empresa le ha dado charlas sobre salud mental y salud reproductiva?
Elemento 8.
1. ¿Formaría parte del comité de Seguridad y Salud Ocupacional?
Elemento 9.
3. ¿Conoce la política de seguridad y salud ocupacional de la empresa?
4. ¿Ha visto carteles o información sobre prevención de riesgos y accidentes en la empresa?
Elemento 10.
1. ¿Ha recibido algún tipo de violencia en el trabajo hacia su persona?
2. ¿Ha recibido acoso sexual?
3. ¿Cómo es el ambiente laboral en su empresa? ¿Su relación con los demás empleados?

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 32 de 61

- **Fichas de inspección:** La ficha de inspección es una herramienta que se utilizará para registrar y documentar las observaciones y mediciones de los diferentes elementos y condiciones ambientales de las áreas y puestos de trabajo de la planta de panadería Astropan en función de la seguridad y salud ocupacional.

Metodología



- **Formación de los responsables:** Capacitar a los responsables de realizar la inspección sobre cómo utilizar la ficha de inspección proporcionando guías, instrucciones detalladas y criterios de evaluación sobre cómo documentar observaciones.
- **Realización de la inspección:** Utilizar las fichas y los instrumentos de medición para evaluar cada elemento en el área designada documentando cualquier incumplimiento u oportunidades de mejora encontradas.
- **Recolección y análisis de datos:** Llenar apropiadamente los formatos establecidos, consolidar los resultados reuniendo las fichas de inspección y consolidar los datos para identificar patrones, tendencias y áreas de riesgo.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E2 2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 33 de 61

Estas fichas de inspección se realizarán para elementos como la iluminación, el ruido, las vibraciones y la temperatura, los cuales dichas mediciones y resultados servirán para evaluar los riesgos que estos pueden generar a los trabajadores. Se detallan a continuación:

- **Inspección de Iluminación:** Esta inspección permite medir la iluminación en las áreas de la panadería. La medición de la iluminación se realizará de la siguiente manera y tomando en cuenta los parámetros:

Metodología:



- **Calibración del equipo:** Se verifica si el instrumento utilizado: luxómetro se encuentra calibrado y si no se procede a realizar la calibración.
- **Selección del puesto de trabajo a medir:** Se identifican los puestos de trabajo de la panadería tomando en cuenta las áreas a las que pertenecen.
- **Medición con respecto al plano de trabajo:** Se realizan tres mediciones en el plano de trabajo del operario para calcular posteriormente un promedio y se recopila la información del tipo de luminaria en el puesto de trabajo.
- **Evaluación:** Se procede a comparar los datos obtenidos con los datos permisibles establecidos por el Decreto 89.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 34 de 61

Parámetros de medición: Mediciones en luxes según las zonas y actividades realizadas

Para medir el grado de iluminación se hará uso de un luxómetro, se tomarán en cuenta los siguientes criterios, los cuales se encuentran en el decreto 89 de La Ley y establecen las medidas permisibles por cada área.

ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y ARTESALES	
Actividades	Em
Carga de productos, manipulación de equipos y maquinaria	200
Panaderías: Preparación de masa y elaborado del pan	300
Acabado y decorado	500
Preparación de materiales, hornos y mezcladoras	200
Trabajo con maquinaria en general	300
ZONAS DE CIRCULACIÓN Y AREAS GENERALES INTERIORES	
Zonas	Em
Pasillos y vías de circulación	100
Escaleras normales	150
Comedores	200
Salas de descanso	100
Vestuarios	100
Pasillos sin trabajadores	20
Pasillos con trabajadores	200
OFICINAS	
Lugar o actividad	Em
Archivos, copiadoras, áreas de circulación	300
Lectura, escritura	500
Puestos de recepción	300
TIENDAS	
Lugar o actividad	Em
Área de venta al público	300
Mesa de empaquetado	500

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 35 de 61

El formato para recopilar la información se muestra, a continuación:



INSPECCIÓN DE ILUMINACIÓN
FICHA DE INSPECCIÓN DE ILUMINACIÓN
“PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:		Fecha:

N°	Área	Puesto	Máximo (Lux)	Mínimo (Lux)	Promedio (Lux)	Tipo de iluminación (natural, artificial, mixta)	Iluminación: (General, Localizada, Mixta)	Tiempo de exposición al día (horas)	¿Cumple con los requisitos de iluminación?
1									
2									
3									
4									
5									

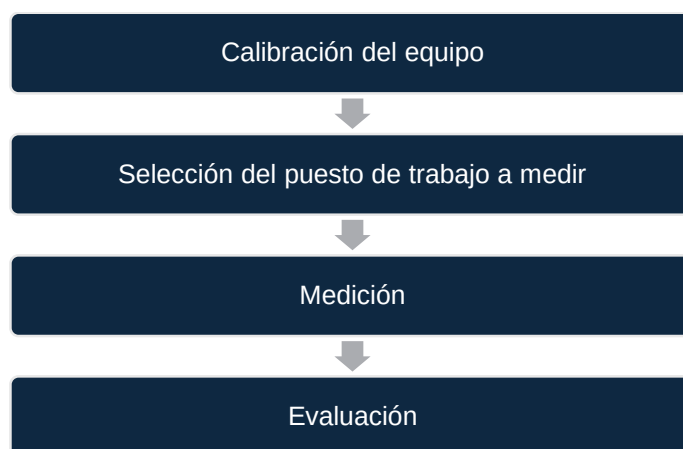
OBSERVACIONES:	

Una vez recopilados los datos, se identifican las áreas que poseen peligros para los empleados.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 36 de 61

- **Inspección de ruido:** Esta inspección permite medir y verificar el ruido en los puestos de trabajo de la empresa. Para la medición el ruido se define la siguiente metodología y parámetros:

Metodología:



Calibración del equipo: Se verifica si el instrumento utilizado: sonómetro se encuentra calibrado y si no se procede a realizar la calibración.

Selección del puesto de trabajo a medir: Se identifican los puestos de trabajo de la panadería tomando en cuenta las áreas a las que pertenecen.

Medición: Se realizan tres mediciones para calcular posteriormente un promedio, dichas mediciones se realizan a nivel del hombro del operario a una distancia no mayor de 30 cm. Además, se recopila la información relacionada al ruido, así como las características y el tiempo de exposición del operario.

Evaluación: Se procede a comparar los datos obtenidos con los datos permisibles establecidos por el Decreto 89 para verificar el nivel de cumplimiento en este aspecto.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 37 de 61

Parámetros de evaluación del ruido:

Para medir el grado de ruido se hará uso de un sonómetro, se tomarán en cuenta el siguiente criterio establecido en el decreto 89 como valor permisible en el lugar de trabajo:

- Valor permisible según el RGPRLT: 85Db
- Límites permisibles de exposición a ruido según jornadas de trabajo

TABLA A.1 LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EXPOSICION	
Nivel de exposición a ruido (NER)	Tiempo máximo permisible de exposición (TMPE) CAPCOT
90 Decibeles (dB) (A)	8 Horas
93 Decibeles (dB) (A)	4 Horas
96 Decibeles (dB) (A)	2 Horas
99 Decibeles (dB) (A)	1 Hora
102 Decibeles (dB) (A)	30 Minutos
105 Decibeles (dB) (A)	15 Minutos
NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	

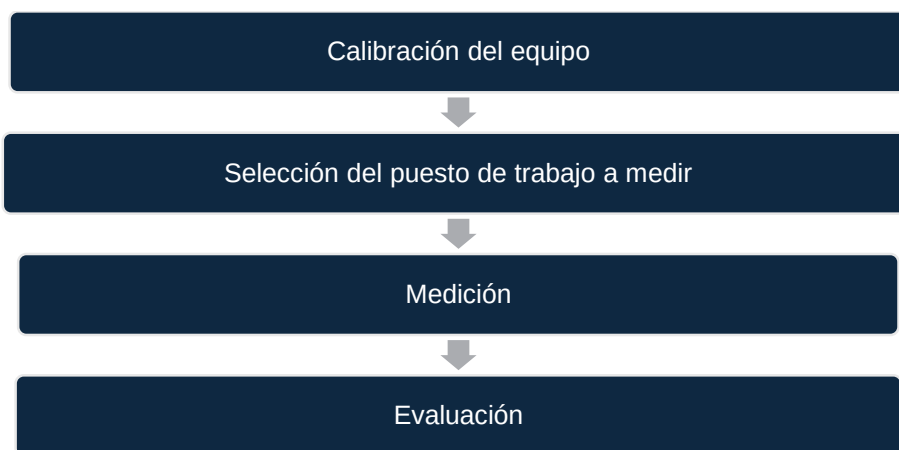
- Criterios de Medición: no mayor a 30 centímetros del sistema auditivo
- Tipo de ruido: continuo, intermitente o de impacto

TIPOS DE RUIDO		
CONTINUO	INTERMITENTE	DE IMPACTO
Es aquel que se produce sin interrupción. Ejemplo Ventiladores, bombas, etc.	Se llama así al que se presenta a manera de ciclos. Ejemplo Paso de aviones, martilleo, etc.	Sucedan de forma breve y abrupta. Generalmente de forma inesperada. Ejemplo Explosiones, taladros, etc.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 39 de 61

- Inspección de vibraciones: Esta inspección permitirá verificar el nivel de vibraciones en la maquinaria de la panadería.

Metodología:



- Calibración del equipo: Se verifica si el instrumento utilizado: vibrómetro se encuentra calibrado y si no se procede a realizar la calibración para la correcta utilización del equipo.
- Selección del puesto de trabajo a medir: Se identifican los puestos de trabajo de la panadería tomando en cuenta las áreas a las que pertenecen.
- Medición: El proceso de medición consta de varios pasos, en el cual se verificará el segmento mano-brazo en las tres direcciones ortogonales (eje x, eje y, eje z). Se medirá en el punto en el cual las vibraciones penetran la mano. La forma de medición se hará colocando el vibrómetro en el brazo del operario mientras realiza las operaciones.
- Evaluación: Se procede a comparar los datos obtenidos con los datos permisibles establecidos por el Decreto 89 para verificar el nivel de cumplimiento en este aspecto.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 40 de 61

Parámetros de evaluación de vibraciones

Para medir las vibraciones se hará uso de un vibrómetro, se tomará en cuenta el siguiente criterio el cual establece la medida tolerable según el decreto 89.

Aceleración vibratoria máxima	
Tiempo de exposición (t) (horas)	m/s ²
$4 < t \leq 8$	4
$2 < t \leq 4$	6
$1 < t \leq 2$	8
$t \leq 1$	12

Tabla 130. Límites de exposición permisible de vibraciones

- Aceleración vibratoria equivalente ponderada (m/s²) = 4 m/s² según RGPRLT
- Inspección visual de la maquinaria
- Puestos de trabajo que presenten vibraciones

El formato para la inspección de vibración:



INSPECCIÓN DE VIBRACIONES FICHA DE INSPECCIÓN DE VIBRACIONES “PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:		Fecha:	
Identificación del origen de las vibraciones			
Equipo:			
Área:			
Segmento			

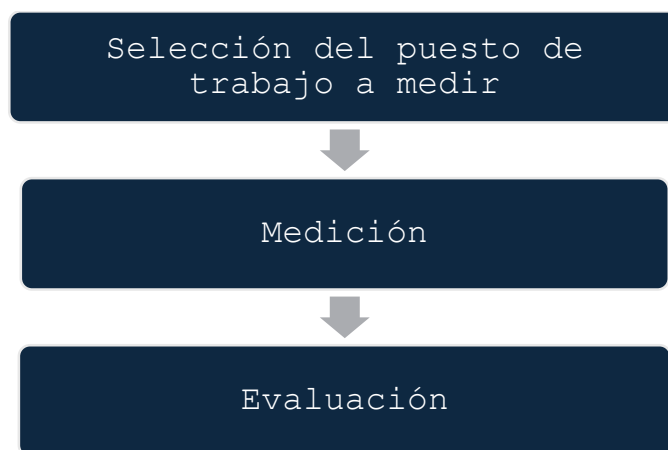
	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 41 de 61

MEDICIÓN DE VIBRACIONES						
N° medición	Tiempo de exposición (horas)	Eje de medición (m/s²)			Aceleración vibratoria equivalente ponderada (m/s²) Formula: $A_{eq} = \sqrt{(a_x)^2 + (a_y)^2 + (a_z)^2}$	¿Cumple con los límites establecidos por el Reglamento?
		x	y	z		
Maquina (BATIDORA)						
1						
2						
3						
Maquina (GALLETERA)						
1						
2						
3						
Maquina (LAMINADORA)						
1						
2						
3						
Maquina (EMPACADORA)						
1						
2						
3						
OBSERVACIONES						

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 42 de 61

- **Inspección de temperatura:** Las inspecciones de temperatura se realizarán para verificar la temperatura de los puestos de trabajo de la empresa.

Metodología:



- Selección del puesto de trabajo a medir: Se identifican los puestos de trabajo de la panadería tomando en cuenta las áreas a las que pertenecen.
- Medición: Se realizan las mediciones de temperatura por cada puesto de trabajo, considerando tres mediciones: tobillos, abdomen y cabeza, así como el tiempo de exposición.
- Evaluación: Se procede a comparar los datos obtenidos con los datos permisibles establecidos para verificar el nivel de cumplimiento en este aspecto.

Parámetros de evaluación para la temperatura:

Para medir las temperaturas se hará uso de un termómetro digital, se tomará en cuenta el siguiente criterio el cual establece la medida tolerable.

- Temperatura permisible en temporada de invierno: 20 a 24 grados Celsius. (°C)
- Temperatura permisible en temporada de verano: 23 a 26 grados Celsius (°C)
- Limite permisible de exposición a calor y estrés térmico según RGPRLT: 28°C
- Criterios de medición según el RGPRLT: A la altura de tobillos, abdomen y cabeza
- Criterios de ropa usada por el trabajador: ligera de algodón, ropa doble, reflejante.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO E2 2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 43 de 61

El formato a utilizar para recopilar información de temperatura es el siguiente:



INSPECCIÓN DE TEMPERATURA
FICHA DE INSPECCIÓN DE TEMPERATURA
“PANADERÍA ASTROPAN”



Inspección efectuada por:		Fecha:
Condición climática:		
Equipo:		

AREA	PUESTO	Tiempo diario de exposición	MEDIDA DE TEMPERATURA (°C)			
			1 (Tobillos)	2 (Abdomen)	3 (Cabeza)	Promedio

Todos los datos de las fichas de inspección se analizarán a detalle y se determinará si existe un peligro en las áreas de la panadería.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 44 de 61

➤ **DESCRIBIR PELIGROS**

Para describir los peligros es necesario considerar todas las fuentes que pueden producir daño, tales como maquinaria, equipo, herramientas o materiales, así como condición o circunstancia y actos inseguros pueden provocar algún accidente o enfermedad al trabajador.

Para describir los peligros se recomienda ser breve, especificando el nombre exacto de la maquinaria, equipo, herramienta o material para que cualquier persona que lea el manual pueda comprender y evitar confusiones.

Una vez descrito el peligro se clasifica según el factor de riesgo, se describen:

- **CLASIFICAR FACTOR DE RIESGO:** Para clasificar el factor de riesgo se selecciona según la naturaleza, los cuales se describen y se presentan ejemplos de ellos a continuación:

FÍSICO: Un factor de riesgo físico es cualquier elemento del entorno que puede causar daño o afectar la salud de las personas en un determinado contexto, como en el trabajo. Carga física, ruido, iluminación, radiación, temperatura y vibración.

QUÍMICO: Un factor de riesgo químico en el trabajo se refiere a la exposición a sustancias químicas que pueden ser dañinas para la salud de los trabajadores. Estos factores pueden incluir: Elementos y sustancias que, al entrar en contacto con el organismo, bien sea por inhalación, absorción o ingestión, pueden provocar intoxicación, quemaduras o lesiones.

MECÁNICOS: Un factor de riesgo mecánico en el trabajo se refiere a condiciones o elementos que pueden causar lesiones físicas a los trabajadores debido a maquinaria, herramientas o entornos de trabajo. Algunos ejemplos de estos factores son: Máquinas, equipos y herramientas, que pueden ocasionar accidentes laborales.

ELÉCTRICOS: Un factor de riesgo eléctrico en el trabajo se refiere a condiciones o situaciones que pueden causar accidentes relacionados con la electricidad, poniendo en peligro la seguridad de los trabajadores. Algunos ejemplos son: Sistemas eléctricos de las instalaciones, máquinas, equipos y herramientas, que conducen o generan energía.

LOCATIVOS: Un factor de riesgo locativo en el trabajo se refiere a condiciones del entorno físico donde se realiza una actividad laboral que pueden afectar la salud y seguridad de los trabajadores. Algunos ejemplos incluyen: Las características de diseño, construcción, mantenimiento y deterioro de las instalaciones del lugar de trabajo que pueden ocasionar enfermedades o lesiones a los trabajadores.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 45 de 61

BIOLÓGICOS: Un factor de riesgo biológico en el trabajo se refiere a la exposición a organismos vivos o sus productos que pueden causar enfermedades en los trabajadores. Entre ellos: Grupo de agentes orgánicos, como los hongos, virus, bacterias, parásitos, pelos, plumas, polen (entre otros), presentes en determinados ambientes laborales.

ERGONÓMICOS: Un factor de riesgo ergonómico en el trabajo se refiere a condiciones que pueden provocar lesiones o molestias físicas debido a la interacción entre el trabajador y su entorno laboral. Algunos ejemplos incluyen: Aquellos agentes o situaciones que tienen que ver con la adecuación del trabajo, o los elementos de trabajo a la fisonomía humana.

PSICOSOCIALES: Un factor de riesgo psicosocial en el trabajo se refiere a aspectos del entorno laboral que pueden afectar la salud mental y emocional de los trabajadores.

Una vez descrito el factor de riesgo se determina el riesgo:

➤ **DETERMINAR EL RIESGO**

Se determina el riesgo que puede ocurrir, se presenta un listado de los más comunes y su clasificación:

- **CAIDAS:**

Caída al mismo nivel: se refiere a un accidente en el que una persona pierde el equilibrio y cae sin desplazarse a una altura diferente.

Caída a distinto nivel: se refiere a un accidente en el que una persona cae desde una altura mayor a una superficie más baja, como un escalón, una plataforma o un andamio. Este tipo de caída puede ser más grave que una caída al mismo nivel debido a la altura involucrada.

- **CONTACTO CON AGENTE:**

Se refiere a la exposición de un trabajador a sustancias o condiciones que pueden causar daño a la salud o seguridad.

Contacto con sustancias tóxicas: se refiere a la exposición a productos químicos que pueden causar efectos adversos en la salud. Este contacto puede ocurrir a través de la piel, inhalación o ingestión, y puede tener consecuencias graves dependiendo de la toxicidad de la sustancia y la duración de la exposición.

Contacto con superficies calientes: Se refiere a la exposición accidental de la piel o los tejidos a objetos o superficies que están a temperaturas elevadas. Este tipo de contacto puede resultar

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 46 de 61

en lesiones térmicas, como quemaduras, que varían en severidad según la temperatura y el tiempo de exposición.

Contacto con electricidad: se refiere a la exposición accidental o intencionada a una corriente eléctrica, lo que puede resultar en electrocución, quemaduras o lesiones graves. Este riesgo es particularmente relevante en entornos laborales donde se manipulan equipos eléctricos o se trabaja cerca de fuentes de electricidad.

- **GOLPE:**

Golpe con objeto: Se refiere a una lesión que ocurre cuando una persona es impactada por un objeto, ya sea de manera intencionada o accidental. Este tipo de accidente puede suceder en una variedad de entornos laborales y puede causar diferentes tipos de lesiones, desde leves hasta graves.

Golpe contra objetos: Se refiere a una lesión que ocurre cuando una persona choca o se golpea con un objeto fijo o en movimiento.

Atrapamiento por o entre objetos: Se refiere a un accidente en el que una parte del cuerpo de una persona queda atrapada entre un objeto que se mueve (como una máquina, un vehículo o cualquier equipo en movimiento) y otro objeto fijo o móvil.

- **EXPOSICIÓN CON SUSTANCIAS:**

Exposición a polvos: La exposición a polvos puede presentar varios riesgos para la salud, dependiendo del tipo de polvo y de la duración e intensidad de la exposición.

Exposición a gases: La exposición a gases puede conllevar diversos riesgos para la salud, dependiendo de la naturaleza del gas y de la concentración y duración de la exposición.

Exposición a humos: La exposición a humos puede ser peligrosa para la salud, ya que pueden contener una mezcla de partículas, gases y vapores tóxicos.

Exposición a radiaciones: La exposición a radiaciones puede implicar varios riesgos para la salud, dependiendo del tipo de radiación, la intensidad y la duración de la exposición.

Exposición a humedad: La exposición a niveles elevados de humedad puede tener varios efectos negativos en la salud y el bienestar.

Exposición a ruidos: La exposición a ruidos excesivos puede tener efectos significativos en la salud física y mental.

Exposición a vibraciones: La exposición a vibraciones puede tener diversos efectos negativos en la salud, especialmente en ciertos entornos laborales.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 47 de 61

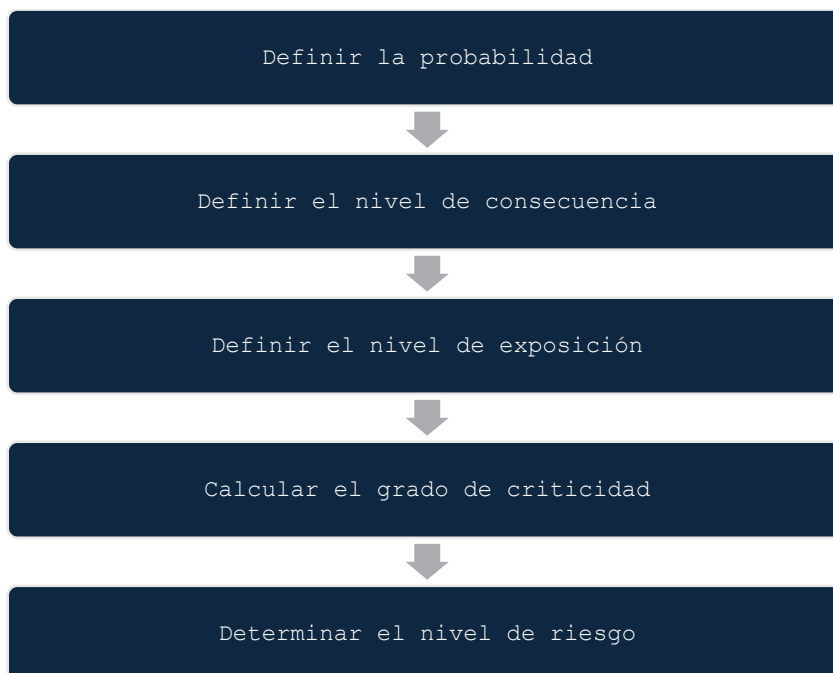
- **ESFUERZOS**

Sobreesfuerzo: se refiere a las lesiones y problemas de salud que pueden surgir debido al levantamiento, transporte o manipulación inadecuada de cargas, así como a la realización de movimientos repetitivos o prolongados que exceden la capacidad física del individuo.

2.4.3 EVALUAR RIESGOS

La evaluación de los riesgos identificados en la panadería se realizará por el método de William Fine, es una técnica utilizada en el ámbito de la prevención de riesgos laborales y la ergonomía. Se enfoca en evaluar los riesgos en el lugar de trabajo, con el objetivo de mejorar la seguridad y salud de los empleados.

El procedimiento para llevar a cabo la evaluación de riesgos se presenta a continuación:



➤ **DEFINIR LA PROBABILIDAD:**

La probabilidad de ocurrencia del evento, se estima la probabilidad de que ocurra el riesgo y cause daño a los empleados. Esta probabilidad se definirá en base a los siguientes parámetros, de los cuales se seleccionará el más apropiado:

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 48 de 61

Parámetros para seleccionar la probabilidad de ocurrencia de los riesgos:

PROBABILIDAD	
SIGNIFICADO	PUNTUACIÓN
Prácticamente imposible	0.1
Extremadamente remota	0.5
Coincidencia remota	1
Coincidencia si ocurre	3
Completamente imposible	6
Se espera que suceda	10

➤ **DEFINIR EL NIVEL DE CONSECUENCIA**

Se define el nivel de consecuencia de que ocurra el riesgo y ocasione daño a los empleados, basándose en los siguientes parámetros:

Parámetros para seleccionar el nivel de consecuencia:

NIVEL DE CONSECUENCIA	
SIGNIFICADO	PUNTUACIÓN
Ninguno, pequeño impacto	1
Ligero	5
Moderado	15
Grave	25
Severo, con perjuicios	50
Catastrófico, quiebra de la actividad, fin de la empresa	100

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES	PÁGINA: 49 de 61

➤ DEFINIR EL NIVEL DE EXPOSICIÓN

Se define el nivel de exposición del daño si el riesgo ocurriera, para definirlo se tomará en cuenta la siguiente escala:

Parámetros para seleccionar el nivel de consecuencia:

NIVEL DE EXPOSICIÓN	
SIGNIFICADO	PUNTUACIÓN
Remotamente posible, no se sabe si ya ha ocurrido	0.5
Rara vez posible, se sabe que ocurre, pero no con frecuencia	1
Una vez al año o al mes, irregularmente	2
Una vez por semana o al mes, ocasionalmente	3
Una vez al día, a menudo	5
Varias veces al día	10

➤ CALCULAR EL GRADO DE CRITICIDAD

El grado de criticidad del método de William Fine se refiere a la importancia y la urgencia de su aplicación en la gestión de riesgos, especialmente cuando se trata de riesgos que pueden tener implicaciones y que es más propenso que ocurra en los puestos de trabajo causando daño a los empleados.

El grado de criticidad se calcula en la multiplicación de la probabilidad, nivel de consecuencia y exposición. La ecuación se muestra a continuación:

$$\text{Grado de criticidad} = \text{probabilidad} \times \text{nivel de consecuencia} \times \text{nivel de exposición}$$

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 50 de 61

DETERMINAR EL NIVEL DE RIESGO

Una vez calculado el grado de criticidad mediante la multiplicación de los criterios anteriores, se clasifica el tipo de riesgo, los cuales son: riesgo muy alto, riesgo alto, riesgo notable, riesgo moderado y riesgo aceptable, se describen:

Riesgo muy alto: La probabilidad que ocurra es muy alta y tiene un impacto severo. Requiere corrección inmediata, el riesgo tiene que ser reducido. Las consecuencias pueden ser catastróficas y requieren un plan de acción urgente.

Riesgo alto: La probabilidad que ocurra es alta y tiene un impacto significativo. Corrección urgente, requiere atención, debe ser gestionado pronto. Es importante implementar medidas de mitigación efectivas para reducir tanto la probabilidad como el impacto.

Riesgo notable: La probabilidad que ocurra es moderadamente alta y tiene un impacto notable. Requiere atención y seguimiento regular.

Riesgo moderado: La probabilidad que ocurra es moderada. El riesgo puede tener un impacto significativo. Es posible que no se requieran acciones urgentes, pero se deben comenzar a tomar medidas.

Riesgo aceptable: El riesgo es bajo, tiene un impacto mínimo, pero debe ser monitoreado.

La clasificación de los riesgos según el grado de criticidad se presenta a continuación:

GRADO DE CRITICIDAD	CLASIFICACIÓN	COLOR
Más de 400	RIESGO MUY ALTO	ROJO
200 a 400	RIESGO ALTO	ANARANJADO
85 a 200	RIESGO NOTABLE	AMARILLO
20 a 85	RIESGO MODERADO	VERDE
Menos de 20	RIESGO ACEPTABLE	AZUL

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 51 de 61

REGISTRO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

Procedimiento para el registro:

[illegible]

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 52 de 61

2.4.4 CONTROL DE RIESGOS

El control de riesgos laborales se refiere a la identificación y gestión de los factores que pueden representar una amenaza para la salud y seguridad de los empleados. Estos factores pueden incluir condiciones adversas en el ambiente de trabajo, equipos y maquinarias inseguras, procesos de trabajo inadecuados, falta de capacitación y otros riesgos asociados con la actividad laboral, los cuales varían dependiendo del rubro de la empresa, los procesos y las tareas que realizan.

El objetivo principal del control de riesgo laboral para Panadería Astropan es minimizar o eliminar los riesgos para prevenir accidentes y enfermedades laborales, protegiendo así la integridad física y mental de los trabajadores. Además de cumplir con las regulaciones legales y contribuir a optimizar la productividad y la eficiencia en el lugar de trabajo.

El control de riesgos ocupacionales se realiza por medio de unos pasos clave que se presentan a continuación:

Control de riesgos:

Eliminación: Se elimina el riesgo por completo, si es posible. Como por ejemplo eliminando del proceso de limpieza una sustancia peligrosa por una no peligrosa.

Sustitución: Se reemplaza el material o proceso peligroso por otro menos peligroso.

Controles de ingeniería: implementar medidas como barreras o guardas de seguridad para las maquinas, sistemas de ventilación para la recirculación efectiva del aire, o rediseño de procesos para reducir el riesgo.

Controles administrativos: establecer políticas y procedimientos para limitar la exposición a riesgos, como la rotación de tareas o la reducción de la jornada laboral en las áreas peligrosas.

Equipo de Protección Personal (EPP): proporcionar equipos como cascos, guantes, o gafas de seguridad cuando los riesgos no pueden eliminarse por completo.

Monitoreo y seguimiento:

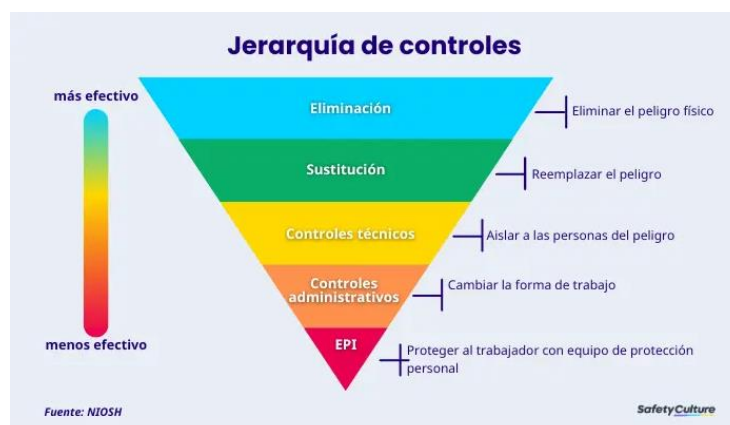
Evaluaciones continuas: realizar revisiones periódicas para asegurar que las medidas de control implementadas sean efectivas.

Registro de incidentes: documentar los incidentes y accidentes para analizar la efectividad de las medidas de control y realizar ajustes si es necesario.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 53 de 61

Para minimizar los riesgos y prevenir incidentes, el Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (NIOSH) desarrolló la jerarquía de controles. Su objetivo es el de orientar a los centros de trabajo en la aplicación de las soluciones de control más viables y eficaces.

Por ello se tomará como guía de implementación para controlar los riesgos encontrados, este sistema de control y corrección de riesgos consta de 5 tipos que son:



Eliminación

Este control se considera el método más eficaz. Consiste en retirar o eliminar físicamente el peligro del entorno en el que plantea riesgos para las personas (por ejemplo, equipos, máquinas, herramientas o materiales peligrosos).

Sustitución

Este control actúa como segunda defensa. Sustituye el peligro por algo que es menos o no peligroso. Por ejemplo, sustituyendo un producto químico de limpieza por otro que no produzca gases nocivos.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 54 de 61

Controles técnicos

Cuando un peligro no pueda controlarse mediante los dos primeros controles, la siguiente mejor opción es aplicar controles de ingeniería. Esto significa, reorganizar el entorno de trabajo para aislar a las personas del peligro. Por ejemplo, la colocación de barandillas o vallas alrededor de las zonas con equipos de alta tensión, el uso de materiales que amortigüen el sonido y otras medidas.

Controles administrativos

Menos eficaz que las anteriores, pero mantiene la seguridad de las personas al dirigir las hacia procedimientos de trabajo más seguros. Mediante normas y políticas, señales de advertencia y etiquetas, y formación.

EPI

Como última línea de defensa, los EPI están diseñados para dotar a las personas del equipo adecuado para combatir los peligros. Entre los EPI más comunes se encuentran los cascos o los cascos duros, las gafas, los guantes, las botas, los respiradores y la ropa de alta visibilidad.

Para elegir el control más eficaz, los empresarios tendrán que basarse en los datos recogidos en una auditoría de seguridad y en la información facilitada por los trabajadores.

Para poder implementar este sistema de Jerarquía de Controles de NIOSH, se define el siguiente procedimiento.

Procedimiento para eliminar, reducir o modificar procesos que generan riesgos:

Evaluación inicial del proceso:

Analizar el proceso o actividad para identificar qué aspectos específicos generan riesgos.

Recopilar los datos sobre los incidentes pasados, condiciones de trabajo, y opiniones de los empleados.

Análisis de alternativas:

Eliminación: Buscar maneras de eliminar por completo el riesgo, por ejemplo, automatizando una tarea peligrosa o cambiar maquinaria obsoleta o en mal estado, de igual manera brindar equipos como bandas transportadoras para no realizar levantamientos pesados.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 55 de 61

Reducción: Identificar formas de reducir la exposición al riesgo, como la mejora de la ventilación en las áreas que se manipula más polvo de harina.

Modificación: Rediseñar los procesos o tareas para hacerlas más seguras, como cambiar la ubicación de máquinas para reducir el riesgo de caídas, evitar retrocesos en el proceso de fabricación, reordenamiento o nueva distribución en planta.

Implementación de controles:

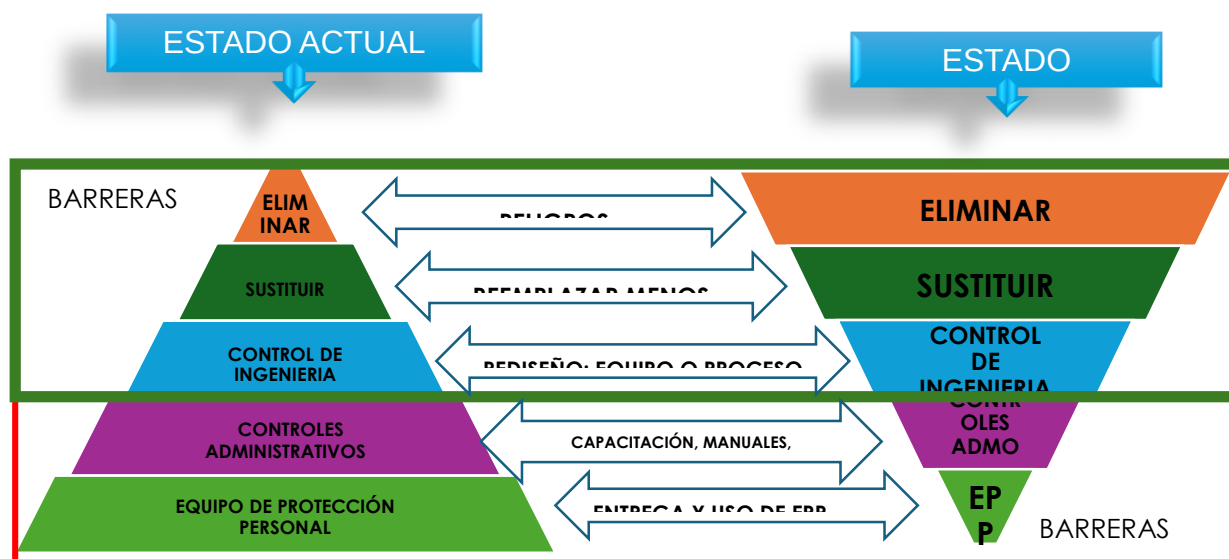
Desarrollar e implementar controles de ingeniería y administrativos basados en el análisis previo.

Proveer formación y entrenamiento a los trabajadores sobre las nuevas medidas de control y procedimientos.

Revisión y ajuste:

Monitorear la efectividad de las nuevas medidas implementadas.

Ajustar los controles y procesos según sea necesario para mejorar continuamente la seguridad



	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 56 de 61

Este esquema nos permitirá tomar decisiones ya que representa el estado deseado de los controles que deben tomarse en base a el ambiente laboral.

DETERMINACIÓN DE CONTROLES

En la fuente: Acciones orientadas a eliminar o reducir el riesgo en el origen. Revisar los riesgos identificados en el diseño de ambientes de trabajo, equipos, maquinarias, materiales, puestos de trabajo, programas de capacitación y entrenamiento

En el medio: Acciones orientadas a eliminar o reducir el riesgo en el ambiente de trabajo. Inspecciones, aplicación permisos de alto riesgo y procedimientos, señalización y sistemas de protección.

En el receptor: Acciones orientadas a eliminar o reducir el riesgo a través de la persona que realiza el trabajo. Proveer información, capacitación, entrenamiento, instrucción y uso de equipos de protección personal apropiado

Formatos para realizar controles de riesgos:

A continuación, se presentan algunos ejemplos de formatos que se pueden usar para identificar y controlar los riesgos en la empresa

Formato 1: Matriz de Identificación de Riesgos y Medidas de Control

Área	Riesgo Identificado	Probabilidad	Severidad	Clasificación	Medidas de Control	Responsable	Fecha de Implementación	Seguimiento
Producción	Resbalones	Alta	Media	Medio	Colocar alfombras antideslizantes, señalizar áreas húmedas	Gerente de Producción y CSSO		Revisión semanal
Almacén	Caída de objetos	Media	Alta	Alto	Reforzar estanterías, capacitar en almacenamiento seguro	Encargado de Almacén Y CSSO		Inspección mensual

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 57 de 61

Formato 2: Lista de Verificación de Inspección de Seguridad

Fecha	Área Inspeccionada	Riesgos Observados	Medidas Correctivas	Responsable	Fecha de Corrección	Comentarios
	Área de limpieza	Falta de señalización en áreas peligrosas	Colocar señales de advertencia	Supervisor de Seguridad		Verificar cumplimiento en la próxima inspección
	Área de hornos	Riesgo de quemaduras	Instalar barreras de protección alrededor de hornos	Gerente de Producción		Implementado

Formato 3: Plan de Acción de Seguridad

Riesgo Identificado	Medida de Control	Fecha de Implementación	Responsable	Evaluación de Eficacia	Fecha de Revisión
Sobreesfuerzo	Implementar rotación de tareas		Encargado de Recursos Humanos	Efectivo - Reducción de quejas de fatiga	
Incendios	Instalar detectores de humo en toda la planta		Gerente de Planta	No detectado ningún incidente desde la implementación	

2.4.5 SEGUIMIENTO PERMANENTE DE RIESGOS

El seguimiento de los riesgos laborales es un proceso continuo que asegura que las medidas de control implementadas para mitigar los riesgos en el lugar de trabajo sean efectivas y se mantengan con el tiempo.

A continuación, se proporciona una guía sobre cómo realizar este seguimiento de los riesgos que surgen en la empresa y que generan un peligro inminente para los trabajadores en el día con día.

Seguimiento de los riesgos laborales:

Monitoreo Continuo:

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 58 de 61

- **Inspecciones Regulares:** Realizar inspecciones periódicas en las áreas de trabajo para verificar el cumplimiento de las medidas de control y detectar nuevos riesgos.
- **Revisión de Procedimientos:** Evaluar los procedimientos de trabajo para asegurar que se estén siguiendo las mejores prácticas de seguridad.
- **Verificación de Equipos y Herramientas:** Revisar regularmente el estado de los equipos y herramientas para asegurar que no representen un riesgo para los trabajadores.

Evaluación de la Efectividad:

- **Indicadores de Desempeño:** Establecer indicadores como la tasa de accidentes, incidentes, y enfermedades laborales para medir la efectividad de las medidas de control.
- **Encuestas a los Trabajadores:** Recopilar opiniones y comentarios de los trabajadores sobre la efectividad de las medidas de seguridad y su implementación.
- **Análisis de Datos de Incidentes:** Revisar los registros de incidentes para identificar tendencias y áreas que requieren mayor atención.

Revisión y Actualización de Medidas:

- **Ajustes a las Medidas de Control:** Realizar ajustes a las medidas de control si se detecta que no son efectivas o si surgen nuevos riesgos.
- **Capacitación Continua:** Proporcionar formación continua a los trabajadores sobre nuevas prácticas de seguridad y actualizaciones en los procedimientos.
- **Documentación:** Mantener registros detallados de todas las acciones de seguimiento, incluidos los cambios en las medidas de control y las fechas de revisión.

Procedimientos para el seguimiento de los riesgos laborales:

Identificación de Áreas Críticas:

- **Análisis de Riesgos:** Identificar áreas o procesos donde la probabilidad de riesgo es mayor y que requieren un seguimiento más riguroso.
- **Definición de Frecuencia de Revisión:** Establecer la periodicidad de las revisiones y seguimientos (semanal, mensual, trimestral, etc.).

Planificación del Seguimiento:

- **Asignación de Responsabilidades:** Designar responsables para la realización de las inspecciones, monitoreo, y revisiones.
- **Elaboración de un Cronograma:** Crear un cronograma detallado que incluya las fechas de seguimiento y las actividades a realizar en cada inspección.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 59 de 61

Ejecución del Seguimiento:

- Realización de Inspecciones: Llevar a cabo las inspecciones según lo planificado, utilizando listas de verificación para asegurar que todos los aspectos se revisen.
- Recolección de Datos: Registrar los hallazgos de las inspecciones, incluyendo cualquier incidente, casi accidente, o condición insegura observada.

Análisis y Retroalimentación:

- Evaluación de Resultados: Analizar los datos recopilados para identificar tendencias o problemas recurrentes.
- Implementación de Mejoras: Proponer y aplicar mejoras en las medidas de control basadas en los resultados del análisis.

Informe de Seguimiento:

- Elaboración de Informes: Crear informes de seguimiento que documenten los hallazgos, las acciones correctivas implementadas, y cualquier recomendación para futuras mejoras.
- Revisión Gerencial: Presentar los informes a la alta dirección para su revisión y aprobación de los recursos necesarios para implementar mejoras.

Formatos para el seguimiento de riesgos laborales

Formato 1: Registro de Seguimiento de Riesgos

Fecha de Revisión	Área Inspeccionada	Riesgo Evaluado	Medidas de Control Evaluadas	Estado de la Medida	Acciones Correctivas	Responsable	Próxima Revisión
	Área de limpieza	Resbalones	Alfombras antideslizantes	Adecuado	No se requiere	Supervisor de Seguridad	
	Área de hornos	Quemaduras	Barreras de protección	Inadecuado	Reemplazo de barreras	Gerente de Producción y supervisor	

Formato 2: Lista de Verificación para Seguimiento de Riesgos

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 60 de 61

Fecha	Área Revisada	Riesgo Identificado	Medida de Control Implementada	Cumple (Sí/No)	Comentarios	Acciones Correctivas	Fecha de Corrección	Responsable
	Almacén	Caída de objetos	Reforzamiento de estanterías	Sí	Ninguno	N/A		
	Producción	Sobreesfuerzo	Rotación de tareas	No	Falta de rotación efectiva	Revisión del plan de rotación		

Formato 3: Informe de Evaluación de Eficacia de Medidas de Control

Medida de Control	Riesgo Asociado	Fecha de Implementación	Evaluación de Eficacia	Comentarios	Acciones Recomendadas	Fecha de Seguimiento	Responsable
Implementación de barreras de protección	Quemaduras		Parcialmente efectiva	Barreras insuficientes en algunas áreas	Reemplazar y extender barreras a toda el área		
Instalación de detectores de humo	Incendios		Efectiva	Sin incidentes reportados desde la instalación	Continuar monitoreo mensual		

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E2_2024
	ELEMENTO 2. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN, CONTROL Y SEGUIMIENTO PERMANENTE DE LOS RIESGOS OCUPACIONALES.	PÁGINA: 61 de 61

Formato 4: Seguimiento de indicadores

Seguimiento de indicadores			
Ficha de seguimiento y control:		Encargado:	Firma:
Indicador	Resultados periodos (Trimestrales)		
	Primer mes	Segundo mes	Tercer mes
Frecuencia			
Frecuencia de accidentes de trabajo con incapacidad.			
Severidad en accidentes de trabajo.			
Lesiones incapacitantes de accidentes de trabajo			
Observaciones generales			

Costos del elemento 2	
Concepto	Costo estimado
Mano de obra	
Personal evaluador	\$182.40
Papelería	
Impresiones	\$9.63
Instrumentos de medición	
Luxómetro	\$ 55
Sonómetro	\$ 39.99
Vibrómetro	\$ 204
Termómetro	\$ 16
Cinta métrica	\$ 17
Software de evaluación ergonómica (ErgoSoft)	\$124
TOTAL	\$ 648.02

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_MTECE2_2024	

MANUAL TÉCNICO: PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

VERSIÓN: 2024

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 1 de 58

DESCRIPCIÓN

El manual técnico de prevención de riesgos que se presenta proporciona toda la información necesaria que se utilizará para prevenir los riesgos de la panadería.

Es de suma importancia que los encargados de identificar peligros y evaluar riesgos conozcan las causas, consecuencias para establecer las medidas correctivas y preventivas que permitan eliminar o reducir los riesgos que generan y prevenir la ocurrencia de eventos no deseados (accidentes, incidentes, no conformidades y enfermedades ocupacionales) con el objetivo de promover la mejora de las condiciones de trabajo y elevar el nivel de protección de la seguridad, salud de sus colaboradores en el trabajo.

Los factores de riesgos que se describen a detalle en este manual serán de guía para la toma de decisiones. Además, los riesgos que se seleccionaron son los principales en la panadería.

Es necesario tomar en cuenta las variables y los parámetros establecidos según las normativas ya que estos serán de base para tomar las acciones necesarias.

El manual técnico de prevención de riesgos es una herramienta esencial para promover un entorno laboral seguro y saludable, fomentando la conciencia sobre los riesgos y la responsabilidad compartida en su gestión.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 2 de 58

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo se clasifican en: físicos, mecánicos, biológicos, químicos, ergonómicos y psicosociales.

FÍSICO: cualquier elemento del entorno que puede causar daño o lesiones a las personas. Son aquellos factores que están asociados con distintas formas de energía generadas por fuentes concretas que podrían afectar a los empleados que se ven sometidos a ellas, estos factores de riesgo físico pueden ser: Iluminación, ruido, vibración, temperatura, humedad relativa, radiación (ionizante o no), electricidad, incendio o explosión, entre otros.

A continuación, se describen los riesgos con valoración más alta en la panadería:

❖ EXPOSICIÓN AL RUIDO

CONCEPTUALIZACION

La exposición al ruido es un riesgo físico de la panadería que afecta a los empleados. La **exposición al ruido** se refiere a la situación en la que una persona está sometida a niveles de sonido elevados durante un período de tiempo, lo que puede afectar su salud y bienestar.

CARACTERISTICAS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO:

- Intensidad: Medida en decibelios (dB). La intensidad del ruido influye en la gravedad de sus efectos. Niveles superiores a 85 dB son considerados peligrosos.
- Frecuencia: La frecuencia del sonido, medida en hertzios (Hz), puede afectar cómo percibimos el ruido. Sonidos de alta frecuencia pueden ser más dañinos que los de baja frecuencia a la misma intensidad.
- Duración: El tiempo que una persona está expuesta al ruido es crucial. La exposición continua durante largos períodos aumenta el riesgo de daños auditivos y otros efectos negativos.
- Tipo de ruido: Los tipos de ruido son: continuo (ruido de fondo constante) o intermitente (ruidos que aparecen y desaparecen, como el tráfico).
- Sensibilidad Individual: La susceptibilidad a los efectos del ruido varía entre individuos. Factores como la edad, la salud auditiva previa y el estrés pueden influir.

LIMITE DE EXPOSICIÓN

El límite de exposición al ruido establecido es de 85 dB (decibelios) durante una jornada laboral de 8 horas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 3 de 58

CAUSAS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO:

Maquinaria Industrial: La maquinaria en la panadería utilizada genera ruido tales como compresor, empacadora, batidoras, laminadora, depositadoras.

Uso de equipos y herramientas: Se realizan diferentes actividades las cuales generan ruido, entre ellas se enlistan las siguientes:

- Utilización de latas de aluminio para colocar pan
- Utilización de equipo como tazones de aluminio, basculas.
- Utilización de herramientas para elaboración del pan como cortadora, etc.
- Movilización de estantes.
- Limpieza de latas y moldes.
- Pasteado de latas y moldes de pan.
- Tarea de horneado: colocar y retirar latas de pan

Ambientes de Trabajo Abiertos: Espacios compartidos en el área de producción. El ruido se unifica de provocando un mayor nivel, afectando todos los puestos de trabajo.

CONSECUENCIAS DE LA EXPOSICIÓN AL RUIDO

- La exposición al ruido puede tener varias consecuencias negativas para la salud y el bienestar.
- **Pérdida Auditiva:** La exposición prolongada a niveles elevados de ruido puede causar daño irreversible en las células del oído interno, resultando en pérdida auditiva.
- **Estrés:** El ruido constante puede aumentar los niveles de estrés, provocando ansiedad y malestar emocional.
- **Problemas de Concentración:** Los niveles altos de ruido pueden dificultar la concentración y el rendimiento laboral, afectando la productividad.
- **Aumento de la Presión Arterial:** La exposición crónica al ruido se ha asociado con un aumento en la presión arterial y problemas cardiovasculares.
- **Efectos Psicológicos:** El ruido puede contribuir a la irritabilidad, depresión y problemas de salud mental en general.
- **Efectos en el Sistema Inmunológico:** Algunos estudios sugieren que la exposición al ruido puede afectar la función inmunológica, aumentando la susceptibilidad a enfermedades.
- **Aumento del Riesgo de Accidentes:** El ruido puede dificultar la comunicación y la percepción de advertencias, aumentando el riesgo de accidentes laborales.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 4 de 58

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. **Sustitución de Equipos:** Considerar la posibilidad de reemplazar herramientas y maquinaria ruidosas por modelos más silenciosos.
2. **Mantenimiento de Maquinaria:** Asegurar que la maquinaria y equipos estén en buen estado y se mantengan adecuadamente para reducir el ruido.
3. Utilizar silenciadores en maquinaria: Adquirir y colocar silenciadores que permitan reducir el ruido.
4. **Dividir áreas de producción:** Dividir las áreas de la empresa y utilizar materiales que absorban el sonido en paredes, techos y suelos. Organizar el espacio para minimizar la exposición al ruido.
5. **Monitoreo de Niveles de Ruido:** Realizar mediciones regulares de los niveles de ruido en el lugar de trabajo para identificar áreas problemáticas.
6. **Uso de Protección Auditiva:** Proporcionar y promover el uso de protectores auditivos, como tapones o auriculares, a los empleados que trabajan en entornos ruidosos.

❖ CAIDA A DISTINTO NIVEL

CONCEPTUALIZACIÓN

Las caídas a distinto nivel son un riesgo físico común en entornos laborales y pueden ocurrir cuando una persona cae desde una altura, como escaleras, andamios, o plataformas elevadas. Estos accidentes pueden provocar lesiones graves.

CARACTERÍSTICAS

- **Altura de la caída:** Ocurre cuando una persona cae desde una superficie elevada a 2m, como escaleras o plataformas.
- **Superficie de impacto:** La naturaleza del lugar donde la persona cae (suelo duro, tierra blanda, agua, etc.) puede influir en la gravedad de las lesiones.
- **Trayectoria de la caída:** Puede ser vertical o en un ángulo, dependiendo de la altura y la posición de la persona al caer.
- **Factores ambientales:** Las condiciones del entorno, como la iluminación, la presencia de obstáculos o el estado del suelo, afectan el riesgo de caída.
- **Equipo de protección:** La falta de equipo de protección personal aumenta la gravedad de las lesiones.
- **Conocimientos y habilidades:** La formación y experiencia del trabajador en el manejo de escaleras, andamios, y otros equipos son cruciales para prevenir caídas.
- **Distracciones:** Factores como la falta de atención, distracciones o el uso de dispositivos móviles pueden contribuir a la ocurrencia de caídas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 5 de 58

CAUSAS DE CAIDAS A DISTINTO NIVEL:

Las caídas a distinto nivel pueden ser causadas por diversos factores.

- Superficies Resbaladizas: Agua, aceite, hielo o polvo en suelos.
- Condiciones Climáticas: Lluvia o nieve que generan superficies inestables o resbaladizas.
- Falta de Barandillas: Escaleras, plataformas o balcones sin protección adecuada.
- Escaleras en Mal Estado: Escalones rotos, desgastados o mal instalados.
- Obstáculos en el Camino: Herramientas, cables u objetos dejados en el suelo que pueden causar tropiezos.
- Desniveles y Huecos: Cambios de altura no señalizados o hoyos en el suelo.
- Distracciones: Uso de teléfonos móviles, falta de atención o conversación durante el desplazamiento.
- Equipamiento Inadecuado: Falta de calzado antideslizante o de protección adecuada.
- Condiciones de Iluminación: Áreas mal iluminadas que dificultan la percepción de peligros.
- Fatiga o Estrés: El cansancio puede afectar la concentración y la coordinación.

CONSECUENCIAS DE CAIDAS A DISTINTO NIVEL:

Las caídas a distinto nivel pueden tener diversas consecuencias, que varían en gravedad dependiendo de factores como la altura de la caída y las condiciones del entorno.

Lesiones Físicas:

- **Fracturas:** Huesos rotos, especialmente en extremidades y pelvis.
- **Esguinces y distensiones:** Lesiones en ligamentos y músculos.
- **Contusiones:** Golpes que pueden causar hematomas.

Lesiones Craneoencefálicas:

- Conmociones cerebrales o traumatismos en la cabeza, que pueden tener efectos a largo plazo.

Lesiones en la Columna Vertebral:

- Daños en vértebras que pueden llevar a parálisis o problemas de movilidad.

Dolor Crónico:

- Lesiones que resultan en dolor persistente, afectando la calidad de vida.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 6 de 58

MEDIDAS PREVENTIVAS DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL:

1. Instalación de pasamanos según lo requerido:

- Las escaleras deben tener el pasamanos, este debe estar en buen estado cumpliendo con la altura requerida de 1.20.

2. Mantenimiento de Superficies:

- Mantener los suelos y escaleras limpios y secos.
- Reparar cualquier superficie dañada o resbaladiza.

3. Señalización Adecuada:

- Utilizar señales claras para advertir sobre desniveles, zonas resbaladizas o áreas de trabajo peligrosas.

4. Uso de Equipos de Protección Personal (EPP):

- Proporcionar cascos y calzado antideslizante a los trabajadores que lo requieran.

5. Capacitación del Personal:

- Realiza formaciones regulares sobre prácticas seguras y prevención de caídas.

6. Diseño y Organización del Espacio:

- Organizar el lugar de trabajo para minimizar obstáculos y facilitar el desplazamiento seguro.

7. Iluminación Adecuada:

- Asegúrate de que todas las áreas estén bien iluminadas, especialmente escaleras y zonas de trabajo.

Implementar estas medidas puede ayudar significativamente a reducir el riesgo de caídas a distinto nivel y mejorar la seguridad en la panadería.

SEÑALIZACIÓN:

La señalización para prevenir las caídas a distinto nivel es la siguiente:



PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 7 de 58

❖ ESTRÉS TÉRMICO

CONCEPTUALIZACIÓN

El estrés térmico se refiere a la presión fisiológica y psicológica que experimenta un individuo debido a condiciones extremas de temperatura, ya sea por calor excesivo o frío intenso. Este fenómeno ocurre cuando el cuerpo no puede regular su temperatura interna de manera efectiva, lo que puede llevar a efectos adversos en la salud.

TIPOS DE ESTRÉS TÉRMICO:

- **Estrés por Calor:** Ocurre en ambientes con temperaturas altas o falta de ventilación. Puede resultar en deshidratación, agotamiento por calor o golpes de calor.
- **Estrés por Frío:** Se produce en condiciones de bajas temperaturas, donde el cuerpo puede perder calor más rápidamente de lo que puede generarlo, llevando a hipotermia o congelación.

En la panadería el estrés térmico afecta a los empleados por calor excesivo.

CARACTERÍSTICAS DEL ESTRÉS TÉRMICO:

Las características del estrés térmico son diversas y pueden variar según las condiciones ambientales y la susceptibilidad individual. Sin embargo, se presentan las principales:

- **Temperatura Ambiental:** Se refiere a las condiciones de calor o frío en el entorno que pueden afectar al cuerpo.
- **Humedad:** La humedad relativa influye en la capacidad del cuerpo para enfriarse. La alta humedad puede dificultar la evaporación del sudor, aumentando el riesgo de estrés por calor.
- **Duración de la Exposición:** El tiempo que una persona está expuesta a condiciones extremas afecta la gravedad del estrés térmico. Exposiciones prolongadas aumentan el riesgo.

CAUSAS DEL ESTRÉS TÉRMICO:

- **Altas Temperaturas Ambientales:** Exposición a climas cálidos o ambientes con temperaturas elevadas, como fábricas o espacios al aire libre en verano.
- **Alta Humedad:** La humedad elevada dificulta la evaporación del sudor, lo que impide que el cuerpo se enfríe adecuadamente.
- **Exposición Prolongada:** Pasar largos períodos en condiciones extremas, sin períodos adecuados de descanso y recuperación.
- **Actividad Física Intensa:** Realizar trabajos físicos exigentes en condiciones calurosas, lo que aumenta la producción de calor interno.
- **Vestimenta Inadecuada:** Usar ropa pesada o que no permite la transpiración puede contribuir al sobrecalentamiento.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 8 de 58

- **Falta de Hidratación:** No consumir suficiente agua puede llevar a deshidratación, aumentando el riesgo de agotamiento y golpe de calor.
- **Condiciones de Trabajo:** Espacios de trabajo mal ventilados o sin aire acondicionado, así como maquinaria que emite calor.
- **Edad:** La edad de la persona influye ya que las personas mayores son más susceptibles al estrés térmico.

CONSECUENCIAS DEL ESTRÉS TÉRMICO

- **Deshidratación:** Pérdida excesiva de líquidos que puede llevar a síntomas como sed intensa, boca seca, y fatiga.
- **Golpe de Calor:** Una condición grave que ocurre cuando la temperatura corporal supera los 40 °C, pudiendo causar confusión, pérdida de conciencia e incluso la muerte.
- **Agotamiento por Calor:** Síntomas que incluyen sudoración excesiva, debilidad, mareos, y náuseas, que pueden preceder al golpe de calor.
- **Fatiga Mental:** Sensación de agotamiento y falta de motivación, que puede afectar el rendimiento laboral y la productividad.

MEDIDAS PREVENTIVAS

1. **Ventilación adecuada:** Asegurarse que la panadería esté bien ventilada. Utilizar extractores de aire y ventiladores para mantener una circulación constante.
2. **Control de temperatura:** Instalar termómetros en las áreas de trabajo y en el horno. Mantener las temperaturas en un rango permisible y monitorear regularmente.
3. **Uso de ropa adecuada:** Proporcionar uniformes ligeros y transpirables para los empleados, preferiblemente de materiales que absorban la humedad.
4. **Pausas regulares:** Establecer un horario de pausas para que los trabajadores puedan descansar en áreas frescas. Esto ayuda a prevenir la fatiga por calor.
5. **Hidratación:** Proporcionar agua potable en todo momento y fomentar que los empleados se hidraten frecuentemente.
6. **Capacitación:** Capacitar al personal sobre el estrés térmico.
7. **Planificación de tareas:** Organizar las tareas más intensivas en calor para las horas más frescas del día, si es posible.
8. **Monitoreo del clima:** Presta atención a las condiciones climáticas externas y ajusta las operaciones según sea necesario.
9. **Evaluación de riesgos:** Realizar inspecciones periódicas para identificar áreas de riesgo y mejorar las condiciones laborales.

Implementar estas medidas puede ayudar a crear un ambiente más seguro y saludable en la panadería.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 9 de 58

❖ **CORTADURAS**

CONCEPTUALIZACIÓN

La cortadura se refiere a una lesión en la piel o en los tejidos subyacentes causada por un objeto afilado, como un cuchillo o vidrio. Esta lesión puede variar en profundidad y gravedad, y a menudo implica sangrado y, en algunos casos, riesgo de infección. El tratamiento puede incluir limpieza de la herida, aplicación de vendajes y, si es necesario, puntos de sutura.

CARACTERÍSTICAS

Las características de una cortadura incluyen:

1. Forma: Generalmente, tiene bordes rectos y definidos.
2. Profundidad: Puede variar desde superficial hasta profunda, afectando diferentes capas de la piel.
3. Sangrado: Puede presentar sangrado, que varía en cantidad según la gravedad.
4. Dolor: Normalmente causa dolor en la zona afectada.
5. Inflamación: Puede haber hinchazón y enrojecimiento alrededor de la herida.
6. Riesgo de infección: Existe la posibilidad de infección si no se trata adecuadamente.
7. Cicatrización: Dependiendo de la severidad, puede dejar cicatrices al sanar.

CAUSAS DE CORTADURAS

En panadería, las cortaduras pueden ser causadas por:

1. Cuchillos afilados: espátula cortadora, usados para cortar masa o pan, pueden provocar lesiones si no se manejan con cuidado.
2. Máquinas de corte: Equipos industriales que pueden ser peligrosos si no se utilizan correctamente: empacadora.
3. Utensilios de cocina: Como espátulas o rasquetas, que también pueden causar cortes si se utilizan inapropiadamente.
4. Manipulación de bandejas calientes: Al sacar bandejas del horno, se pueden sufrir quemaduras y cortes.
5. Descuido o falta de atención: La falta de concentración al trabajar puede aumentar el riesgo de accidentes.
6. Superficies resbaladizas: Pueden causar caídas que resulten en cortes al caer sobre objetos afilados.

Es importante seguir normas de seguridad para minimizar estos riesgos.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 10 de 58

CONSECUENCIAS

Las consecuencias de las cortaduras en panadería pueden incluir:

1. Infecciones: Las heridas abiertas pueden infectarse si no se limpian y tratan adecuadamente.
2. Sangrado: Dependiendo de la gravedad, puede haber sangrado que requiera atención médica.
3. Dolor y malestar: Las cortaduras pueden causar dolor que afecta la productividad y la concentración.
4. Interrupción del trabajo: Un accidente puede llevar a un tiempo de inactividad, afectando la producción.
5. Cicatrices: Las lesiones pueden dejar marcas permanentes en la piel.
6. Pérdida de confianza: Repetidos accidentes pueden generar ansiedad o falta de confianza en el manejo de utensilios.

La prevención y el uso de equipo de protección son cruciales para mitigar estas consecuencias.

MEDIDAS PREVENTIVAS

Algunas medidas preventivas para evitar cortaduras en panadería:

1. Capacitación: Proporcionar formación sobre el manejo seguro de cuchillos y herramientas.
2. Uso de equipo de protección: Utilizar guantes resistentes a cortes y calzado adecuado.
3. Mantener utensilios afilados: Los cuchillos afilados son más seguros, ya que requieren menos fuerza para cortar.
4. Superficies de trabajo limpias y organizadas: Mantener el área de trabajo libre de desorden para evitar accidentes.
5. Uso de herramientas adecuadas: Emplear utensilios específicos para cada tarea y evitar improvisaciones.
6. Procedimientos de manejo seguro: Establecer protocolos claros para el uso de máquinas y herramientas.
7. Atención y concentración: Fomentar la atención plena durante el trabajo para reducir distracciones.
8. Inspección regular de equipos: Revisar y mantener herramientas y máquinas para garantizar su seguridad.

CAUSAS:

- Falta de atención
- Desorden en el área de trabajo
- Uso inadecuado de herramientas

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 11 de 58

CONSECUENCIAS:

Puede resultar en lesiones como:

- Contusiones
- Cortes
- Esguinces
- Fracturas.

Afectando la salud del trabajador y la operación de la panadería.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Implementar medidas de seguridad
- Capacitación adecuada
- Mantener el área de trabajo limpia
- Organizada para minimizar el riesgo de accidentes

La gestión adecuada de estos incidentes es esencial para garantizar un ambiente laboral seguro.

SEÑALIZACIÓN:

Utilizar la siguiente señal para prevenir el riesgo de golpe en las áreas de la empresa:



❖ EXPOSICIÓN A RADIACIÓN LUMINOSA EN OFICINAS

CONCEPTUALIZACIÓN

La exposición a radiación luminosa en el área de administración se refiere a la interacción de los trabajadores con diferentes fuentes de luz, tanto natural como artificial, y sus posibles efectos sobre la salud y el bienestar.

CARACTERÍSTICAS:

Fuentes de radiación:

- **Luz natural:** Proveniente de ventanas y otras aberturas que permiten la entrada de luz solar.
- **Iluminación artificial:** Incluye luces fluorescentes, LED y halógenas utilizadas para iluminar espacios de trabajo.

VARIABLE:

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 12 de 58

La iluminación es la variable que se evalúa en este riesgo, la cual deberá determinarse en los puestos de trabajo según la actividad que se realice. Hay que considerar que los riesgos de la seguridad y salud ocupacional dependen muchas veces de las condiciones de visibilidad del área por lo que se le debe tomar la importancia debida.

La iluminación se mide en LUXES. Se utiliza un luxómetro medir la iluminación en los puestos de trabajo.

PARÁMETROS:

Los parámetros para el área de administración dependen de la actividad o el lugar. A continuación, se detallan:

OFICINAS	
LUGAR O ACTIVIDAD	LUXES PERMITIDOS
Archivos, copiadoras, áreas de circulación	300
Lectura, escritura, mecanografía, proceso de datos	500
Dibujo técnico	750
Salas de reunión	500
Puestos de recepción	300
Almacenes	200

CONSECUENCIAS:

- **Fatiga visual en administración:** Causada por el uso prolongado de pantallas de computadora y mala iluminación, que puede provocar dolores de cabeza y cansancio ocular.
- **Síndrome de visión de computadora:** Para departamento de administración, resulta de mirar pantallas por mucho tiempo, causando sequedad, irritación y dificultad para enfocar.
- **Caídas, lesiones, golpes en otras áreas de la empresa.**

MEDIDAS DE PREVENCIÓN:

- **Iluminación adecuada:** Uso de luces que minimicen el deslumbramiento y se ajusten a las necesidades visuales del trabajo.
- **Diseño de espacios:** Incorporar ventanas y luz natural para reducir la dependencia de luz artificial.
- **Descansos visuales:** Implementar pausas regulares para reducir la fatiga ocular (regla 20-20-20: cada 20 minutos, mirar algo a 20 pies de distancia durante 20 segundos).

Promover un ambiente de oficina saludable implica gestionar la exposición a la radiación luminosa para proteger la salud de los trabajadores.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 13 de 58

❖ CONTACTO CON SUPERFICIES CALIENTES

CONCEPTUALIZACIÓN

El contacto con superficies calientes en una panadería se refiere a la interacción accidental o intencionada de los trabajadores con elementos que han alcanzado altas temperaturas, como hornos, bandejas, moldes y utensilios utilizados en la cocción.

CAUSAS:

Ocurre en un entorno donde se manipulan alimentos a altas temperaturas, lo que es común en la preparación y horneado de pan y otros productos.

CONSECUENCIAS:

Quemaduras: Contacto directo con superficies calientes puede causar quemaduras de primer, segundo o tercer grado.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- Pueden incluir ampollas, enrojecimiento o daño en la piel.
- Prevención:
- Equipamiento de protección: Uso de guantes y manoplas resistentes al calor.
- Entrenamiento: Capacitación sobre técnicas seguras de manipulación y cuidado al trabajar con superficies calientes.
- Organización del espacio: Mantener las áreas de trabajo ordenadas para evitar accidentes.

Gestionar adecuadamente el contacto con superficies calientes es fundamental para garantizar la seguridad de los trabajadores en la panadería.

SEÑALIZACIÓN:

Utilizar la siguiente señal preventiva en el área de horneado y clavijeros para prevenir el riesgo de superficies calientes.



❖ CAÍDA DE OBJETOS

CONCEPTUALIZACIÓN

La caída de objetos en una panadería se refiere a cualquier incidente en el que productos, herramientas o equipamiento se desploman o se deslizan de su lugar, lo que puede provocar accidentes o daños. Esto puede incluir desde bandejas de pan hasta utensilios de cocina, y puede representar un riesgo tanto para los trabajadores como para los clientes.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 14 de 58

CAUSAS:

Las causas de la caída de objetos en una panadería pueden incluir:

- 1. Desorganización:** Almacenamiento inadecuado o desorden en el área de trabajo.
- 2. Mal uso de herramientas:** No seguir procedimientos adecuados al manipular utensilios o maquinaria.
- 3. Superficies inestables:** Mesas o estanterías que no están niveladas o son inadecuadas para soportar el peso.
- 4. Sobrecarga:** Exceso de peso en estanterías o bandejas que superan su capacidad.
- 5. Distracciones:** Falta de atención al manipular o mover objetos.

CONSECUENCIAS

Las consecuencias de la caída de objetos en una panadería pueden incluir:

- 1. Lesiones personales:** Golpes, cortes o lesiones más graves para los trabajadores o clientes.
- 2. Daños materiales:** Pérdida de productos, herramientas o equipos dañados.

MEDIDAS PREVENTIVAS

La prevención y la formación en seguridad son clave para minimizar los riesgos. Las medidas preventivas para evitar la caída de objetos en una panadería son:

- 1. Organización del espacio:** Mantener un ambiente de trabajo ordenado y libre de obstáculos.
- 2. Almacenamiento adecuado:** Utilizar estanterías y contenedores apropiados para el peso y tipo de productos.
- 3. Capacitación del personal:** Instruir a los trabajadores sobre técnicas seguras de manipulación y transporte de objetos.
- 4. Uso de señalización:** Colocar señales que indiquen áreas de riesgo y recordatorios sobre la seguridad.
- 5. Mantenimiento regular:** Revisar y reparar equipos y superficies que puedan estar en mal estado.
- 6. Controles de carga:** No sobrecargar estanterías y seguir las recomendaciones de peso.
- 7. Superficies antideslizantes:** Usar alfombrillas o tratamientos para pisos que reduzcan el riesgo de resbalones.

Estas medidas ayudarán a crear un entorno de trabajo más seguro y eficiente.

SEÑALIZACIÓN:

Colocar la siguiente señal para prevenir sobre el riesgo caída de objetos.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 15 de 58



INSOLACIÓN

CONCEPTUALIZACIÓN

La insolación es una condición que se produce por el sobrecalentamiento del cuerpo tras una exposición prolongada a altas temperaturas. También se produce cuando se realiza esfuerzo físico o una práctica deportiva en las horas de mayor calor.

Generalmente se desata en combinación con la deshidratación, conduciendo a una falla en el sistema de control de temperatura del organismo. En la definición médica la insolación se presenta cuando la temperatura del cuerpo aumenta a 40 grados Celsius o más e involucra al sistema nervioso central. Por eso se describe a menudo como la condición más grave de una progresión de afecciones más leves como calambres, desmayo y agotamiento, tras una exposición al calor ambiental.

CARACTERÍSTICAS

La insolación es una condición médica grave que ocurre cuando el cuerpo se sobrecalienta debido a la exposición prolongada o intensa al sol o al calor, y es incapaz de regular su temperatura interna. A continuación, se describen las principales características de la insolación:

- **Aumento extremo de la temperatura corporal**

La temperatura corporal supera los 40 °C (104 °F) o más, lo que provoca daños en el sistema nervioso central y en los órganos internos. El cuerpo pierde su capacidad para regular la temperatura, y la sudoración puede cesar, lo que impide el enfriamiento natural.

- **Piel seca y caliente**

La piel se siente caliente al tacto y puede estar seca debido a la falta de sudoración, especialmente en casos de insolación severa. En algunos casos, la piel puede verse enrojecida o hinchada.

- **Desorientación o confusión**

La insolación afecta el sistema nervioso central, lo que provoca desorientación, confusión, mareos, o incluso delirio. En casos graves, la persona puede sufrir pérdida de la conciencia o convulsiones.

- **Dolor de cabeza severo**

Un síntoma común es el dolor de cabeza intenso, que puede ser pulsante debido al calor extremo y la deshidratación.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 16 de 58

- **Náuseas y vómitos**

La insolación puede causar náuseas y, en algunos casos, vómitos como respuesta del cuerpo al sobrecalentamiento.

- **Aceleración del pulso**

El pulso se vuelve rápido y fuerte debido al esfuerzo del corazón para bombear sangre y tratar de enfriar el cuerpo. En algunos casos, también puede haber respiración rápida o dificultad para respirar.

- **Calambres musculares**

Las personas con insolación pueden experimentar calambres musculares, especialmente en las piernas o el abdomen, debido a la pérdida de sales y electrolitos por el calor excesivo.

- **Fatiga extrema o debilidad**

La fatiga extrema o la sensación de debilidad pueden ser uno de los primeros signos de advertencia de insolación, especialmente si la persona ha estado realizando actividad física bajo el sol.

- **Alteración en la transpiración**

En una insolación, la persona puede dejar de sudar, lo que es una señal de que el cuerpo ha perdido su capacidad de enfriarse de manera natural. En algunos casos, la transpiración puede continuar, especialmente si la insolación ha sido causada por el esfuerzo físico.

- **Convulsiones**

En casos graves de insolación, el daño al sistema nervioso puede desencadenar convulsiones o ataques epilépticos.

- **Pérdida de la conciencia o coma**

Si no se trata de inmediato, la insolación puede llevar a la persona a un estado de inconsciencia, desmayo, o incluso un coma, lo que requiere atención médica urgente.

LÍMITES PERMISIBLES

- **Temperatura ambiental:** Temperaturas superiores a **32°C (90°F)** representan un riesgo alto para la salud si se está expuesto durante periodos prolongados sin protección adecuada o hidratación.
- **Índice de calor:** El índice de calor es una medida que combina la temperatura ambiental y la humedad relativa para determinar el "calor aparente" o cómo se siente el calor en el cuerpo. Un índice de calor superior a **40°C (104°F)** representa un alto riesgo de insolación.
- **Carga de trabajo:** Los trabajos físicos pesados en condiciones de calor extremo pueden acelerar la aparición de insolación.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del riesgo de sufrir insolación en una panadería es un proceso que implica analizar los factores que contribuyen a la exposición al calor, la capacidad del personal para manejar dicho calor y las medidas de control existentes para evitar la insolación. Este análisis se puede hacer

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 17 de 58

siguiendo un enfoque estructurado basado en la identificación de peligros, la evaluación de la exposición y la implementación de controles.

Pasos para realizar una evaluación de riesgos de insolación en los empleados de una panadería

Identificación de factores de riesgo

En una panadería, los principales factores de riesgo de insolación son las fuentes de calor y la exposición prolongada al calor sin un descanso o protección adecuada. Algunos de estos factores incluyen:

- Calor generado por los hornos: La temperatura dentro de la panadería puede ser muy alta debido al uso continuo de hornos y otros equipos de cocción.
- Humedad en el ambiente: La humedad adicional generada por el proceso de cocción (por el vapor) puede dificultar la capacidad del cuerpo para enfriarse mediante la evaporación del sudor.
- Carga de trabajo físico: Los trabajadores pueden estar expuestos a esfuerzo físico mientras operan maquinaria, manejan productos o se mueven constantemente en áreas calurosas.
- Condiciones de ventilación: La ventilación inadecuada en la panadería aumenta la temperatura general del ambiente, lo que incrementa el riesgo de insolación.
- Exposición continua sin descansos: La falta de pausas regulares para salir de zonas calurosas o hidratarse agrava el riesgo de sufrir insolación.

Evaluación de la exposición al calor

Para determinar el nivel de riesgo, es necesario medir o estimar las condiciones de trabajo en relación con los límites permisibles de exposición al calor. Algunos métodos pueden ser:

- Medición de la temperatura ambiental: Medir la temperatura cerca de las fuentes de calor (hornos, calderas) y en diferentes áreas de la panadería.
- Monitorización de la carga de trabajo: Analizar la intensidad del trabajo físico realizado y el tiempo de exposición a estas condiciones de calor.
- Evaluar el tiempo de exposición sin pausas: Determinar cuántos minutos u horas pasan los empleados en áreas con alta temperatura sin tomar pausas en zonas frescas.

Identificación de trabajadores vulnerables

No todos los trabajadores tienen el mismo riesgo de sufrir insolación. Es importante identificar a los empleados más vulnerables, como:

- Personas con afecciones médicas preexistentes (hipertensión, diabetes, enfermedades cardíacas).
- Personas no aclimatadas a trabajar en ambientes calurosos.
- Personas de mayor edad o con poca condición física.
- Personas deshidratadas o que no consumen suficiente agua durante su jornada laboral.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 18 de 58

Evaluación de los síntomas de advertencia

Durante la evaluación, se deben tomar en cuenta señales tempranas de estrés térmico o insolación en los empleados:

- **Mareos o fatiga excesiva.**
- **Dolores de cabeza o náuseas.**
- **Sudoración excesiva seguida de piel seca y caliente.**

Confusión o desorientación.

Estos síntomas indican que el trabajador puede estar en riesgo de sufrir insolación si no se toman medidas inmediatas.

Control y mitigación de riesgos

Una vez identificados los riesgos, se deben implementar controles para reducir la posibilidad de insolación. Algunas medidas preventivas incluyen:

- **Controles de ingeniería:**

Mejorar la ventilación: Instalar ventiladores o extractores de aire para reducir la temperatura en la zona de trabajo.

Pantallas térmicas: Colocar barreras entre los hornos y los trabajadores para reducir la exposición directa al calor.

Aislamiento térmico de los hornos: Mejorar el aislamiento de los equipos de cocción para reducir la transferencia de calor al ambiente de trabajo.

Áreas de descanso con aire acondicionado: Proveer zonas frescas donde los trabajadores puedan tomar descansos regulares.

- **Controles administrativos:**

Rotación de personal: Organizar turnos de trabajo que permitan que los empleados roten entre áreas calurosas y zonas más frescas.

Descansos programados: Implementar pausas regulares para permitir que los trabajadores salgan de áreas de calor elevado y se hidraten.

Horarios de trabajo ajustados: Programar las tareas más intensas durante las horas más frescas del día para minimizar la exposición al calor extremo.

Entrenamiento: Capacitar al personal para que reconozca los síntomas de insolación y las medidas de prevención. Incluir pautas sobre hidratación, ropa adecuada y el uso de equipo de protección personal.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 19 de 58

CAUSAS

- **Exposición prolongada al sol**

Permanecer demasiado tiempo bajo el sol, especialmente en días muy calurosos y sin protección adecuada, puede sobrecalentar el cuerpo, lo que puede provocar insolación si no se toman medidas preventivas.

- **Actividades físicas intensas en ambientes calurosos**

Realizar ejercicio o trabajo físico exigente en climas cálidos aumenta la producción de calor en el cuerpo. Si el calor generado no puede ser disipado eficazmente, el cuerpo se sobrecalienta, lo que puede llevar a la insolación.

- **Ambientes con alta humedad**

En condiciones de alta humedad, el sudor no se evapora fácilmente, lo que dificulta la capacidad del cuerpo para enfriarse de manera natural. Esto eleva el riesgo de insolación, ya que la sudoración es una de las principales formas de regular la temperatura corporal.

- **Deshidratación**

La falta de hidratación adecuada disminuye la capacidad del cuerpo para producir sudor, lo que limita su capacidad para enfriarse. La deshidratación agrava los efectos del calor y puede llevar rápidamente a la insolación.

- **Vestimenta inadecuada**

El uso de ropa pesada, ajustada o no transpirable impide la evaporación del sudor y retiene el calor dentro del cuerpo, lo que puede contribuir a la insolación.

- **Golpe de calor por esfuerzo**

Este tipo de insolación ocurre cuando una persona realiza actividad física vigorosa en ambientes muy calurosos, como deportes al aire libre o trabajo bajo el sol. La acumulación de calor debido al esfuerzo y las altas temperaturas puede desencadenar la insolación si no se intercalan descansos y una hidratación adecuada.

- **Condiciones de salud subyacentes**

Algunas personas son más propensas a sufrir insolación debido a problemas médicos como enfermedades cardíacas, hipertensión, diabetes o problemas respiratorios, que dificultan la regulación del calor corporal. También afecta a personas con obesidad, que tienen mayor dificultad para disipar el calor.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 20 de 58

- **Edad avanzada o muy joven**

Los ancianos y los niños son más susceptibles a la insolación debido a que su capacidad para regular la temperatura corporal es menos eficiente. Los niños pequeños pueden deshidratarse más rápido, y los ancianos pueden tener una respuesta térmica reducida.

- **Consumo de alcohol o drogas**

El alcohol y algunas drogas pueden interferir con la capacidad del cuerpo para regular la temperatura. El alcohol, por ejemplo, deshidrata el cuerpo y afecta la sudoración, mientras que ciertas drogas, como los estimulantes o antidepresivos, alteran la respuesta del sistema nervioso al calor.

- **Enfermedades febriles o infecciones**

Si una persona ya está luchando contra una infección o tiene fiebre, el riesgo de insolación aumenta porque el cuerpo ya está en proceso de intentar regular la temperatura y puede sobrecargarse cuando está expuesto a condiciones de calor extremo.

- **Mala ventilación**

Trabajar o permanecer en espacios cerrados y mal ventilados en ambientes calurosos impide la disipación del calor corporal, lo que puede provocar una acumulación peligrosa de calor y, finalmente, una insolación.

- **Medicación**

Algunos medicamentos, como los diuréticos, antihistamínicos, y medicamentos para la presión arterial, pueden reducir la capacidad del cuerpo para regular el calor al disminuir la transpiración o alterar la función cardiovascular.

- **Picos de calor u olas de calor**

Las olas de calor, con temperaturas inusualmente altas durante varios días consecutivos, son una de las principales causas de insolación, ya que el cuerpo tiene dificultades para adaptarse rápidamente al calor extremo, especialmente en personas que no están acostumbradas.

CONSECUENCIAS

- **Golpe de calor**

El golpe de calor es la consecuencia más grave de la insolación. Ocurre cuando el cuerpo no puede regular su temperatura interna, lo que puede causar que esta supere los 40°C.

Síntomas: Confusión, desorientación, mareos, pérdida de la conciencia, piel caliente y seca, respiración rápida, pulso acelerado, e incluso convulsiones.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 21 de 58

Si no se trata de inmediato, el golpe de calor puede causar daño a los órganos vitales, como el corazón, los riñones y el cerebro, lo que puede llevar a complicaciones graves, coma e incluso la muerte.

- **Deshidratación severa**

La insolación provoca pérdida excesiva de líquidos y electrolitos a través del sudor, lo que puede llevar a una deshidratación severa.

Síntomas: Sed extrema, boca seca, disminución en la producción de orina, calambres musculares, fatiga y mareos.

La deshidratación prolongada puede causar daños en los riñones y problemas circulatorios.

- **Colapso por agotamiento por calor**

El agotamiento por calor se presenta cuando el cuerpo ya no puede enfriarse a través del sudor.

Síntomas: Dolor de cabeza, náuseas, fatiga extrema, debilidad, mareos, sudoración excesiva, piel fría y húmeda. Si no se trata, puede evolucionar a un golpe de calor.

El trabajador puede desmayarse o colapsar, lo que aumenta el riesgo de caídas o lesiones en el lugar de trabajo.

- **Calambres por calor**

Los calambres musculares son una forma leve de agotamiento por calor y suelen ocurrir en personas que realizan un trabajo físico intenso en ambientes calurosos.

Síntomas: Calambres dolorosos en los músculos de las piernas, brazos o abdomen debido a la pérdida de sal y electrolitos.

Si no se reponen líquidos y electrolitos, los calambres pueden volverse incapacitantes y llevar a una pérdida temporal de la movilidad.

MEDIDAS DE CONTROL

- Hidratarse frecuentemente.
- Evitar la exposición prolongada al sol durante las horas más calurosas.
- Usar ropa ligera y transpirable.
- Hacer descansos regulares en ambientes frescos.
- Evitar el esfuerzo físico extremo en climas muy calurosos.

Estos factores contribuyen a que el cuerpo no pueda controlar adecuadamente su temperatura, lo que lleva a la insolación si no se toman las medidas preventivas necesarias.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 22 de 58

SEÑALIZACIÓN

La señalización para evitar la insolación en entornos de trabajo o actividades al aire libre tiene como objetivo informar, alertar y educar sobre los riesgos de la exposición prolongada al calor y las medidas necesarias para prevenirla. A continuación, se describen algunos tipos de señalización que pueden ser efectivos para prevenir la insolación:

- **Señalización sobre hidratación**

Punto de hidratación: Marcar claramente las estaciones de agua potable donde los trabajadores puedan reponer líquidos. Las señales que promueven la hidratación frecuente deben colocarse cerca de fuentes de agua potable o áreas de trabajo. Pueden incluir recordatorios para beber agua cada cierto tiempo.



Señalización de uso de ropa adecuada

Use ropa ligera y de colores claros: Señales que recomienden el uso de ropa adecuada para evitar la acumulación de calor. Pueden incluir gráficos que muestren ejemplos de vestimenta apropiada.



Señalización de primeros auxilios

"Área de primeros auxilios en caso de insolación": Instrucciones sobre dónde dirigirse en caso de síntomas graves de insolación. Las señales deben indicar la ubicación de los kits de primeros auxilios o los puntos de atención médica.

"Enfríe su cuerpo inmediatamente": Recordar a los trabajadores que, ante los primeros síntomas de insolación, deben refrescarse rápidamente con agua fría o buscar asistencia médica.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

En una fábrica de pan, donde las altas temperaturas son comunes debido a los hornos y otros equipos de cocción, el equipo de protección personal (EPP) es clave para prevenir la insolación y proteger a los trabajadores del calor. A continuación, se enumeran los elementos recomendados de EPP para reducir el riesgo de insolación en este entorno:

Ropa transpirable y ligera

- **Uniformes de tela transpirable:** El personal debe usar ropa hecha de materiales ligeros, transpirables y de colores claros, como algodón o telas con tecnología de enfriamiento, que permitan la circulación del aire y faciliten la evaporación del sudor.
- **Ropa de manga larga:** Aunque parezca contradictorio, la ropa de manga larga transpirable protege la piel de la exposición directa al calor de los hornos y del sol si hay ventanas en la fábrica.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 23 de 58

Guantes térmicos y transpirables

- Guantes resistentes al calor: El uso de guantes resistentes al calor es crucial en una panadería, no solo para evitar quemaduras, sino para reducir el calor en las manos y prevenir que el cuerpo se sobrecaliente. Estos guantes deben ser transpirables para evitar la acumulación de sudor.

Calzado de seguridad transpirable

- **Calzado de seguridad con ventilación:** Los trabajadores deben usar zapatos de seguridad que sean resistentes y tengan características de **ventilación**, como orificios de aire o materiales que permitan la circulación del aire, para evitar la acumulación de calor en los pies.

INHALACIÓN DE POLVO

CONCEPTUALIZACIÓN

La inhalación de polvos en una panadería es un riesgo laboral importante que puede afectar la salud respiratoria de los trabajadores. Los polvos en el ambiente de trabajo son generados principalmente por ingredientes utilizados en la elaboración de productos de panadería, como la harina, el azúcar en polvo, y otros aditivos secos. Estos polvos, cuando se encuentran suspendidos en el aire, pueden ser inhalados por los empleados, lo que puede generar una serie de problemas respiratorios y de salud a largo plazo.

CARACTERÍSTICAS

- Los polvos en una panadería provienen principalmente de la manipulación y el procesamiento de materias primas como:
- **Harina:** Es el polvo más común y el más problemático debido a la cantidad que se usa en la elaboración de productos.
- **Azúcar glas:** El azúcar en polvo también puede generar partículas suspendidas en el aire, especialmente durante procesos de mezclado.
- **Aditivos:** Ingredientes como sal, especias en polvo (canela, nuez moscada), polvo de hornear y otros aditivos secos pueden contribuir a la concentración de partículas en el aire.
- **Polvo de equipos:** Polvos generados por el desgaste o mal mantenimiento de los equipos de producción.

LÍMITES PERMISIBLES

- **Concentración de polvo en el aire**

Realizar mediciones del nivel de concentración de polvo en el aire utilizando equipos como medidores de partículas. Estos dispositivos permiten conocer la cantidad de partículas por unidad de volumen de aire.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 24 de 58

Comparar los resultados con los límites permisibles de exposición (LPE) establecidos por normativas locales o internacionales. Como lo es la Occupational Safety and Health Administration (OSHA) y la American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) tienen valores límites de exposición a polvos de harina que varían entre 1 y 10 mg/m³ dependiendo del tipo de polvo.

- **Duración y frecuencia de la exposición**

Identificar cuánto tiempo los trabajadores están expuestos al polvo en el aire, especialmente aquellos que manipulan los ingredientes secos más a menudo.

Frecuencia de exposición: Determinar cuántas veces al día o semana se realizan actividades generadoras de polvo.

- **Vulnerabilidad de los trabajadores**

Condiciones de salud preexistentes: Aquellos con antecedentes de asma, alergias o enfermedades respiratorias pueden ser más vulnerables a los efectos adversos del polvo.

Uso de equipo de protección personal (EPP): Evaluar si los trabajadores están utilizando mascarillas adecuadas, como las N95 o respiradores con filtros adecuados, y si reciben capacitación sobre su uso correcto.

EVALUAR EL RIESGO

- **Controles de ingeniería**

Mejora de la ventilación: Implementar sistemas de ventilación local por extracción (campanas o extractores) en las áreas donde se genera más polvo, como la zona de mezclado y almacenamiento.

Equipos cerrados o automatizados: Utilizar sistemas de mezcla automáticos que minimicen la manipulación manual de la harina y otros polvos.

Humidificación del aire: Mantener una humedad relativa adecuada en el aire puede ayudar a que el polvo se asiente más rápido y no quede suspendido.

- **Controles administrativos**

Capacitación continua: Entrenar a los trabajadores en las mejores prácticas para minimizar la generación de polvo, como verter lentamente los ingredientes o evitar movimientos bruscos que levanten polvo.

Limpieza adecuada: Establecer protocolos de limpieza para evitar la acumulación de polvo en superficies, usando métodos húmedos o aspiradoras industriales en lugar de barrer en seco.

Rotación de tareas: Limitar el tiempo de exposición de los trabajadores a áreas con alta concentración de polvo mediante la rotación de tareas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 25 de 58

- **Equipo de protección personal (EPP)**

Proporcionar a los trabajadores mascarillas con filtros adecuados (como N95) para protegerlos de la inhalación de polvo.

Asegurar el uso correcto del EPP mediante programas de capacitación y supervisión.

CAUSAS

- **Ventilación inadecuada:** Una mala ventilación contribuye a la acumulación de partículas de polvo en el aire.
- **Falta de equipo de protección personal (EPP):** La ausencia de mascarillas o respiradores aumenta la probabilidad de inhalar polvo.
- **Proceso de manipulación de ingredientes:** Las actividades como la mezcla manual o el vertido de grandes cantidades de ingredientes secos generan más polvo en el ambiente.
- **Tamaño de las partículas:** Las partículas más pequeñas (<10 micras) son más peligrosas porque pueden penetrar más profundamente en el sistema respiratorio.

CONSECUENCIAS

La inhalación de polvo, especialmente de harina, que es el polvo más común en una panadería, puede provocar los siguientes problemas de salud:

- **Rinitis ocupacional**

Es una inflamación de las membranas mucosas de la nariz que provoca síntomas como secreción nasal, estornudos, picazón en la nariz, y congestión nasal. Puede ser desencadenada por la inhalación de partículas de harina u otros polvos en el aire.

- **Asma**

El asma es una forma de asma ocupacional que afecta a los trabajadores expuestos a polvos de harina. Los síntomas incluyen dificultad para respirar, tos, sibilancias y opresión en el pecho. El polvo de harina contiene proteínas que, al ser inhaladas, pueden desencadenar una reacción alérgica en los pulmones.

- **Bronquitis crónica**

La exposición prolongada a polvos puede irritar las vías respiratorias y provocar una inflamación crónica de los bronquios, lo que resulta en una tos persistente y producción de flema. La irritación constante de los pulmones debido a la exposición repetida a polvo de harina u otros ingredientes secos.

- **Neumoconiosis**

La exposición prolongada a grandes cantidades de polvo fino en una panadería también puede

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 26 de 58

causar neumoconiosis, una enfermedad pulmonar causada por la acumulación de partículas en los pulmones. El depósito de partículas de polvo en los pulmones, lo que lleva a cicatrices o daño permanente en el tejido pulmonar.

- **Alergias cutáneas y respiratorias**

La exposición a la harina y otros polvos puede causar reacciones alérgicas, no solo respiratorias (rinitis, asma), sino también en la piel, causando dermatitis. El contacto repetido con harina y otros polvos en combinación con la inhalación puede aumentar las probabilidades de sensibilización alérgica.

MEDIDAS DE CONTROL

- **Controles de ingeniería**

Sistemas de extracción de aire: Instalar extractores de aire o sistemas de ventilación localizada que eliminen el polvo del área de trabajo.

Mantenimiento de equipos: Los equipos que generan polvo durante su uso deben mantenerse limpios y en buen estado para minimizar la dispersión de partículas.

Cierres y contenciones: Usar cerramientos para áreas de mezclado donde se generan grandes cantidades de polvo.

- **Controles administrativos**

Capacitación del personal: Entrenar a los trabajadores sobre los riesgos del polvo y las técnicas adecuadas para minimizar su dispersión, como verter lentamente o mezclar con equipos cerrados.

Higiene personal: Fomentar la higiene respiratoria y la limpieza regular de superficies para evitar la acumulación de polvo.

Rotación de tareas: Evitar la exposición prolongada al polvo mediante la rotación de trabajadores en las tareas que impliquen más exposición.

- **Equipos de protección personal (EPP)**

Mascarillas y respiradores: Proveer mascarillas con filtros adecuados (como las N95) para los empleados que estén expuestos a grandes cantidades de polvo.

Ropa adecuada: Usar uniformes que puedan lavarse fácilmente para evitar la acumulación de polvo en la ropa, lo que podría contribuir a la exposición prolongada.



PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 27 de 58

SEÑALIZACIÓN

La señalización para evitar la inhalación de polvos en una panadería es fundamental para concienciar a los trabajadores sobre los riesgos y recordarles las medidas de seguridad que deben seguir. Esta señalización debe ser clara, visible y colocada estratégicamente en las áreas donde se manipulan ingredientes secos como la harina y el azúcar. A continuación, se indican los tipos de señales más comunes y su propósito:

Señales de advertencia

Estas señales indican la presencia de un peligro y deben colocarse en las áreas donde se genera polvo, como las zonas de mezcla y almacenamiento.

- **"Riesgo de inhalación de polvos"**: Se coloca en las áreas donde se manipulan ingredientes secos para advertir sobre el peligro de inhalación de partículas en suspensión.
- **"Uso obligatorio de mascarilla"**: Este tipo de señal debe colocarse en zonas donde la concentración de polvo sea alta. Debe incluir la imagen de una persona usando una mascarilla respiratoria.
- **"Zona de ventilación obligatoria "**: Indica que la zona debe tener sistemas de ventilación o extracción activa debido a la generación de polvo.



Señales de obligación

- **"Lávase las manos después de manipular polvo"**: Aunque enfocada a la higiene general, ayuda a evitar que los trabajadores lleven polvo a otras partes del cuerpo donde podría inhalarse.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal (EPP) es esencial para proteger a los trabajadores. A continuación, se detallan los principales elementos de EPP necesarios para evitar la inhalación de polvos en este entorno:

- **Mascarillas o respiradores**

El equipo principal para prevenir la inhalación de polvos es una mascarilla o respirador, ya que actúa como barrera física entre el aire cargado de partículas y las vías respiratorias del trabajador.

Mascarillas desechables N95 o FFP2: Estas mascarillas están diseñadas para filtrar al menos el 95% de las partículas en el aire, incluidas las partículas finas de harina, azúcar en polvo y otros polvos. Son ligeras y cómodas para el uso prolongado en entornos laborales. Deben ajustarse bien al rostro para asegurar que no haya espacios entre la piel y la mascarilla.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 28 de 58

Respiradores con filtros reemplazables: Para exposiciones más prolongadas o concentraciones más altas de polvo, se pueden usar respiradores con filtros de partículas reemplazables. Ofrecen un mayor nivel de protección y algunos modelos vienen con válvulas de exhalación que facilitan la respiración en ambientes calientes o húmedos. Los filtros P2 o P3 son recomendados para ambientes con polvo en suspensión.

- **Gafas de seguridad**

Aunque las gafas no son específicamente para la inhalación de polvos, son importantes para evitar que el polvo entre en contacto con los ojos, lo que puede causar irritación. Gafas envolventes: Proporcionan una protección completa alrededor de los ojos, evitando que el polvo ingrese desde los costados. Ayudan a evitar que los trabajadores se toquen los ojos con las manos contaminadas con polvo, reduciendo el riesgo de irritaciones o infecciones.

- **Ropa de trabajo adecuada**

La ropa de trabajo también puede jugar un papel en la protección contra la inhalación de polvos, ya que ayuda a reducir la dispersión de partículas y el contacto directo con la piel. Uniformes cerrados: Deben ser de tela no porosa o con un tejido que no permita la acumulación de polvo, ya que el polvo puede quedarse en la ropa y luego ser inhalado cuando se sacuda o se toque. Los uniformes cerrados evitan que el polvo entre en contacto con la piel, reduciendo la posibilidad de irritaciones y disminuyendo el polvo en el ambiente. Cubiertas protectoras: Pueden ser usados sobre la ropa de trabajo en áreas de mayor generación de polvo para evitar que las partículas se adhieran a la ropa y luego se liberen nuevamente.

- **Guantes**

Los guantes son importantes para evitar el contacto directo con los ingredientes en polvo y reducir la posibilidad de inhalación accidental al manipular superficies contaminadas. Guantes de nitrilo o látex: Protegen las manos y evitan que el polvo se adhiera a la piel, lo que a su vez puede reducir la posibilidad de que el trabajador toque su rostro o vías respiratorias contaminadas. Los guantes también facilitan la limpieza de las manos, lo que reduce la dispersión de polvo en el ambiente.

- **Calzado de seguridad con cubiertas de polietileno**

Cubiertas para zapatos: Aunque no son esenciales en todos los casos, en áreas donde se genera mucho polvo, las cubiertas para zapatos ayudan a reducir la propagación de partículas por el área de trabajo. Al evitar que el polvo se adhiera a los zapatos, se reduce la posibilidad de que las partículas se distribuyan a otras áreas de la panadería.

INCENDIOS

CONCEPTUALIZACIÓN

Los incendios en una panadería son un riesgo común debido a la presencia de múltiples fuentes de calor y materiales inflamables. La combinación de hornos, equipos eléctricos, aceites, grasa, harina en polvo y otros ingredientes combustibles crea un entorno en el que el riesgo de incendio es significativo si no se toman las medidas de seguridad adecuadas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 29 de 58

CARACTERÍSTICAS

- **Fuegos de Clase A:** Implican materiales sólidos combustibles como madera, papel, telas y plásticos. En una panadería, esto incluye embalajes de cartón, utensilios de cocina o mobiliario.
- **Fuegos de Clase B:** Son aquellos que involucran líquidos inflamables o grasas, como aceites de cocina utilizados en freidoras.
- **Fuegos de Clase C:** Se relacionan con equipos eléctricos, como hornos eléctricos, batidoras, y sistemas de iluminación.
- **Fuegos de polvo combustible:** La harina en suspensión puede generar explosiones de polvo si se encuentra en grandes concentraciones en el aire y entra en contacto con una chispa o una llama.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

- **Identificación de los peligros de incendio**

Es fundamental identificar todas las posibles fuentes de incendio dentro de la panadería. Algunas de las principales fuentes de peligro son:

Equipos de cocina: Hornos, freidoras, estufas, parrillas y otros equipos que generan calor. Estos pueden sobrecalentarse o presentar fallos eléctricos.

Electricidad: Cables, enchufes, maquinaria eléctrica como batidoras, licuadoras y sistemas de iluminación que pueden sufrir cortocircuitos o sobrecargas.

Gases inflamables: El uso de gas natural o propano para los hornos y estufas presenta un riesgo, especialmente en caso de fugas.

Acumulación de grasa y aceites: Las áreas de cocción, freidoras y campanas extractoras que no se limpian adecuadamente pueden acumular grasa inflamable.

Harina y otros polvos combustibles: La harina en suspensión en el aire puede ser explosiva si se acumula en altas concentraciones y se expone a una fuente de ignición.

Materiales combustibles: Cajas de cartón, plásticos, papeles, aceites y productos de limpieza pueden incendiarse si están cerca de fuentes de calor.

- **Evaluación de la probabilidad de que ocurra un incendio**

Una vez identificados los peligros, es importante evaluar la probabilidad de que ocurra un incendio, considerando factores como:

Frecuencia del uso de equipos de calor: En una panadería, los hornos y freidoras están en constante uso, lo que aumenta el riesgo de incendio.

Condiciones de los equipos eléctricos: Equipos antiguos o mal mantenidos tienen mayor probabilidad de fallar y causar incendios.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 30 de 58

Mantenimiento de las instalaciones de gas: La falta de mantenimiento o fugas en las instalaciones de gas pueden incrementar significativamente el riesgo.

Nivel de limpieza y orden: Panaderías con poca limpieza o donde hay acumulación de grasa, polvo de harina o materiales inflamables cerca de fuentes de calor tienen mayor riesgo de incendio.

Capacitación del personal: Si los empleados no están debidamente capacitados en el uso seguro de los equipos, manejo de gas, limpieza y procedimientos de emergencia, el riesgo aumenta.

- **Evaluación del impacto de un incendio**

El impacto potencial de un incendio en una panadería puede variar, pero generalmente se clasifican en:

Impacto sobre las personas: Lesiones graves, quemaduras o incluso muertes pueden ocurrir si el personal o los clientes no logran evacuar a tiempo.

Impacto sobre la propiedad: Los incendios pueden destruir equipos de cocina, maquinaria, infraestructura y productos almacenados, causando grandes pérdidas económicas.

Impacto sobre la continuidad del negocio: Un incendio puede causar el cierre temporal o permanente de la panadería, interrumpiendo el flujo de ingresos y afectando la reputación del negocio.

Impacto ambiental: Un incendio puede liberar gases tóxicos y sustancias peligrosas que afectan el entorno.

Determinación del nivel de riesgo

El nivel de riesgo se evalúa combinando la probabilidad de que ocurra un incendio y el impacto que tendría. Los niveles de riesgo pueden clasificarse como:

Bajo: Riesgo de incendio bajo, con pocas fuentes de calor y buena limpieza y mantenimiento.

Moderado: Riesgo de incendio moderado, con algunas fuentes de calor y áreas donde la limpieza podría mejorar.

Alto: Riesgo alto de incendio, con muchas fuentes de calor, falta de mantenimiento, acumulación de grasa o polvo, y personal poco capacitado.

CAUSAS

- **Hornos y equipos de cocina:** El uso intensivo de hornos y freidoras genera calor constante. Un mal funcionamiento, falta de mantenimiento o sobrecalentamiento puede ser una fuente de ignición.
- **Fallas eléctricas:** Los cortocircuitos o sobrecargas eléctricas, especialmente en hornos, batidoras industriales y otros equipos eléctricos, son una de las causas principales de incendios.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 31 de 58

- **Acumulación de grasa y aceites:** Las superficies y campanas extractoras que no se limpian regularmente pueden acumular grasa, que es altamente inflamable y puede encenderse con facilidad.
- **Harina en suspensión:** El polvo de harina, en ciertas concentraciones en el aire, puede ser explosivo. Al combinarse con una fuente de calor o una chispa, puede desencadenar una explosión o un incendio.
- **Materiales combustibles:** Papeles, cajas de cartón, plásticos y otros embalajes o productos almacenados cerca de fuentes de calor pueden incendiarse fácilmente.
- **Uso de gas:** En muchas panaderías se usan quemadores de gas para hornos y estufas. Las fugas de gas pueden acumularse y, si entran en contacto con una chispa, pueden provocar incendios o explosiones.

CONSECUENCIAS

- **Daños estructurales:** Un incendio puede destruir equipos costosos, infraestructuras y productos almacenados, lo que puede llevar al cierre temporal o permanente de la panadería.
- **Riesgo para la vida:** Los trabajadores y clientes pueden estar en peligro de sufrir quemaduras, intoxicación por humo o incluso la muerte si no se evacúa rápidamente el lugar.
- **Pérdida económica:** Además de la destrucción de propiedad, los incendios pueden interrumpir las operaciones comerciales, lo que conlleva pérdidas económicas significativas, incluyendo la pérdida de empleo.
- **Reputación:** Un incendio puede dañar gravemente la reputación de la panadería, afectando la confianza del cliente y la viabilidad del negocio a largo plazo.

MEDIDAS DE CONTROL

- **Mantenimiento de equipos:** Revisar y dar mantenimiento regularmente a los hornos, freidoras y otros aparatos eléctricos para asegurar que funcionen correctamente y no representen un riesgo de incendio.
- **Limpieza de áreas de trabajo:** Mantener limpias las campanas extractoras, superficies y áreas de preparación para evitar la acumulación de grasa y polvo de harina.
- **Ventilación adecuada:** Asegurarse de que haya buena ventilación en las áreas de trabajo para evitar la acumulación de gases inflamables o polvo en suspensión.
- **Control de materiales combustibles:** Mantener lejos de las fuentes de calor materiales inflamables como cajas, papeles y productos almacenados.
- **Instalación de detectores de humo y sistemas de extinción:** Contar con detectores de humo y sistemas automáticos de extinción (como rociadores) en áreas críticas.
- **Capacitación del personal:** Entrenar a los empleados sobre cómo prevenir incendios, utilizar extintores y evacuar el local en caso de emergencia.
- **Uso seguro de gas:** Asegurarse de que las instalaciones de gas estén bien mantenidas y que las fugas se detecten y reparen de inmediato.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 32 de 58

SEÑALIZACIÓN

La señalización es una herramienta fundamental para prevenir incendios en una panadería, ya que ayuda a informar y guiar al personal y a los clientes sobre los riesgos y las acciones necesarias en caso de emergencia. A continuación, se describen las señales más comunes y efectivas para prevenir incendios y responder ante emergencias en una panadería:

Señales de advertencia (amarillas)

Estas señales advierten sobre posibles peligros que pueden generar incendios.

- **Advertencia de material inflamable:** Indica áreas donde hay líquidos inflamables, como aceites o productos químicos, o donde se almacenan materiales combustibles.

Texto sugerido: “Material Inflamable – Mantener alejado del fuego.”

Ubicación: Cerca de las áreas de almacenamiento de aceites, cartón o productos inflamables.



- **Advertencia de riesgo de explosión de polvo:** En áreas donde hay harina u otros polvos en suspensión, es importante advertir sobre la posibilidad de explosión.

Texto sugerido: “Riesgo de explosión de polvo – Evitar chispas y calor.”

Ubicación: Áreas de manipulación de harina o ingredientes en polvo.



Señales de prohibición (rojas)

Estas señales indican conductas prohibidas para evitar incendios.

- **Prohibido fumar:** El tabaco es una fuente común de ignición, por lo que está estrictamente prohibido en áreas de preparación y almacenamiento.

Texto sugerido: “Prohibido fumar.”

Ubicación: En toda la panadería, especialmente cerca de áreas donde se manejan productos inflamables.



Señales de equipo contra incendios (rojas)

Estas señales indican la ubicación del equipo que se debe usar en caso de incendio.

- **Extintor:** Identifica la ubicación de los extintores de incendios.

Ubicación: Cerca de la cocina, áreas de hornos y salidas de emergencia.



PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 33 de 58

- **Manguera contra incendios:** Indica la ubicación de mangueras para la extinción de incendios, si están disponibles.



Ubicación: Cerca de la cocina o áreas de almacenamiento.

Señales de evacuación (verdes)

Estas señales indican las rutas de evacuación y los puntos de salida en caso de emergencia.

- **Salida de emergencia:** Indica la dirección hacia las salidas de emergencia más cercanas.

Ubicación: En puertas de salida y a lo largo de las rutas de evacuación.



- **Punto de reunión:** Indica el lugar donde deben congregarse las personas tras evacuar el edificio.



Ubicación: En el exterior, en un lugar seguro y alejado del edificio.

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo contra incendios en una panadería es fundamental para proteger tanto a las personas como a las instalaciones ante posibles incidentes relacionados con el fuego, ya que en este tipo de entorno los riesgos son altos debido a la presencia de hornos, grasas, polvos combustibles y otros materiales inflamables. A continuación, se describe el equipo esencial que debe estar presente en una panadería para prevenir y responder a incendios:

- **Extintores**

Los extintores son la primera línea de defensa contra pequeños incendios y deben ser accesibles en toda la panadería.

Tipos recomendados:

Extintores de Clase A: Para incendios que involucren materiales combustibles sólidos como madera, papel y plásticos.

Extintores de Clase B: Para fuegos causados por líquidos inflamables como aceites y grasas utilizadas en la cocina.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 34 de 58

Extintores de Clase C: Para fuegos eléctricos causados por cortocircuitos en equipos de cocina o sistemas eléctricos.

Extintores de Clase K: Especializados para incendios en cocinas comerciales, donde se utilizan aceites y grasas en grandes cantidades.

Ubicación: Deben estar distribuidos en áreas clave, como la cocina, cerca de los hornos, freidoras y salidas de emergencia.

- **Campanas extractoras con sistemas de extinción automáticos**

Las campanas extractoras, que están sobre los hornos y las freidoras, pueden incluir sistemas de extinción automáticos que sueltan agentes químicos para apagar incendios de grasa.

Características: Utilizan agentes químicos especiales (como el acetato de potasio) para sofocar incendios de grasa y aceite.

Ubicación: Directamente sobre los equipos de cocina, como hornos, estufas y freidoras.

- **Luces de emergencia**

Proporcionan iluminación en caso de que la electricidad falle durante una emergencia, permitiendo la evacuación segura del personal y clientes.

Características: Luces alimentadas por baterías que se encienden automáticamente en caso de corte de energía.

Ubicación: En las rutas de evacuación, cerca de las salidas de emergencia y en áreas de alto riesgo.

- **Señalización de emergencia**

Indica las rutas de evacuación, la ubicación de los equipos contra incendios y las salidas de emergencia.

Características: Señalización visible y luminosa que guía a las personas hacia las salidas de emergencia y puntos de seguridad.

Ubicación: A lo largo de las rutas de escape, sobre las salidas de emergencia y junto a los equipos de extinción.

ENFERMEDADES DÉRMICAS

CONCEPTUALIZACIÓN

Las enfermedades dérmicas en una panadería son aquellas afecciones de la piel que los trabajadores pueden desarrollar debido a la exposición a diversos factores presentes en este entorno de trabajo. Estos factores incluyen el contacto con sustancias irritantes, alérgenos, el calor de los hornos y la manipulación constante de ingredientes como la harina, levaduras y productos de limpieza. Estas condiciones pueden ocasionar diferentes tipos de trastornos de la piel, que van desde irritaciones leves hasta dermatitis severas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 35 de 58

CARACTERÍSTICAS

- **Dermatitis de contacto**

Inflamación de la piel provocada por el contacto directo con sustancias irritantes o alérgicas. Puede provocar: enrojecimiento y picazón, ampollas o descamación de la piel, aparición en las áreas de contacto, generalmente en las manos, muñecas, antebrazos y cara y puede ser irritativa (por contacto directo con sustancias) o alérgica (por sensibilización a ciertos compuestos).

- **Quemaduras térmicas**

Daño tisular causado por la exposición a superficies calientes o líquidos hirviendo.

Puede provocar: enrojecimiento, dolor, y en casos severos, ampollas, puede haber diferentes grados de quemadura: desde superficiales hasta profundas y las quemaduras suelen aparecer en las manos, antebrazos y cara.

- **Dermatitis irritativa de contacto**

Reacción inflamatoria de la piel por exposición repetida a sustancias irritantes.

Puede provocar: Sequedad extrema de la piel, aparición de fisuras, grietas y descamación, inflamación de la piel acompañada de dolor y escozor.

- **Dermatitis alérgica de contacto**

Reacción alérgica en la piel tras el contacto con un alérgeno. Puede provocar: enrojecimiento, picazón intensa y aparición de ampollas, reacción retardada, que puede manifestarse horas o días después de la exposición y se agrava con cada exposición sucesiva al alérgeno.

- **Infecciones fúngicas**

Infección causada por hongos debido a la humedad y calor en el ambiente de trabajo. Puede provocar: picazón, enrojecimiento y descamación, puede ocurrir principalmente en los pies, manos o pliegues de la piel donde se retiene la humedad y propagarse rápidamente si no se trata adecuadamente.

LIMITES PERMISIBLES

Aunque no existen límites permisibles directos para la aparición de enfermedades dérmicas, sí se regulan los factores que pueden causarlas, como la exposición a sustancias químicas, el manejo de productos irritantes, y las condiciones ambientales. Las regulaciones de higiene ocupacional, el uso de EPP y las buenas prácticas laborales son fundamentales para prevenir estas enfermedades en el lugar de trabajo.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

Identificación de los peligros

Este paso se centra en identificar todos los posibles factores que pueden generar enfermedades dérmicas en una panadería. Los principales peligros son:

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 36 de 58

- **Exposición a polvos finos:** La harina y otros ingredientes en polvo (como el azúcar o los aditivos) pueden causar dermatitis de contacto irritativa o alérgica al entrar en contacto con la piel.
- **Productos químicos:** Los productos de limpieza (detergentes, desinfectantes) pueden ser corrosivos o irritantes para la piel si no se manejan adecuadamente.
- **Calor excesivo:** La exposición continua al calor de los hornos puede provocar irritaciones térmicas, quemaduras o deshidratación de la piel.
- **Humedad:** La exposición prolongada a ambientes húmedos, como los generados durante el lavado o la cocción, puede contribuir a la aparición de enfermedades fúngicas.
- **Contacto prolongado con agua:** El lavado constante de utensilios o superficies puede despojar la piel de sus aceites naturales, aumentando el riesgo de dermatitis.

Análisis de la exposición

Se evalúa la frecuencia, duración e intensidad de la exposición a estos peligros. Algunos puntos clave son:

- **Frecuencia:** ¿Con qué frecuencia los trabajadores están expuestos a la harina, productos de limpieza o calor?
- **Duración:** ¿Cuánto tiempo pasan expuestos a estos factores durante su jornada laboral?
- **Intensidad:** ¿Cuál es la magnitud de la exposición? Por ejemplo, ¿cuántas partículas de polvo están presentes en el aire? ¿Qué tan calientes son los hornos y qué tan cerca trabajan los empleados de ellos?

Este análisis permite entender cómo y cuándo los trabajadores están en riesgo de desarrollar problemas dérmicos.

CAUSAS

- Exposición a irritantes como la harina, detergentes, levaduras y productos químicos de limpieza.
- Manipulación de hornos, bandejas calientes o contacto con equipos a altas temperaturas.
- Contacto frecuente con harina, detergentes, agua caliente y sustancias químicas.
- Exposición repetida a sustancias como la harina, ciertos aditivos alimentarios o productos de limpieza que desencadenan una respuesta inmunológica.
- Condiciones cálidas y húmedas que favorecen el crecimiento de hongos en la piel.

CONSECUENCIAS

Dolor y malestar físico: Las enfermedades dérmicas suelen causar síntomas molestos como picazón, ardor, enrojecimiento, ampollas y fisuras en la piel. Esto genera incomodidad constante que puede interferir con las actividades diarias. El dolor y malestar pueden limitar la movilidad, especialmente si las manos o los pies están afectados, lo que dificulta el trabajo manual.

Incapacidad temporal o reducción de la productividad: Las afecciones cutáneas severas, como las quemaduras o dermatitis grave, pueden hacer que el trabajador no pueda realizar su trabajo de manera efectiva. Se traduce en una reducción de la productividad, ya que el trabajador

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 37 de 58

podría necesitar pausas frecuentes para atender los síntomas o podría necesitar tomar tiempo libre para recuperarse.

En casos graves, el trabajador puede requerir una baja laboral temporal.

Infecciones secundarias: Las lesiones dérmicas, especialmente si incluyen ampollas o grietas en la piel, pueden infectarse fácilmente si no se cuidan adecuadamente. Las infecciones secundarias pueden empeorar el estado de la piel, prolongar la recuperación e incluso requerir tratamiento con antibióticos o, en casos extremos, hospitalización.

Sensibilización permanente o alergias crónicas: La exposición repetida a ciertos irritantes o alérgenos puede llevar a una sensibilización permanente. Esto significa que el trabajador podría desarrollar una alergia crónica, que se manifestará cada vez que entre en contacto con la sustancia desencadenante. Puede ser necesario reubicar al trabajador en áreas donde no esté expuesto al alérgeno, lo que puede limitar sus funciones dentro de la empresa.

Deterioro de la salud mental: Las enfermedades dérmicas pueden tener un impacto psicológico significativo. Los síntomas crónicos, como la picazón intensa o el dolor constante, pueden generar ansiedad, estrés e incluso depresión en algunos casos. El malestar prolongado y la preocupación por el estado de la piel pueden afectar la calidad de vida y el bienestar mental del trabajador.

Cicatrices y daño permanente en la piel: Algunas enfermedades dérmicas, como las quemaduras graves o la dermatitis crónica, pueden dejar cicatrices permanentes o alterar la textura y apariencia de la piel de forma irreversible. Esto puede afectar la autoestima del trabajador y tener consecuencias estéticas duraderas, especialmente si las áreas afectadas son visibles.

MEDIDAS DE CONTROL

Para prevenir enfermedades dérmicas en una panadería, es esencial implementar una serie de medidas de control que protejan a los trabajadores de la exposición a sustancias irritantes y condiciones ambientales desfavorables.

- **Mejora del equipo de protección personal (EPP):** Garantizar que todos los trabajadores usen guantes, delantales, ropa protectora y mascarillas adecuadas para evitar el contacto directo con irritantes.
- **Ventilación adecuada:** Instalar sistemas de extracción de polvo para minimizar la inhalación y el contacto con partículas finas.
- **Rotación de tareas:** Reducir la exposición prolongada al calor o a sustancias irritantes a través de la rotación de los trabajadores en diferentes tareas.
- **Capacitación continua:** Educar a los empleados sobre cómo proteger su piel y usar correctamente el EPP, además de enseñarles a identificar los primeros signos de problemas dérmicos.

SEÑALIZACIÓN

La señalización es una herramienta importante en la prevención de enfermedades dérmicas en una panadería, ya que proporciona advertencias visuales y recordatorios sobre las medidas de

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 38 de 58

seguridad que los trabajadores deben seguir para proteger su piel. A continuación, se describen algunos tipos de señalización que pueden implementarse en una panadería para prevenir este tipo de afecciones:

- **Señalización de uso obligatorio de EPP**

Carteles de "Uso obligatorio de guantes": Colocados en áreas donde los trabajadores manipulan ingredientes como harina, productos de limpieza, o están expuestos a calor (hornos). Estos recordatorios visuales ayudan a garantizar que los empleados utilicen guantes de protección.



Señales de "Uso obligatorio de delantal o ropa protectora": Colocadas cerca de las áreas donde se trabaja con sustancias irritantes o en contacto con humedad.

Señales de "Uso obligatorio de mascarilla": Para áreas donde se manipulan polvos finos, como harina, que pueden irritar la piel o los sistemas respiratorios.

- **Señalización de higiene y lavado de manos**

Carteles en las áreas de lavado: Instruyendo a los trabajadores a lavarse las manos después de manipular ingredientes o productos químicos y antes de cualquier contacto con la piel, para evitar la acumulación de irritantes en la piel.



EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal (EPP) es fundamental para prevenir enfermedades dérmicas en una panadería, ya que protege la piel de la exposición a sustancias irritantes, alérgenos, temperaturas extremas y otros riesgos comunes en este entorno de trabajo. A continuación, se detallan los tipos de EPP recomendados para proteger a los trabajadores de enfermedades dérmicas en una panadería:

- **Guantes de protección**

Guantes de nitrilo o látex: Ideales para tareas que implican el manejo de productos de limpieza o ingredientes irritantes (como harina). Deben ser resistentes a productos químicos y al agua para evitar el contacto con sustancias irritantes.

Guantes resistentes al calor: Utilizados cuando se manipulan bandejas calientes o se trabaja cerca de hornos. Estos guantes deben estar hechos de materiales que resistan altas temperaturas y prevengan quemaduras o irritaciones por calor.

- **Ropa de protección**

Delantal impermeable: Protege el cuerpo de la exposición a sustancias húmedas o productos químicos de limpieza que pueden causar irritación. Debe ser resistente a los productos químicos y fácil de limpiar.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 39 de 58

Mangas o protectores para los brazos: Para quienes están en contacto directo con el calor o con sustancias potencialmente irritantes, se recomienda usar protectores que cubran los brazos.

- **Mascarillas o respiradores faciales**

Mascarillas contra polvos finos: En panaderías, la harina y otros polvos pueden no solo ser inhalados, sino que también pueden irritar la piel del rostro. El uso de mascarillas evita el contacto de estos polvos con la piel.

- **Gafas de protección**

Gafas de seguridad: Protegen la piel alrededor de los ojos de la exposición a polvos, productos de limpieza o vapores que puedan causar irritación dérmica en la cara.

- **Calzado de seguridad**

Zapatos impermeables o botas: Ayudan a proteger los pies de la exposición prolongada a humedad o productos químicos. El calzado debe ser antideslizante para evitar accidentes y debe estar diseñado para soportar el calor y la humedad de la panadería.

- **Gorros o redes para el cabello**

Gorros protectores: Evitan que el cabello entre en contacto con polvo o productos químicos, protegiendo el cuero cabelludo de irritaciones.

SUSTANCIAS TOXICAS

CONCEPTUALIZACIÓN

Las sustancias tóxicas son aquellos compuestos o elementos que, cuando se inhalan, ingieren, absorben a través de la piel o entran en contacto con el cuerpo de alguna forma, pueden causar daño a la salud humana o animal. Estas sustancias tienen la capacidad de interferir con las funciones biológicas normales y pueden provocar efectos adversos que van desde irritaciones leves hasta enfermedades graves, intoxicaciones crónicas o incluso la muerte, dependiendo de la naturaleza de la sustancia, la dosis y el tiempo de exposición.

CARACTERÍSTICAS

Naturaleza química: Pueden ser de origen químico (orgánicas o inorgánicas), biológico (toxinas producidas por organismos vivos), o incluso radiológicas.

Dosis-respuesta: El efecto tóxico de una sustancia suele depender de la cantidad a la que un organismo está expuesto, conocida como dosis. "La dosis hace el veneno" es un principio clave de la toxicología, que indica que cualquier sustancia puede ser tóxica en cantidades suficientemente altas, incluso aquellas que son benignas o necesarias en bajas dosis (como el agua o los nutrientes).

Vía de exposición: La toxicidad de una sustancia puede variar según la vía de exposición, que puede incluir inhalación, ingestión, contacto dérmico, o inyección.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 40 de 58

Aguda o crónica: Las sustancias tóxicas pueden causar efectos agudos, que aparecen inmediatamente después de la exposición a una dosis alta, o efectos crónicos, que surgen tras exposiciones prolongadas a dosis más bajas.

Bioacumulación y persistencia: Algunas sustancias tóxicas tienen la capacidad de acumularse en los tejidos de los organismos vivos (bioacumulación) y pueden ser muy persistentes en el medio ambiente, aumentando el riesgo de exposición prolongada.

- Tipos de sustancias tóxicas

Metales pesados: Como el mercurio, plomo, arsénico y cadmio, que pueden causar daño neurológico, renal o incluso ser carcinogénicos.

Solventes orgánicos: Como el benceno y el tolueno, que pueden ser neurotóxicos y afectar los sistemas respiratorio y nervioso.

Pesticidas: Muchos pesticidas (como los organofosforados) interfieren con las funciones del sistema nervioso y pueden ser letales en grandes cantidades.

Productos químicos industriales: Como el asbesto, que puede causar cáncer y enfermedades pulmonares crónicas.

Toxinas biológicas: Como las producidas por ciertos hongos (micotoxinas) o bacterias (toxinas botulínicas), que son altamente tóxicas incluso en pequeñas cantidades.

LIMITES PERMISIBLES

Concentración Máxima Admisible (CMA): En algunos países, se define la CMA como el límite máximo que no debe superarse en ningún momento durante la jornada laboral. Se aplica a sustancias especialmente peligrosas. Límites permisibles de sustancias tóxicas más comunes:

Amoníaco (usado en algunos productos de limpieza):

PEL (OSHA): 50 ppm (35 mg/m³), TLV (ACGIH): 25 ppm (17 mg/m³), STEL (ACGIH): 35 ppm (24 mg/m³)

Monóxido de carbono (posible en hornos mal ventilados): PEL (OSHA): 50 ppm (55 mg/m³), TLV (ACGIH): 25 ppm (29 mg/m³)

Cloro (usado en desinfectantes): PEL (OSHA): 1 ppm (3 mg/m³), TLV (ACGIH): 0.5 ppm (1.5 mg/m³), STEL (ACGIH): 1 ppm (3 mg/m³)

EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del riesgo de sustancias tóxicas en una panadería es un proceso esencial para identificar, analizar y controlar la posible exposición de los trabajadores a productos que puedan representar un riesgo para la salud. Aunque una panadería puede no parecer un entorno de alto riesgo, algunos productos químicos y sustancias presentes pueden generar efectos adversos si no se manejan adecuadamente. Este proceso involucra varios pasos para garantizar que se identifiquen los peligros y se implementen medidas preventivas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 41 de 58

- **Identificación de sustancias tóxicas potenciales**

Algunas sustancias utilizadas en una panadería pueden ser tóxicas si se manipulan incorrectamente o si se da una exposición prolongada:

Productos de limpieza: Detergentes, desinfectantes, y productos para la limpieza de hornos, superficies y utensilios. Algunos de estos productos pueden contener sustancias tóxicas, como lejía, amoníaco o productos químicos corrosivos que son irritantes para la piel, ojos y sistema respiratorio.

Harinas y polvo en suspensión: Aunque la harina no se considera tóxica en sí misma, la inhalación de grandes cantidades de polvo de harina puede provocar problemas respiratorios como asma o alergias. Además, las harinas pueden contener aditivos o agentes mejoradores que podrían ser irritantes.

Gases y vapores: Gases generados por hornos de gas (monóxido de carbono o dióxido de carbono en malas condiciones de ventilación) pueden ser peligrosos.

Ingredientes con alérgenos: Algunos ingredientes como nueces, conservantes o colorantes pueden causar reacciones alérgicas graves en algunos empleados.

- **Análisis de la exposición**

Frecuencia de exposición: Determinar cuántas veces y por cuánto tiempo los empleados están en contacto con estas sustancias. Esto incluye la manipulación de productos de limpieza y la exposición al polvo en la zona de trabajo.

Vía de exposición: Es importante considerar si la exposición ocurre a través de la piel (contacto dérmico), inhalación (vapores, polvos) o ingestión accidental. Las vías de exposición más comunes en una panadería suelen ser el contacto dérmico (productos de limpieza) y la inhalación de polvo.

- **Evaluación del riesgo**

La evaluación del riesgo implica determinar la probabilidad de que ocurra una exposición peligrosa y las consecuencias potenciales para la salud de los trabajadores:

Probabilidad: ¿Qué tan probable es que los empleados estén expuestos a sustancias tóxicas o irritantes? Por ejemplo, si el polvo de harina está presente en el aire con frecuencia o si los productos de limpieza se utilizan sin equipo de protección adecuado.

Severidad del daño: ¿Qué tan grave podría ser el daño si los empleados están expuestos a estas sustancias? La inhalación crónica de polvo de harina puede causar problemas respiratorios, mientras que el contacto con productos de limpieza corrosivos podría causar quemaduras químicas.

CAUSAS

Uso de productos de limpieza y desinfección: Las panaderías utilizan productos de limpieza industrial para garantizar la higiene de los equipos, superficies y utensilios. Estos productos

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 42 de 58

suelen ser fuertes y contener sustancias corrosivas o tóxicas, como lejía, amoníaco o ácidos, que son peligrosos si se inhalan o entran en contacto con la piel. Causa común: No usar equipo de protección personal (EPP) adecuado al manipular estos productos o utilizarlos en áreas mal ventiladas.

Inhalación de polvo en suspensión: El polvo de harina y otros ingredientes finamente molidos, como el cacao o el azúcar glas, pueden mantenerse en suspensión en el aire. La inhalación constante de polvo puede causar problemas respiratorios. Causa común: Mala ventilación en las áreas de trabajo o falta de sistemas de extracción de polvo.

Manejo inadecuado de ingredientes: Algunos ingredientes en panaderías pueden contener conservantes, colorantes o mejoradores de harina que podrían ser tóxicos en ciertas cantidades o si se inhalan, ingieren o tocan sin protección. Causa común: Falta de conocimiento o capacitación sobre los riesgos asociados a los aditivos o ingredientes.

Almacenamiento inadecuado de productos tóxicos: Almacenar incorrectamente productos químicos, como productos de limpieza, puede provocar fugas, derrames o contaminación cruzada con alimentos. Causa común: Falta de sistemas adecuados de almacenamiento o etiquetas incorrectas en los productos.

Desconocimiento de las normas de seguridad: Muchas veces, la falta de capacitación adecuada o una cultura de seguridad insuficiente en la panadería puede llevar a que los trabajadores manipulen sustancias tóxicas sin las precauciones necesarias. Causa común: No tener protocolos claros o carteles informativos sobre cómo manipular productos tóxicos de manera segura.

CONSECUENCIAS

Problemas de salud respiratoria: La inhalación de polvo de harina y otros ingredientes en suspensión, así como vapores tóxicos de productos de limpieza, puede causar asma ocupacional, bronquitis crónica, irritación de las vías y otras afecciones respiratorias graves. En casos más severos, la exposición prolongada puede provocar enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (EPOC).

Alergias e irritaciones dérmicas: El contacto con productos de limpieza o ingredientes irritantes puede generar dermatitis de contacto, que se manifiesta con enrojecimiento, picazón, inflamación o quemaduras químicas en la piel. Los ingredientes con conservantes o aditivos también pueden provocar alergias cutáneas en personas susceptibles.

Intoxicaciones: El manejo incorrecto de sustancias tóxicas, como productos de limpieza fuertes, puede causar intoxicación si se ingieren accidentalmente, se inhalan en concentraciones altas o si entran en contacto con los ojos o la piel. Las intoxicaciones pueden variar desde síntomas leves como mareos, náuseas y dolor de cabeza hasta casos graves que involucren vómitos, dificultad respiratoria, quemaduras internas o ceguera.

Quemaduras químicas: Los productos de limpieza corrosivos, como la lejía o el amoníaco, pueden causar quemaduras químicas en la piel o los ojos si se manejan sin protección o se derraman accidentalmente. Estas quemaduras pueden ser graves, provocando cicatrices o daños permanentes en la piel y tejidos.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 43 de 58

Contaminación de alimentos: La mala manipulación o el almacenamiento incorrecto de productos químicos tóxicos puede llevar a la contaminación cruzada de los alimentos, lo que puede afectar la calidad y seguridad de los productos alimenticios, poniendo en riesgo la salud de los consumidores. Las consecuencias de esto incluyen intoxicaciones alimentarias que podrían dañar la reputación de la panadería y resultar en sanciones legales.

MEDIDAS DE CONTROL

Una vez que se evalúan los riesgos, es importante establecer controles para reducir la exposición a sustancias tóxicas:

Controles de ingeniería

Sistemas de ventilación: Mejorar la ventilación en áreas donde se genera polvo o vapores tóxicos, como en las áreas de producción y limpieza.

Sistemas de extracción de polvo: Instalar sistemas para reducir la cantidad de polvo en suspensión en el aire.

- **Controles administrativos**

Capacitación: Asegurar que todos los empleados conozcan los riesgos de las sustancias tóxicas y cómo manejarlas de manera segura.

Manejo adecuado de productos: Limitar el uso de productos químicos peligrosos y fomentar el uso de alternativas menos tóxicas cuando sea posible.

Protocolos de limpieza y almacenamiento: Garantizar que los productos de limpieza y otros productos químicos tóxicos se almacenen correctamente, en áreas bien ventiladas y con etiquetas claras.

SEÑALIZACIÓN

- **Señales de advertencia sobre productos tóxicos**

Carteles de advertencia de "Sustancias Tóxicas": Colocadas en áreas donde se manipulan o almacenan productos químicos peligrosos, como productos de limpieza, desinfectantes o ingredientes con componentes peligrosos.



- **Señales de uso obligatorio de equipo de protección personal (EPP)**

Señales de "Uso obligatorio de guantes": En áreas donde los trabajadores manejan productos de limpieza corrosivos o tóxicos.

Señales de "Uso obligatorio de mascarilla o respirador": En áreas donde se generan polvos finos (como harina) o donde se usan productos que emiten vapores tóxicos.



Señales de "Uso obligatorio de gafas protectoras": En áreas donde existe riesgo de salpicaduras de productos químicos, como durante la limpieza de hornos con productos corrosivos.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 44 de 58

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- **Guantes y ropa protectora:** Usar guantes adecuados para manipular productos químicos y detergentes que puedan causar irritación o quemaduras.
- **Mascarillas o respiradores:** Para evitar la inhalación de polvo o vapores tóxicos. Mascarillas contra polvo son especialmente útiles durante la manipulación de harina o ingredientes finos.

Gafas protectoras: Para proteger los ojos del contacto con productos de limpieza o polvo en suspensión.

GASES TÓXICOS

CONCEPTUALIZACIÓN

En una panadería, aunque no es un entorno típicamente asociado con la presencia de gases tóxicos, ciertos procesos y actividades pueden generar o liberar gases que representan riesgos para la salud de los trabajadores. Estos gases pueden ser el resultado de la combustión de equipos, el uso de productos químicos de limpieza, o la fermentación de ciertos ingredientes. Es importante identificar estos gases y tomar medidas preventivas para minimizar la exposición.

CARACTERÍSTICAS

- **Invisibilidad y Detección:** Muchos de estos gases son incoloros (como el CO y el CO₂), lo que los hace difíciles de detectar sin sistemas de monitoreo específicos.
- **Irritación y Toxicidad:** Gases como el amoníaco y el cloro tienen propiedades altamente irritantes y tóxicas, mientras que otros, como el monóxido de carbono, son peligrosos por sus efectos invisibles en el sistema respiratorio y circulatorio.
- **Acumulación en áreas mal ventiladas:** La falta de ventilación adecuada puede agravar el riesgo de acumulación de estos gases, lo que aumenta el peligro de exposición para los trabajadores.
- **Combustión y Procesos Industriales:** Algunos gases, como el monóxido de carbono, se generan por la combustión incompleta en hornos o calderas que funcionan con gas. Otros, como el CO₂, son subproductos de procesos normales como la fermentación.

LIMITES PERMISIBLES

- **Monóxido de carbono (CO):** Puede generarse si se usan hornos a gas o combustibles. La exposición excesiva a CO puede ser peligrosa. Límite permisible de exposición (TWA, 8 horas): 25 ppm (partes por millón) en muchos países.
- **Dióxido de carbono (CO₂):** Este gas puede acumularse en áreas mal ventiladas, particularmente si se utilizan sistemas de fermentación acelerada o levadura. Límite permisible de exposición (TWA, 8 horas): 5000 ppm.
- **Amoníaco (NH₃):** Puede estar presente si se usan productos de limpieza o refrigerantes en las instalaciones. Límite permisible de exposición (TWA, 8 horas): 25 ppm.
- **Óxidos de nitrógeno (NO_x):** Se pueden generar en procesos de combustión si se usan hornos de gas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 45 de 58

Límite permisible de exposición (TWA, 8 horas): Varía según el compuesto; el dióxido de nitrógeno, por ejemplo, tiene un límite de 3 ppm.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

• Identificación de los Gases Tóxicos Presentes

Es necesario identificar los gases que podrían liberarse durante las actividades diarias en la panadería. Estos incluyen:

Monóxido de Carbono (CO): Generado por la combustión incompleta de combustibles en hornos y calderas.

Dióxido de Carbono (CO₂): Subproducto natural de la fermentación de la levadura y la combustión completa.

Amoníaco (NH₃): Proveniente de productos de limpieza y desinfectantes.

Cloro (Cl₂): Emitido por desinfectantes a base de hipoclorito de sodio (lejía) cuando se mezclan de manera inapropiada.

Vapores Orgánicos Volátiles (VOC): Emitidos por productos de limpieza, solventes o desinfectantes.

• Evaluación de la Exposición

La evaluación de la exposición implica cuantificar la concentración de gases en el ambiente laboral y determinar el tiempo de exposición de los trabajadores.

Monitoreo del aire: Utilizar dispositivos de monitoreo de gases para medir las concentraciones de monóxido de carbono, dióxido de carbono, amoníaco y otros gases potencialmente peligrosos.

Revisión de procedimientos de trabajo: Evaluar las prácticas laborales que pueden aumentar la liberación de gases, como el uso de hornos o la mezcla de productos de limpieza.

Ventilación: Analizar el flujo de aire y la efectividad de los sistemas de ventilación en la dispersión de gases.

• Determinación del Nivel de Riesgo

El nivel de riesgo se evalúa combinando la probabilidad de exposición y las consecuencias de esa exposición.

Probabilidad: Depende de la frecuencia con la que se utilizan los equipos de combustión, los productos de limpieza y la efectividad de la ventilación.

Consecuencias: Se refiere a los efectos sobre la salud de los trabajadores en caso de exposición a los gases tóxicos. Estos pueden incluir irritación respiratoria, asfixia, daño neurológico, e incluso riesgo de muerte en casos extremos (por ejemplo, con monóxido de carbono).

CAUSAS

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 46 de 58

Mala ventilación: Si las áreas de cocción o fermentación no están adecuadamente ventiladas, la concentración de gases como el CO y el CO₂ puede aumentar significativamente, poniendo en riesgo la salud de los trabajadores.

Uso de equipos defectuosos: Equipos que funcionan con gas y están mal mantenidos o defectuosos pueden generar combustión incompleta, lo que produce gases tóxicos como el monóxido de carbono.

Mezcla incorrecta de productos químicos: La mezcla de productos de limpieza que contienen lejía con otros químicos puede liberar gases peligrosos como el cloro. Esto puede ocurrir en áreas de limpieza mal ventiladas, aumentando el riesgo de exposición.

Fugas de gas: Las panaderías que utilizan gas natural o propano para alimentar hornos y calderas corren el riesgo de tener fugas de gas, lo que además de ser inflamable, puede generar una acumulación peligrosa de gases tóxicos en áreas cerradas.

CONSECUENCIAS

Problemas respiratorios: La exposición a gases como el monóxido de carbono o el cloro puede causar síntomas respiratorios inmediatos como tos, irritación de las vías respiratorias, dificultad para respirar y, en casos graves, asfixia o daño pulmonar.

Asfixia: En áreas donde hay una alta concentración de dióxido de carbono o monóxido de carbono, los trabajadores pueden experimentar síntomas de asfixia debido a la falta de oxígeno en el aire.

Irritaciones y quemaduras químicas: El contacto con gases irritantes como el cloro o el amoníaco puede causar irritación de los ojos, la piel y las vías respiratorias. En concentraciones elevadas, pueden provocar quemaduras químicas en los tejidos.

Pérdida de conciencia o muerte: La exposición prolongada o aguda a gases como el monóxido de carbono puede causar desmayos, pérdida de conciencia o incluso la muerte, especialmente en áreas cerradas o con poca ventilación.

MEDIDAS DE CONTROL

Mantener una ventilación adecuada: Asegurar que todas las áreas donde se cocinan productos, se fermentan masas o se utilizan productos de limpieza estén bien ventiladas. Instalar extractores de aire o sistemas de ventilación mecánica si es necesario.

Revisar y mantener los equipos regularmente: Realizar mantenimientos periódicos a hornos, calderas y otros equipos que utilizan combustibles fósiles para prevenir la generación de gases tóxicos por combustión incompleta.

Usar productos de limpieza de manera segura: Proveer capacitación a los empleados sobre el uso correcto de productos químicos y evitar mezclas peligrosas. También se deben usar guantes, mascarillas y otros equipos de protección personal (EPP) adecuados al manipular estos productos.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 47 de 58

Monitorear la calidad del aire: Instalar detectores de monóxido de carbono y sistemas de monitoreo de gases en áreas clave para alertar a los trabajadores en caso de que los niveles de gases tóxicos excedan los límites permisibles.

SEÑALIZACIÓN

Tipos de señales para gases tóxicos

Señales de advertencia

Forma: Triangular con borde negro y fondo amarillo.

Contenido: Generalmente incluyen un símbolo relacionado con el gas tóxico, como una calavera y tibias cruzadas, o la imagen de un cilindro de gas con la palabra "TÓXICO".



Señales de prohibición

Forma: Circular con borde rojo, fondo blanco y símbolo en negro.

Contenido: Indican acciones prohibidas que podrían generar una situación de riesgo. Ejemplo: "Prohibido fumar" o "Prohibido encender llamas".



Señales de obligación

Forma: Circular con fondo azul y pictograma en blanco.

Contenido: Indican medidas que deben tomarse, como el uso de equipos de protección personal (máscaras, guantes).



Señales de emergencia

Forma: Rectangular o cuadrada con fondo verde y símbolo blanco.

Contenido: Indican la ubicación de equipos de seguridad como duchas de emergencia, salidas de evacuación o estaciones de primeros auxilios.



Colores según el tipo de gas

En las instalaciones industriales, los colores de las tuberías que transportan gases también pueden estar señalizados para distinguir el tipo de gas:

Amarillo: Para gases inflamables (no necesariamente tóxicos, pero peligrosos).

Gris: Para gases tóxicos y/o corrosivos.

Verde: Para gases inertes, que no son tóxicos ni inflamables.

Color	Elemento	Uso
	Oxígeno	Médico
	Oxígeno	Industrial
	Oxido nitroso	Médico – Industrial
	Ciclo propano	Médico
	Bióxido de carbono	Industrial
	Etileno	Médico – Industrial
	Helio	Médico – Industrial
	Nitrógeno	Médico – Industrial
	Aire	Médico – Industrial
	Acetileno	Industrial
	Amoniaco	Industrial
	Hidrógeno	Industrial
	Propano	Industrial
	Cloro	Industrial
	Oxido de etileno	Industrial
	Argón	Industrial

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 48 de 58

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- **Mascarillas y respiradores**

Respiradores de media cara o cara completa con filtros específicos. Diseñados para proteger las vías respiratorias de gases y vapores tóxicos. Utilizan cartuchos o filtros intercambiables, que deben ser seleccionados según el tipo de gas tóxico (por ejemplo, filtros para vapores orgánicos, amoníaco, dióxido de azufre, etc.).

- **Guantes de protección química**

Es importante elegir guantes resistentes a los gases y vapores según el tipo de producto químico al que se estará expuesto. Los guantes deben ser resistentes a la permeabilidad de los gases tóxicos y vapores.

GOLPES

CONCEPTUALIZACIÓN

Los golpes se refieren a lesiones físicas que pueden ocurrir debido a impactos o colisiones con herramientas, maquinaria o superficies. Estas lesiones, aunque comunes en un entorno de trabajo manual, pueden prevenirse mediante la identificación de los riesgos y la implementación de medidas de seguridad.

CARACTERÍSTICAS

Los golpes en una panadería suelen ser accidentes físicos causados por el manejo de utensilios, herramientas o maquinaria, así como por colisiones con superficies duras. Las características de estos golpes pueden variar dependiendo de la fuente, el entorno y las actividades específicas de trabajo que se realicen. A continuación, se describen las características comunes de los golpes en una panadería:

- **Origen de los golpes**

Manipulación de utensilios pesados: Los empleados manipulan bandejas, rodillos, moldes y otros utensilios grandes y pesados que, al caer o manejarse incorrectamente, pueden provocar golpes en pies, manos u otras partes del cuerpo.

Maquinaria: El uso de amasadoras, cortadoras, batidoras industriales y hornos representa un riesgo. Las partes móviles o los mecanismos de cierre pueden causar golpes si no se utilizan adecuadamente.

Espacios reducidos: Las panaderías suelen tener áreas de trabajo con espacios limitados, lo que incrementa el riesgo de golpes al moverse, especialmente cuando se cargan o transportan productos o utensilios.

Almacenamiento alto: El uso de estanterías altas para almacenar materiales o productos puede generar golpes si los objetos caen accidentalmente o si no se colocan de manera segura.

- **Frecuencia y ubicación de los golpes**

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 49 de 58

Golpes en las manos y muñecas: Comúnmente resultan del manejo repetitivo de utensilios o herramientas, o de colisiones con maquinaria en movimiento.

Golpes en los pies: Pueden ocurrir debido a la caída de objetos pesados como bandejas, moldes o herramientas. También es común si el trabajador tropieza con elementos del entorno.

Golpes en la cabeza: Pueden ser provocados por colisiones con estanterías, puertas de hornos o refrigeradores que se cierran rápidamente, o por la caída de objetos desde estantes altos.

Golpes en codos y rodillas: A menudo ocurren cuando el trabajador se mueve rápidamente entre áreas de trabajo estrechas y golpea superficies duras, como mesas, estantes o maquinaria.

- **Intensidad y gravedad**

Golpes leves: Son los más comunes, causan moretones o molestias menores. Estos generalmente ocurren por contacto con superficies duras, como mesas, estanterías o la maquinaria cuando no se tiene cuidado.

Golpes moderados: Incluyen contusiones más serias, posibles esguinces o pequeñas laceraciones, por ejemplo, cuando una bandeja o un objeto pesado cae sobre una extremidad.

Golpes graves: Menos comunes, pero posibles, especialmente si hay contacto con maquinaria en movimiento o caídas de objetos muy pesados, como una amasadora o equipos de refrigeración. Estos golpes pueden causar fracturas o lesiones que requieran atención médica inmediata.

EVALUACIÓN DEL RIESGO

La evaluación del riesgo de golpes en una panadería es un proceso clave para identificar, analizar y mitigar los peligros potenciales que pueden causar lesiones a los trabajadores debido a golpes con objetos, maquinaria o superficies. Este proceso sigue una metodología sistemática para evaluar el entorno de trabajo, las actividades realizadas y los equipos utilizados. A continuación, se describen los pasos y consideraciones principales para una evaluación eficaz del riesgo de golpes en una panadería.

- **Identificación de los riesgos**

Maquinaria y equipos: Identificar las máquinas que representan un riesgo de golpes, como batidoras industriales, amasadoras, cortadoras, hornos, cámaras de refrigeración, etc.

Manipulación de utensilios: Detectar utensilios y herramientas pesadas o de gran tamaño (bandejas, moldes, rodillos) que podrían caer o golpear a los empleados.

Áreas de tránsito y almacenamiento: Evaluar los espacios reducidos donde los trabajadores podrían golpearse con estantes, mesas o puertas.

Acciones repetitivas: Tareas como cargar bandejas, mover productos o almacenar mercancía pueden aumentar el riesgo de golpes por cansancio o falta de atención.

- **Análisis de la frecuencia y la probabilidad de los golpes**

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 50 de 58

Frecuencia de la exposición: Evaluar con qué frecuencia los empleados están expuestos a riesgos de golpes durante la jornada laboral (manipulación de maquinaria, movimiento en espacios reducidos, etc.).

Probabilidad del golpe: Estimar la probabilidad de que un golpe ocurra, considerando la naturaleza de la actividad, el tipo de equipo y la interacción entre trabajadores y maquinaria.

Experiencia y capacitación de los empleados: Considerar el nivel de formación y destreza de los trabajadores al utilizar la maquinaria o al manipular herramientas pesadas. La falta de capacitación adecuada incrementa el riesgo.

- **Evaluación de la gravedad de los posibles golpes**

Lesiones leves: Moretones, golpes superficiales o contusiones leves que no requieren atención médica significativa.

Lesiones moderadas: Fracturas, esguinces o laceraciones causadas por caídas de objetos pesados o golpes fuertes con superficies.

Lesiones graves: Traumatismos serios en la cabeza, fracturas múltiples o atrapamientos en maquinaria, que pueden requerir intervención médica inmediata y tiempo de recuperación prolongado.

- **Evaluación del control de riesgos existente**

Equipos de protección personal (EPP): Evaluar si se usan correctamente los EPP, como calzado de seguridad, guantes, cascos o protectores en áreas de riesgo.

Condiciones de la maquinaria: Revisar si la maquinaria tiene las protecciones adecuadas, como resguardos de seguridad en partes móviles, y si se realiza mantenimiento preventivo.

Señalización: Verificar si hay señales de advertencia en áreas donde el riesgo de golpes es elevado, como zonas de tránsito reducido, estanterías altas o áreas de maquinaria.

Organización del espacio de trabajo: Comprobar si el área de trabajo está libre de obstáculos, con suficiente espacio para el movimiento seguro de los empleados y el almacenamiento adecuado de materiales y utensilios.

- **Valoración del riesgo**

Riesgo bajo: El riesgo de golpes es poco probable y las consecuencias suelen ser leves. Las medidas de control existentes son generalmente adecuadas, pero se pueden mejorar.

Riesgo moderado: El riesgo de golpes es probable y puede causar lesiones moderadas. Es necesario reforzar las medidas de seguridad y control de riesgos para reducir la probabilidad de accidentes.

Riesgo alto: El riesgo de golpes es elevado y las consecuencias pueden ser graves. Se requieren intervenciones inmediatas para mejorar las condiciones de seguridad y prevenir lesiones serias.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 51 de 58

CAUSAS

Caídas de objetos: Herramientas o utensilios como rodillos, bandejas o moldes pueden caerse de mesas o estanterías, provocando golpes. Mal almacenamiento de materiales o sobrecarga de estanterías puede aumentar el riesgo.

Maquinaria: Equipos como batidoras industriales, amasadoras y cortadoras pueden causar golpes si no se manejan correctamente o si se usan sin las protecciones adecuadas. Partes móviles o mecanismos de cierre de hornos pueden representar un riesgo.

Colisiones con superficies: Espacios reducidos, mesas de trabajo, estantes y hornos pueden ser fuentes de golpes si los empleados no tienen suficiente espacio para moverse. Deslizamientos o caídas pueden provocar colisiones con estas superficies.

Puertas y cajones: Puertas de hornos, cámaras de refrigeración o congeladores, y cajones mal cerrados pueden causar golpes cuando no se manejan con cuidado.

Manipulación de bandejas y utensilios calientes: Las bandejas calientes, además de quemaduras, pueden provocar golpes si se manipulan de manera incorrecta o si se transportan en grandes cantidades.

Caídas al mismo nivel: Golpes en la cabeza, rodillas o brazos al caerse dentro del lugar de trabajo, provocados por pisos resbaladizos o desorden en el área de trabajo.

CONSECUENCIAS

- **Contusiones:** Los golpes suelen causar hematomas o moretones en las zonas impactadas, lo que puede resultar en dolor e incomodidad. Aunque generalmente son lesiones leves, pueden limitar el movimiento y la capacidad de realizar tareas.
- **Fracturas o esguinces:** Los golpes más fuertes, como el impacto con objetos pesados o caídas, pueden provocar fracturas en huesos (manos, pies, brazos, etc.) o esguinces, lo que podría requerir atención médica y tiempo de recuperación.
- **Laceraciones:** Los golpes con herramientas afiladas o con superficies irregulares pueden causar cortes que, dependiendo de su profundidad, podrían necesitar puntos de sutura y tratamiento especializado.
- **Lesiones en la cabeza:** Un golpe en la cabeza puede generar desde dolores de cabeza leves hasta conmociones cerebrales, pérdida temporal de la conciencia o desorientación, dependiendo de la fuerza del impacto.
- **Traumatismos en extremidades:** Los golpes en manos y pies, muy comunes en una panadería, pueden dificultar la manipulación de herramientas y materiales, afectando la capacidad del trabajador para llevar a cabo su labor con normalidad.

MEDIDAS DE CONTROL

Organización del espacio de trabajo: Mantener el área de trabajo libre de obstáculos y bien organizada para reducir el riesgo de tropezones o caídas.

Almacenar correctamente los utensilios y herramientas, asegurando que no haya riesgo de caída.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 52 de 58

Uso de equipo de protección personal (EPP): Usar calzado de seguridad con puntera reforzada para proteger los pies de objetos caídos. Gorro o protección para la cabeza si hay riesgo de golpes en áreas de almacenamiento alto. Guantes de protección para manejar maquinaria o herramientas pesadas.

Capacitación: Capacitar a los empleados en el manejo adecuado de la maquinaria y utensilios. Asegurar que todos los trabajadores entiendan cómo organizar adecuadamente el espacio de trabajo.

Inspección y mantenimiento de maquinaria

Realizar inspecciones periódicas de las máquinas para asegurar que las partes móviles estén bien protegidas. Asegurarse de que las puertas de hornos, congeladores o refrigeradores funcionen correctamente y no representen un riesgo de golpe.

Señalización y delimitación: Usar señalización adecuada para indicar áreas de riesgo donde pueda haber colisiones o golpes (por ejemplo, espacios reducidos cerca de hornos o áreas de almacenamiento). Implementar delimitaciones en el suelo para indicar áreas de trabajo peligrosas.

SEÑALIZACIÓN

La señalización en una panadería es una medida esencial para prevenir golpes y garantizar la seguridad de los trabajadores. Una señalización adecuada ayuda a identificar áreas de riesgo y a alertar a los empleados sobre peligros potenciales, promoviendo un ambiente de trabajo seguro y organizado. A continuación, se describen los tipos de señalización más importantes y sus características para evitar golpes:

Señalización de advertencia: Estas señales indican peligros potenciales que podrían causar golpes, como objetos en movimiento, equipos de maquinaria, o áreas con riesgo de colisiones.

Color predominante: Amarillo con bordes negros.

Forma: Triangular.

Contenido: Iconos o símbolos claros y concisos que representan el peligro específico.

"Peligro: Maquinaria en Movimiento": Para advertir a los trabajadores sobre el uso de amasadoras, cortadoras, o batidoras industriales.

"Cuidado: Superficies Bajas": Señalizar estantes bajos o áreas donde el trabajador pueda golpearse la cabeza.

"Piso Resbaladizo": Para prevenir caídas en áreas donde se trabaja con agua, harina o aceites que pueden hacer el suelo resbaladizo.



PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 53 de 58

Señalización de prohibición: Se utilizan para prohibir ciertas acciones que podrían provocar golpes o accidentes.

Color predominante: Rojo con fondo blanco.

Forma: Circular.

Contenido: Un pictograma que indica la acción prohibida con una línea roja diagonal que cruza el símbolo.

"Prohibido Cargar Peso Sin Ayuda": Para evitar que un trabajador intente levantar objetos pesados solo y corra el riesgo de golpearse o sufrir lesiones.



"Prohibido Entrar": Para impedir el acceso a áreas de trabajo donde haya maquinaria en operación o donde el tránsito no esté permitido para evitar colisiones.

Señalización de obligación: Estas señales indican acciones obligatorias para prevenir riesgos de golpes y otros accidentes.

Color predominante: Azul con pictograma blanco.

Forma: Circular.

Contenido: Instrucciones claras sobre las medidas que deben tomarse.

"Uso Obligatorio de Calzado de Seguridad": Para prevenir golpes en los pies debido a la caída de utensilios o maquinaria pesada.

"Uso Obligatorio de Guantes": En áreas donde los empleados manipulan utensilios o maquinaria que puede causar golpes o atrapamientos en las manos.

"Cierre la Puerta Después de Usar": Para prevenir que puertas de hornos, cámaras refrigeradas o congeladores queden abiertas y puedan golpear a otros trabajadores al moverse por la panadería.



Señalización de emergencia: Estas señales se utilizan para orientar al personal en situaciones de emergencia y para evitar golpes en momentos de evacuación o cuando se necesita una salida rápida.

Color predominante: Verde con pictograma blanco.

Forma: Rectangular o cuadrada.

Contenido: Indicaciones claras de salida o acceso a equipos de emergencia.

PANADERÍA ASTROPAN	
"MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS"	PÁGINA 54 de 58

"Salida de Emergencia": Para indicar claramente las rutas de evacuación y prevenir accidentes en caso de una emergencia.

"Zona de Paso Libre": Para asegurar que las rutas de evacuación o zonas de emergencia se mantengan despejadas de obstáculos, evitando golpes al tratar de salir rápidamente.



Señalización en el suelo: El marcado en el suelo es muy efectivo para delimitar áreas de riesgo o zonas de tránsito, ayudando a los trabajadores a evitar colisiones en espacios reducidos o donde hay maquinaria.

Color predominante: Líneas amarillas, negras o rojas para delimitar áreas de seguridad o advertir sobre riesgos.

Zonas de paso: Delimitación clara de los pasillos por los que pueden transitar los trabajadores y las zonas donde hay maquinaria o estanterías.

Líneas de seguridad: En el suelo, indicando áreas donde no se debe permanecer mientras una máquina está en operación.

Áreas de almacenamiento: Delimitación clara para evitar que objetos pesados o herramientas queden fuera de su lugar y representen un riesgo de golpes.



Señalización temporal: Estas señales se usan cuando existe un riesgo temporal de golpe debido a un cambio en las condiciones del entorno, como una limpieza, reparación o mantenimiento de equipos.

Color predominante: Amarillo o rojo, con mensajes temporales.

"Cuidado: Trabajos en Proceso": Para advertir que hay tareas de mantenimiento o reparación y que puede haber obstáculos o riesgos temporales de golpes.

"Cuidado: Piso Mojado": Usado después de una limpieza para advertir sobre el riesgo de



resbalones y caídas.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 55 de 58

EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

El equipo de protección personal (EPP) para prevenir golpes en una panadería está diseñado para proteger a los trabajadores de lesiones causadas por el manejo de herramientas, maquinaria, objetos pesados y superficies duras.

Protección ocular: Aunque no es común recibir golpes en los ojos en una panadería, es recomendable en ciertas tareas específicas donde pueden volar partículas o restos de harina que afecten la visión y resulten en accidentes.

Gafas de seguridad con protección lateral: Protegen los ojos de polvo, partículas o residuos en suspensión que podrían causar distracciones o afectar la visibilidad, aumentando el riesgo de colisiones o golpes.

Rodilleras y coderas: Para tareas que implican arrodillarse, agacharse o moverse en posiciones incómodas, estas protecciones pueden ayudar a evitar golpes en rodillas y codos.

Rodilleras: Protegen las rodillas de golpes cuando los trabajadores tienen que agacharse para limpiar, organizar o manipular objetos en el suelo.

Coderas: Útiles en áreas de trabajo estrechas o cuando se manipulan objetos pesados para evitar golpes en los codos al chocar con superficies duras.

Faja lumbar: El levantamiento repetitivo de bandejas o productos pesados puede causar golpes o torceduras en la espalda, especialmente si se hace incorrectamente.

Faja lumbar de soporte: Ayuda a mantener una postura adecuada al levantar objetos pesados, reduciendo el riesgo de lesiones en la espalda por movimientos bruscos o golpes causados por un mal manejo de la carga.

Protectores auditivos: En ambientes donde las máquinas producen ruidos fuertes, los protectores auditivos ayudan a prevenir distracciones que pueden llevar a accidentes.

Tapones o auriculares de protección: Si hay maquinaria ruidosa, como amasadoras o batidoras industriales, el ruido puede distraer a los trabajadores y aumentar el riesgo de golpes. Los protectores auditivos aseguran que los trabajadores se mantengan concentrados y alertas a su entorno.

Mandiles o delantales acolchados: Además de proteger de quemaduras y salpicaduras, los delantales acolchados pueden brindar protección contra golpes en el torso.

Calzado de seguridad: El calzado es crucial para proteger los pies de golpes, caídas de objetos pesados o lesiones por tropezones. Puntera de acero o material compuesto: Para proteger los dedos de los pies de caídas de bandejas, moldes, herramientas pesadas o maquinaria. Suela antideslizante: Minimiza el riesgo de resbalones en superficies húmedas o aceitosas, que son comunes en panaderías. Evita caídas que podrían resultar en golpes o lesiones. Amortiguación y soporte: Proporciona comodidad durante las largas jornadas y ayuda a prevenir lesiones por impacto en superficies duras.

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 56 de 58

Guantes de protección: Los guantes protegen las manos de golpes, aplastamientos o atrapamientos durante el uso de maquinaria o la manipulación de objetos pesados.

Guantes acolchados o de cuero: Ofrecen protección contra golpes al manipular utensilios grandes, bandejas o moldes calientes.

Guantes resistentes a cortes: Especialmente útiles cuando se manipulan cortadoras o cuchillos, evitando lesiones graves por contacto accidental con herramientas afiladas.

Guantes de agarre antideslizante: Ayudan a prevenir caídas de objetos pesados debido a un mal agarre, lo que reduce el riesgo de golpes en manos o pies.

Casco o gorro de protección: En áreas donde hay riesgo de que objetos caigan desde alturas o cuando hay estanterías altas, un casco puede ser necesario.

Casco ligero o gorro protector: Proporciona protección contra golpes en la cabeza, especialmente al trabajar en zonas con estanterías altas o en áreas donde se manipulan grandes cantidades de objetos apilados.

Casco con visera: Puede proteger la cara de impactos leves o de polvo o residuos que podrían causar accidentes indirectos.

Mandiles resistentes: Acolchados o reforzados, protegen el cuerpo de golpes al manejar bandejas pesadas, maquinaria o al trabajar cerca de superficies duras.

Protectores de brazos: En el manejo de hornos o bandejas calientes, los brazos están expuestos a golpes o quemaduras accidentales, por lo que se recomienda usar protectores específicos.

Chalecos acolchados o protectores corporales: Si hay maquinaria de gran tamaño o mucho movimiento de productos pesados en la panadería, puede ser útil un chaleco protector.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

- **Botas de seguridad con cubo T-12 Modelo Predator T-12**

ESPECIFICACIONES TECNICAS	
Material	ERT 55/259D formulación de Caucho/Nitrilo y plastificante Polimérico
Protección	Cubo de acero resistente al impacto, corrosión y compresión
Textura	Suela antideslizante, forro antibacterial, resistente a grasas y materiales industriales
Tallas	7-12
Normativas	Norma AST 2412 C/75 Y AST D1630-94 CERTICADO EN 12568



PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 57 de 58

- Tapón Auditivo 3M™ E-A-Rsoft™ FX™, con cordón, 312-1260

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Tecnología	cuenta con tecnología avanzada que optimiza su rendimiento y comodidad.
Nivel de reducción de ruido	33 dB. CSA Class AL
Diseño	Forma de campana que facilita la inserción y remoción
Material	Espuma de poliuretano de lenta recuperación, que permite un sellado eficaz del canal auditivo
Compatibilidad	Prueba compatible con 3M™, EAR-FIT™ Sistema de Validación
Color	Amarillo de alta visibilidad, lo que facilita la supervisión en entornos laborales.
Aplicaciones	Ideal para entornos con altos niveles de ruido
Dieléctrico	No
Tamaño	14 a 5 mm de diámetro



- Mascarilla Desechable Nexcare™

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Dimensiones	17.5 cm de largo y 9.5 cm de ancho
Capas	Consta de 3 capas de material no tejido, que ofrecen una barrera efectiva y son respirables.
Ajuste	Broche nasal ajustable que permite adaptar la mascarilla al contorno de la nariz y la cara
Correas	correas elásticas suaves para los oídos
Talla	Talla única, para adultos.
Uso	Mascarilla desechable



PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL TÉCNICO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS”	PÁGINA 58 de 58

- Mica facial 3M™ WCP96, clara con capa dura por fuera y anti empañó por dentro
Mod. 82600-00000

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Material	Polycarbonato de alta resistencia
Recubrimiento	Doble capa anti ralladuras y anti empañante
Dimensiones	22.8 cm de alto 36.8 cm de alto 2.00 mm de espesor
Resistencia al calor	Tolera temperaturas de hasta 149 °C
Normativas	Norma ANSI Z87.1
Modelo	82600-00000



- Guantes Cocina Scotch-Brite®

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Material	látex 100% natural
Interior	Forro afelpado de algodón que absorbe la humedad
Textura	Su superficie texturizada permite una mayor sensibilidad al tacto
Tallas	S a la XL
Normativas	Norma EN 1186



- Gafas de seguridad para panadería modelo GIG4010

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	
Material	Polycarbonato resistente
Ventilación	Directa e indirecta
Protección	Polvo, agua, salpicaduras químicas e impactos.
Normativa	ANSI Z87.1, CE EN 166
Proveedor	FREUND



PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E3_2024	

3. ELEMENTO 3:

“Registro actualizado de accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, a fin de investigar si éstos están vinculados con el desempeño del trabajo y tomar las correspondientes medidas preventivas”

VERSIÓN: 2024

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN.....	1
PROCEDIMIENTO.....	2
3.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES ENFERMEDADS PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS.....	3
3.1.1 TÉCNICAS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN.....	3
3.2 NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO, ENFERMEDAD PROFESIONAL Y SUCESOS PELIGROSOS.....	7
3.2.1 NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO.....	7
3.2.2 NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL.....	13
3.2.3 NOTIFICACIÓN DE SUCESO PELIGROSO.....	13
3.3 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS.....	14
3.3.1 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES.....	14
3.3.2 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES.....	16
3.3.3 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE SUCESOS PELIGROSOS.....	17
3.4 IMPLEMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES CORRECTIVAS.....	18
3.5 COSTEO.....	18

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 1 de 18

DESCRIPCIÓN

Como parte del programa es necesario llevar a cabo el registro de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos de los puestos de trabajo de la empresa ya que se debe documentar toda la información ocurrida que permita medir que tan segura y saludable es la empresa para los trabajadores.

En este manual se llevará a cabo el procedimiento para registrar los accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos que ocurren en la empresa, de igual manera el procedimiento para notificarlos al Ministerio de Trabajo.

Además, se establece el procedimiento para realizar investigaciones de posibles accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos según las condiciones actuales de la panadería, lo cual permitirá identificar las causas que los producen y establecer medidas que reduzcan los peligros de la empresa.

Así mismo, se detalla el procedimiento para llevar a cabo los registros para documentar toda la información requerida.

Para poder realizar todo este proceso, es necesario que se conozcan algunos conceptos y la base legal que establece el contenido.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 2 de 18

PROCEDIMIENTO

El procedimiento para llevar a cabo el registro actualizado de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos se presenta a continuación:



Para realizar el registro en el programa es necesario que una vez ocurrido el accidente, enfermedad o suceso se realice la investigación correspondiente a lo ocurrido determinando las causas que lo provocaron, además investigar todos los posibles accidentes que pueden ocurrir en la planta a fin de prevenir que sucedan mediante acciones preventivas. Una vez realizada la investigación, se notificarán al Ministerio de Trabajo únicamente los accidentes laborales ocurridos en un lapso definido de 72 horas, posteriormente se llevará a cabo el registro documental en el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales de la empresa que se tendrá archivados para su revisión y para la implementación de las medidas preventivas a fin de reducir los riesgos laborales.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 3 de 18

3.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS

La investigación de los accidentes, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos comprenderá la descripción, detallando las fuentes o causas que los ocasionan, el puesto de trabajo y las medidas preventivas o correctivas.

Las investigaciones deberán realizarse por el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, los miembros son los responsables de analizar el evento ocurrido y apoyarse de los testigos que presenciaron el accidente, así el empleado o empleados afectados que se encuentran en el área.

3.1.1 TÉCNICAS Y MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN

Para llevar a cabo la investigación y análisis de los accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos es necesario visualizar el área afectada y reunir la información pertinente del hecho ya que se pueden aplicar, además, diversas técnicas para conocer las causas raíz que los produjeron. Entre ellas se técnicas más comunes son las siguientes:

- Árbol de problemas
- Diagrama de Ishikawa: causa-efecto
- Método del análisis de la cadena causal
- Método SCRA: Síntoma, causa, remedio, acción

Se selecciona y describe a continuación el método del análisis de la cadena causal ya que es el método más viable de implementar para conocer las causas raíz del accidente, enfermedad o suceso peligroso en sus diversas fases.

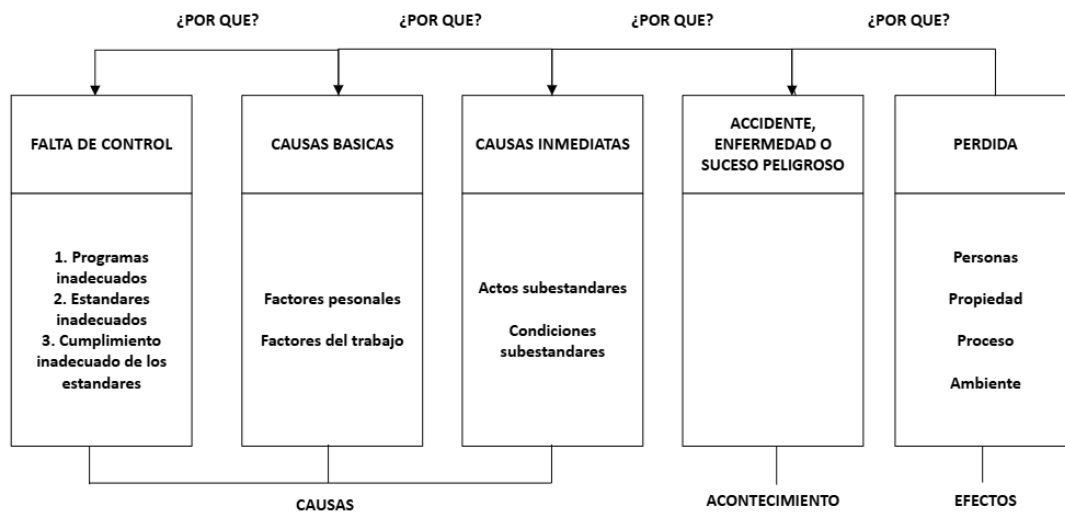
➤ **MODELO DE ANÁLISIS DE LA CADENA CAUSAL O ANÁLISIS DE CONTROL DE PÉRDIDAS**

Definición: El modelo se basa en entender cómo una serie de eventos o acciones encadenadas (causas) llevan a un resultado no deseado (efecto o pérdida). Permite identificar la causa raíz de un problema en sus distintas fases.

Procedimiento para el modelo de causalidad de pérdidas:

Para llevar a cabo el análisis de pérdidas, se presenta el siguiente esquema:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 4 de 18



El cual se basa en realizarse preguntas sobre ¿Por qué? ocurrió el evento anterior. Iniciando desde los efectos, luego definiendo el acontecimiento ocurrido y luego determinando las causas inmediatas, básicas y faltas de control como causas raíz.

El procedimiento comprenderá los siguientes puntos:

1. **Efectos o Pérdida:** El resultado de un accidente es “pérdida”. Las pérdidas son el daño a las personas, a la propiedad o al proceso. Las interrupciones del trabajo, y la “reducción de las utilidades”, se consideran como pérdidas implícitas de importancia.
2. **Acontecimiento:** Este es el suceso anterior a la pérdida, puede ser el accidente, incidente o suceso peligros. El acontecimiento permite identificar el problema principal. En caso de ser accidente se detalla el acontecimiento ocurrido puede ser: golpear contra, golpeado con, caída a distinto nivel, caída al mismo nivel, atrapado por, atrapado en, atrapado entre, contacto con, sobretensión/sobreesfuerzo/sobrecargo.
3. **Causas inmediatas:** Las causas inmediatas son aquellas que suceden por actos su estándares o actos inseguros y condiciones su estándares o condiciones inseguras. Se debe preguntar:

¿Por qué ocurre el problema?

Posibles respuestas:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 5 de 18

- Falta de equipo de protección (guantes térmicos)
- Uso incorrecto de hornos y bandejas calientes.
- Falta de señalización de zonas peligrosas.

Considerando que pueden ser: actos o condiciones sub estándares los cuales se describen a continuación:

- **Actos sub estándares:** son todos los actos inseguros que realizan los empleados en su puesto o lugar de trabajo, unos ejemplos son: Operar equipos sin autorización, no señalar o advertir, falla en asegurar adecuadamente, operar a velocidad inadecuada, eliminar los dispositivos de seguridad, usar equipo defectuoso, instalar carga de manera incorrecta, almacenar de manera incorrecta, usar los equipos y maquinaria de manera incorrecta, etc.
 - **Condiciones sub estándares:** son todas las condiciones inseguras que se encuentran en los puestos de trabajo de la empresa, unos ejemplos son: Protecciones y resguardos inadecuados, equipos de protección inadecuados, sistemas de advertencia insuficientes, peligro de explosión o de incendio, exposiciones a ruido, exposiciones a radiaciones, ventilación insuficiente, orden y limpieza insuficientes en el lugar de trabajo, herramientas, equipos o materiales defectuosos, etc.
4. **Causas Básicas:** Las causas básicas corresponden a las causas reales que se manifiestan detrás de los síntomas. A menudo, se les denomina causas orígenes, causas reales, causas indirectas, causas subyacentes o causas contribuyentes. Se debe preguntar: ¿Por qué? para llegar a la causa subyacente. Ejemplos:
- **Factores personales:** Los factores personales son las causas que provocan los actos inseguros. Ejemplos: capacidad inadecuada, física/fisiológica: mental/psicológica, falta de conocimiento, falta de habilidad, tensión (stress), física/Fisiológica, mental/psicológica, motivación inadecuada.
 - **Factores del trabajo (Medio ambiente laboral):** Los factores del trabajo son las causas que provocan las condiciones inseguras. Ejemplos: Liderazgo y supervisión insuficiente, ingeniería inadecuada, adquisiciones incorrectas, mantenimiento inadecuado, herramientas, equipos y materiales inadecuados, estándares de trabajo deficientes, uso y desgaste, abuso o mal uso, etc.
5. **Falta de control:** Se refiere a una causa raíz, la cual puede suceder en la mayoría de los casos en las organizaciones con respecto a la seguridad y salud ocupacional ya que no cuentan con programas y estándares adecuados para prevenir accidentes y enfermedades laborales.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 6 de 18

Formulario de Investigación de Accidentes Laborales				
FICHA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES DE TRABAJO				
	Nombre de establecimiento:			
	Nombre del empleado:			
	Fecha y hora del accidente:			
	Lugar del accidente:			
	Fecha de la investigación del accidente:			Hora:
	Responsable de la investigación:			
	Nombre de la persona que brindo los datos:			
	Descripción del accidente:			
	Reconocimiento y verificación del lugar del accidente:			
DETERMINACIONES CAUSALES				
1	Causas inmediatas			
a)	Acto inseguro	Si	No	Explique
b)	Condiciones inseguras	Si	No	Explique
2	Causas básicas			
a)	Factores personales	Si	No	Explique
b)	Factores de trabajo	Si	No	Explique
3	Fallos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales	Si	No	Explique
Observaciones;				
Recomendaciones:				
Fecha de verificación de cumplimiento a las recomendaciones				

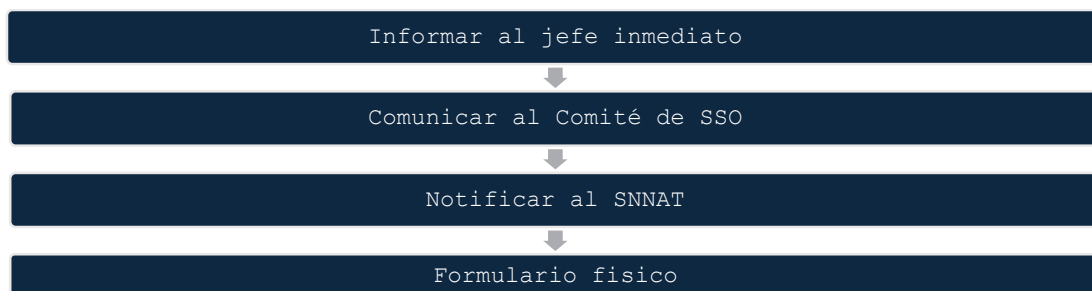
	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 7 de 18

3.2 NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO, ENFERMEDAD PROFESIONAL Y SUCESOS PELIGROSOS

Se realizará la notificación de los accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos a los organismos correspondientes.

▪ NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE DE TRABAJO

Cuando ocurran accidentes laborales, deberá realizarse un proceso de notificación tanto interno (dentro de la empresa) como externo (notificarse al Ministerio de Trabajo), cumpliendo con los requerimientos que solicita.



Procedimiento para notificar un accidente de trabajo:

Informar al jefe inmediato: Cuando ocurre el accidente y el afectado no puede solicitar ayuda, los empleados cercanos deberán comunicarle al jefe inmediato sobre el accidente ocurrido para solicitar ayuda.

Comunicar al Comité de SSO: Se deberá comunicar al comité de SSO para que atiendan al accidentado realizando las medidas de primeros auxilios mientras se solicite la ayuda a las unidades de emergencias más cercanas. Además, el comité es el encargado de realizar la investigación del accidente, identificando las causas y elaborando el registro.

Notificar al Sistema Nacional de Notificación de Accidentes (SNNAT): Para notificar al SNNAT se debe tener un usuario en el Sistema, para crearlo se debe presentar la siguiente información:

1. Razón social de la sociedad, según Escritura de Constitución.
2. Credencial de elección de Junta Directiva de la Sociedad (escaneada y en formato PDF)
3. Actividad económica.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 8 de 18

4. Tarjeta del IVA de la Sociedad (escaneada y en formato PDF)
5. Tarjeta Patronal del ISSS (escaneada y en formato PDF)
6. Dirección de la sociedad, detallando municipio y departamento
7. Número telefónico de la sociedad
8. Datos del Notificador: nombre completo, cargo dentro de la sociedad, correo electrónico, No. de DUI.

Una vez se cuenta con el usuario, se ingresa a la página: <https://snnat.mtps.gob.sv/> y se inicia el llenado de formulario.

El accidente deberá notificarse dentro de las 72 horas siguientes del mismo, según o establece el Art. 66 de la Ley. Se deberá ingresar la siguiente información:

- Datos de la empresa
- Datos del trabajador o trabajadora que sufrió el accidente
- Información del Accidente
- Datos del denunciante

Se muestra una captura de pantalla del formulario en el SNNAT:



Sistema Nacional de Notificaciones de Accidentes de Trabajo

Aviso de Accidente de trabajo

ACLARACIÓN: ESTE ES UN FORMULARIO ES ÚNICAMENTE DE "DENUNCIA" PARA REPORTAR UN ACCIDENTE DE TRABAJO USTED DEBE TENER UN USUARIO Y CONTRASEÑA EN EL "SISTEMA NACIONAL DE NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO" AL CUAL PUEDE INGRESAR HACIENDO CLIC EN EL SIGUIENTE ENLACE

[SISTEMA DE NOTIFICACIONES DE ACCIDENTES DE TRABAJO](#)

Datos de la empresa

Nombre comercial de la empresa:

Departamento:

Municipio:

Dirección:

Datos de la Trabajadora o Trabajador que sufrió el accidente

Nombre (completo):

Sexo: ☐ Femenino ☐ Masculino

Información del Accidente de Trabajo

Accidente mortal: ☐ Si ☐ No

Fecha del accidente:

Breve descripción de cómo sucedió el accidente:

Datos del denunciante

Nombre (completo):

Fecha de envío:

Hora de envío:

Teléfono:

Enviar

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 9 de 18

Formulario en físico: Una vez notificado se realiza el llenado del formulario o boleta única de Registro y Notificación de Accidentes de Trabajadores. El cual se llenará y se presentará en físico (original y copia de recibido) a la Dirección General de Previsión Social del Ministerio de Trabajo y Previsión Social (MTPS). En caso de accidente mortal, se debe avisar de inmediato a la Dirección.

Tomar en cuenta que el formulario en físico se omitió en los años subsiguientes a la pandemia ocurrida en 2020, sin embargo, es ley que se presente en físico por lo que se debe cumplir con lo establecido, a menos que el Ministerio de Trabajo trabaje únicamente con el SNNAT.

Formato del Formulario:

“Panadería ASTROPAN”	
<u>Boleta Única de Registro y Notificación de Accidentes de Trabajadores</u>	

La información proporcionada en este formulario es absolutamente confidencial y servirá únicamente con fines de prevención, según artículo 66 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo: “Los daños ocasionados por los accidentes de trabajo serán notificados por escrito a la Dirección General de Previsión Social dentro de las setenta y dos horas de ocurridos, en el formulario establecido para tal fin. En caso de accidente mortal, se debe dar aviso inmediato a la Dirección, sin perjuicio de las demás notificaciones de ley”. Nota: Antes de llenar el presente formulario, consultar instructivo en sitio web: www.mtps.gob.sv (sección notificación de accidente de Trabajo).

I. Datos del patrono (persona natural o jurídica)	
Razón Social:	
Nombre comercial de la empresa/dependencia:	
Actividad Económica: Código CIIU: clase:	
Número Patronal (cotizantes ISSS):	
NIT: 6. NUP:	
Dirección de la empresa / dependencia:	
Departamento:	
Municipio:	
Teléfono de contacto:	
Correo electrónico:	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 10 de 18

II. Datos del accidentado	
DUI:	
Teléfono:	
Sexo: F M 5. Edad:	
No. afiliación ISSS:	
Dirección de vivienda:	
Teléfono de contacto: 9. nacionalidad:	
Área / sección de la empresa a la que pertenece:	
Cargo que desempeña:	
Correo electrónico:	

III. Datos del accidente	
Lugar preciso del accidente:(lugar de trabajo)	
Gravedad del accidente: (Mortal, Incapacitante, No generó incapacidad)	
Hora en la que sucedió el accidente: (hh:mm en formato de 24 horas)	
Fecha del accidente: (DD / MM / AAAA)	
IV. Clasificación del accidente	
Forma de accidente:	
Agente Material:	
Tipo de lesión:	
Parte del cuerpo lesionada:	
V. Atención médica	
Se brindaron primeros auxilios en el lugar: Si No	
Recibió atención médica: SI NO	
Centro de atención médica:	
VI. Datos del notificador	
Nombre completo:	
Cargo en la empresa:	
No. de DUI:	
Fecha y hora de notificación:	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 11 de 18

Firma del patrono	Sello Patronal

Sello Patronal

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 12 de 18

El cual, al reverso detalla información para su respectivo llenado.

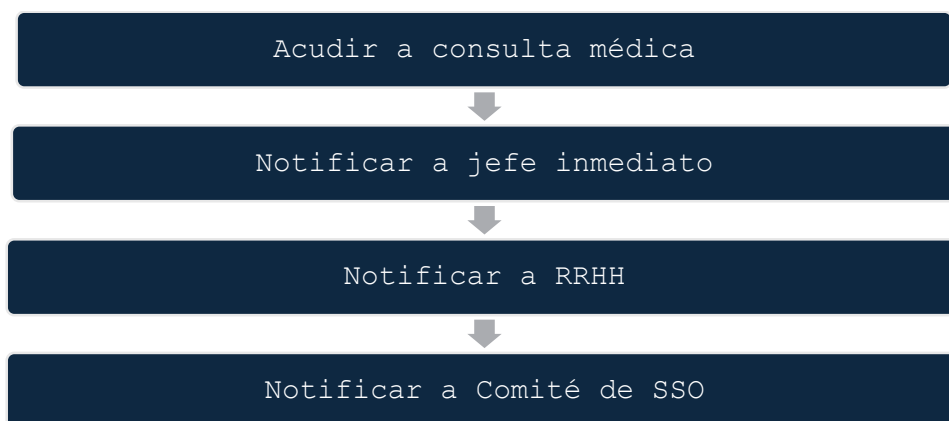
INSTRUCCIONES

2	DATOS DE LA EMPRESA O PATRONO	TIPOS DE LESION
	- El nombre de la empresa o patrono, número patronal y actividad económica, debe tomarse de la tarjeta patronal. - La Dirección de la empresa, debe ser exacta e incluir municipio, departamento y número de teléfono.	01 AMPUTACIONES (Pérdida de un miembro del cuerpo). 02 ASFIXIA (Ahogo para la respiración). 03 CONTUSIONES: Golpes sin herida externa y abrasiones (raspones). 04 CORTADURAS (Heridas con instrumento con filo). 05 DESGARRADURAS (desgarros, arrancamientos) 06 CONMOCION CEREBRAL (Trepidación de la cabeza con pérdida momentánea del conocimiento). 07 CUERPOS EXTRAÑOS EN LOS OJOS (basuras, arenillas, astillas). 08 ASTILLAS Y CUERPOS EXTRAÑOS (espinas, rebabas, agujas incrustadas en la piel). 09 CHOQUE ELECTRICO (golpe de corriente eléctrica). 10 LUXACIONES (sacaduras). 11 ENVENENAMIENTO (venenos, intoxicaciones) 12 FRACTURAS (quebradura de huesos) 13 HERNIAS (salida de la viscera fuera de la cavidad abdominal sin herida superficial). 14 PUNTURAS (herida con instrumento: Clavo, aguja, lezna, punzón, etc.). 15 QUEMADURAS Y ESCALDADURAS (llaga o señal del fuego, agua hirviendo, etc.). 16 QUEMADURAS POR SUSTANCIAS QUIMICAS (producidas por ácidos, soda cáustica, etc.). 17 TORCEDURAS O ESGUINCES (dobiones de coyunturas). 18 OTRAS LESIONES
	DATOS DEL TRABAJADOR - El nombre del trabajador y número de afiliación, se tomarán de su tarjeta de afiliación. - La ocupación del trabajador, será el trabajo que desempeñe en la empresa. - El sexo deberá marcarse con una "X"	
	DATOS DEL ACCIDENTE - Anotar la dirección exacta donde ocurrió el accidente detallando: Departamento y Municipio. - Describir en forma clara, completa y precisa como ocurrió el accidente. - El tipo de lesión será según el diagnóstico del médico o de acuerdo con el listado que se detalla en esta hoja. - En el campo "Agente que lo produjo", anotar el nombre de la máquina, vehículo, objeto o sustancia que se relacionó estrechamente con el accidente. - Detallar día, mes, año y hora, en que ocurrió el accidente, en los espacios correspondientes.	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 13 de 18

3.2.2 NOTIFICACIÓN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

El procedimiento de notificación de enfermedades profesionales se realizará de manera interna, entre los departamentos de la empresa, en este apartado se describe el procedimiento;



Acudir a consulta médica: El empleado que presente problemas de salud debe acudir a la unidad médica del ISSS para que le brinde un diagnóstico, le brinde el tratamiento y prescripción médica correspondiente.

Notificar al jefe inmediato: El empleado debe comunicar de inmediato la condición del trabajador y justificando mediante la constancia médica otorgada por el médico de la unidad médica.

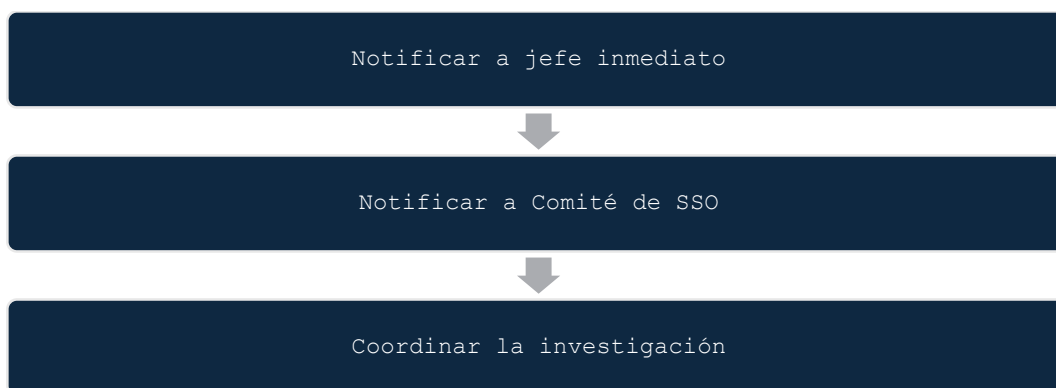
Notificar a RRH: El jefe debe comunicar al departamento de Recursos Humanos, incluyendo la constancia del médico.

Notificar a Comité de SSO: El departamento de RRHH debe gestionar según las condiciones médicas del empleado u notificar al comité para que realice la investigación de las causas de la enfermedad, si esta se debe a las condiciones laborales, de ser así, se establecen las medidas respectivas.

3.2.3 NOTIFICACIÓN DE SUCESOS PELIGROSOS

El procedimiento de notificación de sucesos peligrosos se realizará de manera interna, entre los departamentos de la empresa, en este apartado se describe el procedimiento;

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 14 de 18



Notificar a jefe inmediato: El empleado que tenga un suceso peligroso deben notificar al jefe inmediato sobre el mismo para que busque la ayuda respectiva.

Notificar a Comité de SSO: El jefe inmediato informará al Comité de SSO sobre el suceso peligroso ocurrido.

Coordinar la investigación: Por su parte el comité va a coordinar la investigación del suceso peligroso a fin de identificar las causas que lo produjeron y tomar las medidas correctivas.

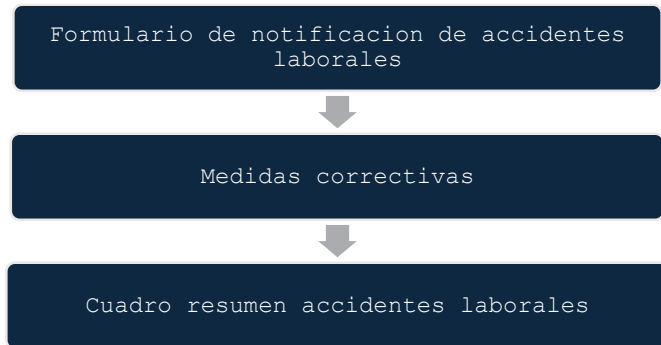
3.3 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS

Para llevar a cabo el registro documental de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos en el programa, se debe incluir todos los datos correspondientes a los mismos y considerando lo requerido por el Ministerio de Trabajo, detallando el lugar, puesto de trabajo, persona afectada, entre otros.

3.3.1 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ACCIDENTES LABORALES

Como registro documental interno del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales correspondiente al registro de accidentes laborales, se deben desarrollar y tener a disposición los siguientes puntos:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 15 de 18



Formulario de notificación de accidentes: Se debe tener una copia del formulario de notificación de accidentes laborales presentado en el apartado anterior, el número de horas perdidas por el trabajador lesionado.

Medidas correctivas: Se detallan las medidas correctivas propuestas por el comité y las medidas aprobadas por el empleador, que se estarán implementando posteriormente.

Cuadro resumen de accidentes laborales: Se define un cuadro resumen de accidentes laborales, el cual debe ser llenado para su facilitar su revisión y cálculo de indicadores para el elemento 1 del programa.

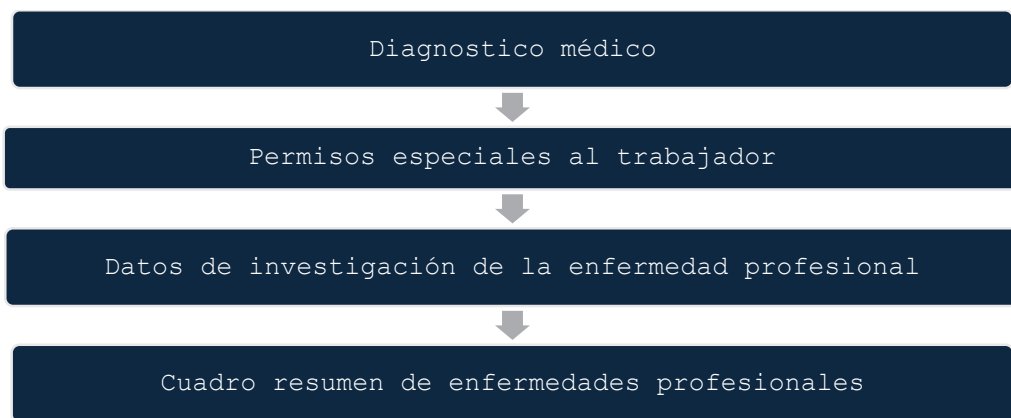
CUADRO RESUMEN DE REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO “PANADERÍA ASTROPAN”			
DATOS	No.	1	2
ACCIDENTADO	FECHA		
	NOMBRE DEL ACCIDENTADO		
	EDAD		
	SEXO		
	AREA DONDE TRABAJA		
	CARGO QUE DESEMPEÑA		
ACCIDENTE LABORAL	LUGAR DEL ACCIDENTE		
	HORA DEL ACCIDENTE		
	TIPO DE ACCIDENTE		
	TIPO DE LESIÓN		
	PARTE DEL CUERPO LESIONADA		
	ORIGEN DE LA LESIÓN		
	AGENTE DEL ACCIDENTE		
	PARTE DEL AGENTE		
	ACTO INSEGURO		
	CONDICIÓN INSEGURA		
	TOTAL DE HORAS PERDIDAS		
	MEDIDAS CORRETIVAS EMPLEADAS		

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 16 de 18

Se deberá llenar según la información recolectada en la investigación del accidente

3.3.2 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES

Como registro documental del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales correspondiente al registro de enfermedades profesionales, se deben desarrollar y tener a disposición los siguientes puntos:



Diagnóstico médico: Diagnóstico médico avalado por un doctor en medicina de la unidad de salud ISSS o unidad médica pública, contemplando el tratamiento médico, la gravedad de la enfermedad y el proceso que deberá seguir para mejorar la salud el empleador.

Permisos especiales al trabajador: Se brindan los permisos especiales por enfermedad profesional al trabajador afectado y se le da seguimiento al mismo caso mediante los respectivos controles y avances que brinde el médico.

Datos de investigación de la enfermedad profesional: Se colocan los datos obtenidos correspondiente a la investigación de la enfermedad profesional realizada por el comité incluyendo las medidas correctivas y preventivas en el área de trabajo para evitar que otros trabajadores se enfermen.

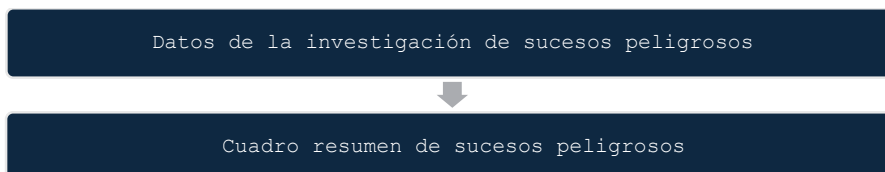
Cuadro resumen de enfermedades profesionales: Se presenta un formato donde se resume toda la información correspondiente a enfermedades profesionales en un periodo de tiempo, este cuadro facilitará las evaluaciones periódicas del elemento 3.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 17 de 18

<u>CUADRO RESUMEN DE REGISTRO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES</u>			
“PANADERÍA ASTROPAN”			
DATOS	No.	1	2
TRABAJADOR ENFERMO	FECHA		
	NOMBRE DEL ACCIDENTADO		
	EDAD		
	SEXO		
	AREA DONDE TRABAJA		
	CARGO QUE DESEMPEÑA		
ENFERMEDAD PROFESIONAL	DIAGNOSTICO		
	SEVERIDAD		
	PERMISOS ESPECIALES		

3.3.3 PROCEDIMIENTO DE REGISTRO DE SUCESOS PELIGROSOS

Como registro documental del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales correspondiente al registro de sucesos peligrosos, se deben desarrollar y tener a disposición los siguientes puntos:



Datos de la investigación de sucesos peligrosos: Se detalla la investigación de sucesos peligrosos, colocando las causas que los provocan y determinando las medidas preventivas para evitar que sucedan.

Cuadro resumen de sucesos peligrosos: En el cuadro resumen se detallarán la información correspondiente a sucesos peligrosos en el periodo, colocando el lugar de trabajo en que ocurrió, que lo provocó, entre otros datos del trabajador.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E3_2024
	ELEMENTO 3. REGISTRO ACTUALIZADO DE ACCIDENTES, ENFERMEDADES PROFESIONALES Y SUCESOS PELIGROSOS, A FIN DE INVESTIGAR SI ÉSTOS ESTÁN VINCULADOS CON EL DESEMPEÑO DEL TRABAJO Y TOMAR LAS CORRESPONDIENTES MEDIDAS PREVENTIVAS.	PÁGINA: 18 de 18

CUADRO RESUMEN DE REGISTRO DE SUCESOS PELIGROSOS “PANADERÍA ASTROPAN”			
DATOS	No.	1	2
TRABAJADOR AFECTADO	FECHA		
	NOMBRE DEL AFECTADO		
	EDAD		
	SEXO		
	AREA DONDE TRABAJA		
	CARGO QUE DESEMPEÑA		
INCIDENTE O SUCESO PELIGROSO	LUGAR		
	CAUSAS		
	DETERMINACIÓN DE DAÑOS		

3.4 IMPLEMENTACIÓN Y VERIFICACIÓN DE MEDIDAS O ACCIONES CORRECTIVAS

Las investigaciones que se realizan a los accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos, son base para conocer las causas que los generan, esto permite establecer las medidas y acciones correctivas que permitirán eliminar o reducir la probabilidad de ocurrencia de estos. Es muy importante que se implementen las medidas propuestas para elaborar un plan de acciones que permita darle un seguimiento y evaluar los resultados. El comité es el encargado de proponer dichas medidas y una vez aprobadas por el Empleador o representante, implementarlas, es deber del poner a disposición y brindar los recursos necesarios para que el comité pueda implementarlos.

3.5 COSTOS

Resumen de costos para realizar el registro de accidentes, enfermedades y sucesos peligrosos anualmente.

Concepto	Costo estimado
Sistema de gestión (Uso de internet)	\$ 1.50
Persona encargada del registro	\$ 18.25
Investigación y análisis del accidente	\$ 18.25
Capacitación para el personal encargado	\$ 0.00
Materiales y documentación en físico	\$ 2.16
Total	\$ 65.16

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E4_2024	

4. ELEMENTO 4:

“Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación”

VERSIÓN: 2024

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 1 de 41

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN.....	2
GENERALIDADES DEL ELEMENTO.....	3
1. MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS PROPIAS Y AJENAS.....	4
2. MEDIDAS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR FENÓMENOS NATURALES.....	8
3. CLASIFICACIÓN DE BRIGADAS.....	9
4. BRIGADAS DE EMERGENCIA.....	13
5. MANUAL DE FUNCIONES DE BRIGADAS.....	16
6. MECANISMOS DE COMUNICACIÓN Y ALERTA.....	26
7. MAPA DE RUTAS DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE REUNIÓN.....	38
8. COSTOS DEL ELEMENTO.....	42

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 2 de 41

DESCRIPCIÓN

El plan de emergencia y evacuación como parte del diseño del programa de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales, está diseñado de acuerdo con la naturaleza del trabajo o labores y al entorno en el que se desarrolla, en tal caso este plan hace referencia a la planificación de los peligros que se pueden generar por un evento o suceso peligroso para los trabajadores de la empresa Panadería Astropan.

Este plan tiene el fin de brindar los conocimientos y ser una herramienta necesaria para preservar la vida y la integridad física de los trabajadores mediante una guía de actividades y acciones que puedan ser desarrolladas de manera eficaz para abordar una emergencia y una evacuación cuando sea necesario.

En este plan se brindará un apoyo de los mecanismos de comunicación a seguir ante una emergencia tomando en cuenta las instituciones de apoyo ante emergencias en el país, así como también se detallarán los equipos de emergencias y los perfiles de estos para su conformación.

Mediante una representación gráfica de la planta se detallará la ruta de evacuación y los puntos de reunión a tomar en cuenta en caso de una emergencia por siniestros naturales o provocados por el que hacer humano dentro de la planta.

Este elemento permitirá ser una guía para formar y capacitar a los empleados de manera adecuada tomando en consideración el momento indicado para realizarlo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 3 de 41

GENERALIDADES DEL ELEMENTO

Alcance del plan

El alcance del plan de emergencias y evacuación abarca toda la nave industrial de Panadería Astropán, la cual incluye las áreas de producción, despacho, administración, ventas, parqueo, áreas comunes, etc. Además de ser una herramienta de prioridad ante cualquier emergencia ya sea por desastre natural o provocada, que pueda afectar la integridad física de los trabajadores, el cual es una población total de 36 personas y también visitantes en caso los haya. Por lo que el plan debe ser efectivo y comprensible para todos los involucrados.

Comunicación y divulgación del plan de emergencias y evacuación.

La comunicación efectiva es clave para informar a los empleados y mantenerlos preparados para poder actuar en caso de una emergencia, tomando como eje principal el plan de emergencias y evacuación, por lo que este será comunicado y detallado a través de sesiones de capacitaciones obligatorias para todos los empleados al momento de implementar el plan o realizar alguna actualización, así como la realización de simulacros de evacuación y materiales informativos tanto como físicos y digitales, los cuales permitan a los empleados mantenerse actualizados y preparados para responder adecuadamente a cualquier emergencia que se presente.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 4 de 41

1. MEDIDAS DE RESPUESTA A LAS EMERGENCIAS PROPIAS Y AJENAS

La gestión efectiva de emergencias es fundamental para la continuidad y seguridad de cualquier empresa. Las medidas de respuesta a emergencias se refieren a las estrategias y procedimientos establecidos para manejar situaciones críticas que pueden amenazar la integridad de los empleados, las operaciones y los activos de la empresa. Estas emergencias pueden ser internas (originadas dentro de la empresa) o externas (provenientes de factores ajenos a la empresa).

En caso de una emergencia, es crucial tener un enfoque organizado y calmado para asegurar la seguridad de las personas y minimizar el impacto.

Algunas de las medidas que se deben de tomar aun sin capacitación son las siguientes:

- Mantener la calma; cualquier empleado puede ayudar a sus compañeros a evitar el pánico para que no haya más percances.
- Evitar gritar, o acciones que expresen pánico.
- Lo que más ayuda es una actitud positiva y racional.
- Utilice su sentido común y no se deje dominar por el pánico, o la depresión.
- La calma y la inteligencia son sus mejores aliados.
- Comunicar a los encargados la situación
- Evaluar la situación y proceder a la ayuda si se puede.

Planificación

La planificación para emergencias es un proceso dinámico que requiere atención continua y ajustes regulares para enfrentar de manera efectiva las emergencias.

Esta planificación debe de realizarse de la siguiente manera:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 5 de 41

1. Evaluación de Riesgos y Necesidades

a. Identificación de Riesgos:

- **Análisis de Riesgos:** Evaluar los posibles tipos de emergencias que podrían ocurrir en el área, como desastres naturales ya sea terremotos o huracanes, emergencias industriales a causa de incendios, intoxicaciones, o emergencias médicas y laborales.
- **Historial de Incidentes:** Revisar el historial de emergencias para identificar patrones y riesgos recurrentes.

b. Evaluación de Recursos y Capacidades:

- **Inventario de Recursos:** Identificar los recursos disponibles, como equipos de emergencia, suministros médicos, y personal capacitado.
- **Evaluación de Infraestructura:** Analizar la infraestructura crítica que debe ser protegida y la capacidad actual para responder a emergencias.

2. Desarrollo del Plan de Emergencia

a. Establecimiento de Objetivos:

- **Objetivos Claros:** los objetivos del plan deben orientarse en cómo proteger vidas, minimizar daños materiales, y asegurar la continuidad de las operaciones.

b. Roles y Responsabilidades:

- **Asignación de Tareas:** Designar roles y responsabilidades específicas a personas clave, tanto en el personal interno como en los equipos externos (como servicios de emergencia). Los encargados de estas responsabilidades deben de ser las brigadas de emergencias y el comité de Seguridad y Salud Ocupacional.
- **Organización de Equipos:** Forma equipos o brigadas de respuesta con roles definidos, como designados de evacuación, coordinadores de primeros auxilios, y personal de comunicación.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 6 de 41

c. Procedimientos y Protocolos:

Procedimientos de Emergencia: Desarrollar procedimientos claros para diferentes tipos de emergencias, incluyendo evacuación, primeros auxilios, y comunicación.

- Protocolos de Comunicación: Establecer métodos para comunicarse con el personal, el público y las autoridades durante una emergencia.

3. Preparación y Capacitación

a. Capacitación:

- Entrenamiento del Personal: se capacitará al personal en los procedimientos de emergencia, el uso de equipos, y técnicas de primeros auxilios.
- Simulacros y Ejercicios: se realizarán simulacros regulares para practicar la respuesta ante emergencias y ajustar el plan según sea necesario.

b. Comunicación:

- Información al Público: se proporcionará información a la comunidad sobre el plan de emergencia y cómo pueden prepararse.
- Canales de Comunicación: Establecer canales de comunicación para asegurar que la información llegue de manera efectiva durante una emergencia.

4. Implementación del Plan

a. Activación del Plan:

- Procedimientos de Activación: se activará el plan en caso de emergencia, incluyendo señales de alerta y comunicación de la activación, para tal caso es deseable colocar un sistema de alertas contra diferentes tipos de emergencias
- Coordinación de Recursos: los recursos y equipos deben estar disponibles y listos para su uso cuando se necesiten y con fácil visibilidad y accesibilidad.

b. Manejo de la Emergencia:

- Centro de Comando: Establecer un centro de comando para coordinar la respuesta, tomar decisiones y manejar recursos.
- Monitoreo y Evaluación: Monitorear la situación en tiempo real y evalúa la efectividad de las acciones tomadas, ajustando el plan según sea necesario.

5. Revisión y Mejora Continua

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 7 de 41

a. Evaluación Post-Emergencia:

- **Análisis de Desempeño:** Después de una emergencia, se debe evaluar el desempeño del plan y la respuesta. Por lo que se debe identificar qué funcionó bien y qué áreas necesitan mejora.
- **Lecciones Aprendidas:** Recopilar lecciones aprendidas para actualizar y mejorar el plan.

b. Actualización del Plan:

- **Revisión Regular:** se debe de revisar y actualizar el plan de emergencia regularmente para asegurar que sigue siendo relevante y efectivo.
- **Incorporación de Cambios:** Ajustar el plan en respuesta a cambios en la infraestructura, el personal, o los riesgos identificados.

Activación del plan de emergencias

- **Protocolo de activación de brigadas de emergencias**

El protocolo para activar el comité y las brigadas de emergencia se adapta según el tipo, magnitud y duración del incidente. La activación se puede llevar a cabo en dos niveles, ya sea por medio de la activación del comité y las brigadas de emergencia. Estas pueden ser consolidadas en un único protocolo que abarca tanto la activación de un área del edificio como la activación del edificio completo. Este protocolo se activará según la naturaleza y magnitud del incidente.

I. Llamado para la activación:

El llamado a la activación puede ocurrir de dos maneras:

- **De forma manual:**

Cuando un trabajador o trabajadora identifique el incidente, debe solicitar ayuda de inmediato mediante una llamada verbal de ayuda. A continuación, el coordinador del área evaluará rápidamente la situación y comunicará al coordinador del departamento afectado si es necesario activar las brigadas pertinentes (primeros auxilios, extinción de incendios y evacuación).

- **De forma automática:**

La activación puede ocurrir automáticamente a través de sensores instalados en el edificio, como los detectores de humo e incendios. En este caso, la alarma sonará, y los coordinadores de departamentos, coordinadores de área y las brigadas correspondientes deben actuar de acuerdo con las necesidades de intervención.

	"PANADERÍA ASTROPAN"	
	"PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES"	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 8 de 41

En ambos casos se pueden apoyar de equipos de comunicación interna como los megáfonos o las radios para tener una comunicación asertiva de la situación.

2. MEDIDAS DE RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS POR FENÓMENOS NATURALES

Sismos o terremotos



Previo al fenómeno

- Establecer áreas seguras dentro de los edificios (como debajo de mesas robustas) y zonas de reunión fuera del edificio.
- Asegurarse de tener kits de emergencia que incluyan agua, alimentos, medicamentos, linternas y herramientas de emergencia.
- Haber realizado simulacros de terremotos para practicar la respuesta y ajustar los planes según las necesidades
- Capacitar a todos en técnicas de seguridad durante un sismo, como el "agacharse, cubrirse y sujetarse".



Respuesta inmediata durante el sismo

- Mantén la Calma: Instruye a las personas a mantener la calma y a no entrar en pánico.
- Posición de Seguridad: Indica que se agachen, cubran la cabeza y el cuello, y se sujeten de un objeto firme si están dentro de un edificio.
- Evita Peligros: Si estás en el exterior, aléjate de edificios, árboles y cables eléctricos.
- Evite salir corriendo durante el sismo: La mayor parte de desgracias son ocasionadas por personas que corren sin fijarse y son atropelladas, o sufren caídas.
- No se precipite a buscar salida: muchas otras personas querrán hacerlo. Un fuerte llamado de atención pidiendo calma puede ayudar mucho.
- Colóquese en un lugar seguro y proteja su cabeza con casco o utilice sus manos. Si no hay muebles sitúese al lado de una columna, bajo una viga, o bajo el marco de una puerta (es seguro si tiene columnas a los lados, puertas sin vidrios) o en una esquina interna de la edificación.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 9 de 41



Activación de las brigadas de emergencias durante el sismo

3. CLASIFICACIÓN DE BRIGADAS

Brigada de Evacuación:

Recibe la notificación de la emergencia ya sea por parte de los empleados o por el sistema de alertas.

- Ayuda a guiar a los empleados hacia las rutas de evacuación y zonas de seguridad, por lo que deberá mantener despejada las zonas del recorrido
- Verifica que todas las personas hayan evacuado y brinda apoyo a las personas que requieran asistencia.
- Colabora en el conteo de personas evacuadas en su zona asignada y reporta cualquier anomalía al Coordinador de Área.



Brigada de Primeros Auxilios:

- Recibe la notificación de la emergencia por parte de los otros equipos o de la coordinación.
- Proporciona primeros auxilios a las personas heridas y administra cuidados médicos básicos.
- Coordina con los servicios médicos externos, si es necesario, para trasladar a las personas heridas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 10 de 41

- Mantiene un registro de las personas atendidas y reporta al comité y responsables de la Seguridad y Salud Ocupacional en la empresa.

Después del Terremoto:

- Verificación de Lesiones: Verificar si hay heridos y proporciona primeros auxilios si es necesario.
- Evacuación Segura: Dirigir la evacuación de manera ordenada, evitando el uso de ascensores y priorizando las rutas de evacuación seguras.
- Revisión de Daños: Evalúa los daños estructurales y evita entrar en edificios que puedan estar comprometidos.



Comunicación:

- Alertas de Emergencia: Utilizar los canales de comunicación para informar sobre la situación y las medidas a seguir.
- Coordinación con Servicios de Emergencia: Coordina con los servicios de emergencia y sigue sus instrucciones.

En caso de quedar atrapado por algún derrumbe

- Mantén la calma. Los cuerpos de emergencia se dirigirán al lugar de la emergencia.
- Si te es posible, golpea con un objeto a la mano, las tuberías o estructuras, a fin de que los rescatistas puedan ubicar su posición.
- Comunícate vía WhatsApp o redes sociales con familiares o amigos y establece tu posición, además de informar con cuántas personas te encuentras atrapada/o.
- Responde las señales que emitan los cuerpos de rescate para dar auxilio.
- No intentes salir por ti solo/a. Si el edificio se ha derrumbado parcialmente, con tus movimientos y las réplicas del sismo podría colapsarse por completo.

Incendios

El riesgo de incendiarse del inmueble está latente durante toda la actividad, por lo que siempre estamos bajo la amenaza y sus consecuencias. El origen de los incendios es variado, puede ser por fugas de gas por cañerías y mangueras, material combustible y presencia de llama, cortocircuito por fallas eléctricas, falta de precaución al soldar con autógena o eléctrica o por transmisión del calor de superficies calientes que pueden prender elementos combustibles cercanos a computadoras, impresoras, hornos, etc.



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 11 de 41

- Proporciona primeros auxilios a las personas heridas como resultado del incendio.
- Coordina con los servicios médicos externos, si es necesario, para el traslado de personas heridas.
- Mantiene un registro de las personas atendidas y reporta al Coordinador General.

Brigada de Extinción de Incendio:

- Recibe la notificación del incendio por parte de la alarma o quien reporta el incendio.
- Evalúa y controla el incendio o conato de incendio utilizando los equipos de extinción de incendios y dispositivos disponibles, como extintores
- Trabaja en equipo para sofocar el fuego y garantizar la seguridad de las personas.
- Reporta al Coordinador General la situación y las acciones tomadas.



Brigada de comunicación:

- Recibe la notificación por parte de las demás brigadas
- Coordina y se comunica con agentes externos o entidades como los bomberos en caso de ser necesario
- Maneja la comunicación efectiva durante el siniestro



Medidas de respuesta ante asaltos o robos

El robo, el hurto, los asaltos, atentados, disturbios y vandalismo son conductas sociales tipificadas como delitos en el Código Penal, por lo que es importante registrar el máximo de antecedentes que permitan una posterior intervención de la justicia, si tienen lugar en el inmueble, por tanto:

- Conserve la calma y permanezca atento ante situaciones que podría usar en su favor.
- No se resista al asalto ni trate de luchar, ya que, a pesar de la apariencia razonable que puedan mostrar los asaltantes, no se debe esperar de éstos un comportamiento normal.
- Dé cumplimiento a las instrucciones que los asaltantes demanden, de la mejor forma posible.
- Grábese las características antropométricas de los asaltantes, como: edad, color de piel, estatura, complexión física, forma de hablar y vestimenta.
- Una vez terminado el episodio, acuda al Ministerio Público a levantar el acta correspondiente.

Activación de brigadas

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 12 de 41

Brigada de primeros auxilios:

- En caso se dé un suceso inesperado donde haya heridos a causa del incidente, estos deben en la medida ayudar a reanimar el paciente si es posible
- Si existen hemorragias tratar de controlarlas
- Dar paso a la asistencia médica especializada

Brigada de comunicación:

- Por medio de los equipos de vigilancia tratar de identificar la amenaza antes del incidente
- Llamar ayuda a la policía nacional civil, brigada de infantería o equipos especializados
- Dar coordinación después de la emergencia para calmar la tensión

Medidas de respuesta ante situaciones que requieran primeros auxilios

Las emergencias que requieren primeros auxilios pueden variar desde lesiones menores hasta situaciones críticas que amenazan la vida, es por ello por lo que son de suma consideración para este manual.

El enfoque general para manejar este tipo de situaciones es el siguiente:

1. Evaluación Inicial

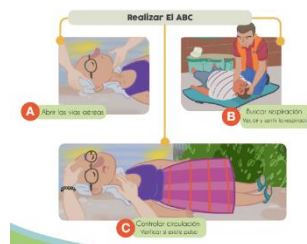
a. Seguridad del Escenario:

- **Asegura el Área:** Antes de proporcionar primeros auxilios, asegúrese de que el área sea segura para ti y para la persona afectada. Elimina cualquier peligro inmediato, como tráfico, fuego o sustancias tóxicas.

b. Evaluación de la Persona:

- **Verifica la Respuesta:** Evalúa si la persona está consciente. Si responde, pregúntale qué le ha pasado y cómo se siente.

Comprueba la Respiración: Observa si la persona está respirando. Si no está respirando, necesitas realizar maniobras de resucitación.



2. Proporcionar Primeros Auxilios

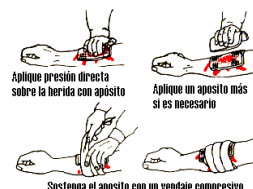
a. Técnicas Básicas de Primeros Auxilios:

- **Resucitación Cardiopulmonar (RCP):** Si la persona no respira o no tiene pulso, comienza la RCP. Alterna entre compresiones torácicas y ventilaciones boca a boca o con un dispositivo de barrera, siguiendo las recomendaciones actuales de las organizaciones de salud.



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 13 de 41

- **Control de Hemorragias:** Para hemorragias graves, aplica presión directa sobre la herida con un paño limpio o vendaje. Si el sangrado no se detiene, aplica más presión y eleva la zona si es posible.



b. Manejo de Lesiones Comunes:

- **Fracturas y Esguinces:** Inmoviliza el área afectada usando un cabestrillo o férula improvisada. Aplica hielo para reducir la hinchazón y busca atención médica.
- **Quemaduras:** Enfriar la quemadura con agua tibia (no fría) durante al menos 10 minutos. Cubre la quemadura con un vendaje limpio y no rompas las ampollas.



c. Trastornos Médicos:

- **Shock:** Si la persona muestra signos de shock (palidez, sudor frío, respiración rápida), colócala en posición supina, eleva las piernas si no hay dolor en la columna, y mantén la calma. Cubre a la persona con una manta para mantener su temperatura.
- **Atragantamiento:** Si la persona está atragantada y no puede respirar, realiza la maniobra de Heimlich o maniobras similares para desalojar el objeto. Si la persona pierde el conocimiento, comienza la RCP.



4. BRIGADAS DE EMERGENCIAS

Las brigadas de emergencia son grupos organizados de trabajadores, formados y entrenados para prevenir, controlar y reaccionar ante emergencias en el lugar de trabajo, como incendios, accidentes o situaciones que comprometan la seguridad. Estas brigadas son esenciales para minimizar daños y garantizar la seguridad de las personas y los bienes en una organización.

¿Qué es un Brigadista de Emergencia?

Un brigadista es una persona capacitada para actuar en situaciones de emergencia dentro de su lugar de trabajo o comunidad. Su responsabilidad principal es garantizar la protección de las personas, los bienes y el entorno mediante acciones planificadas y coordinadas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 14 de 41

Objetivos de un Brigadista:

- Salvaguardar vidas humanas.
- Controlar y mitigar los daños materiales.
- Colaborar con los equipos profesionales de rescate y emergencia.
- Aplique medidas preventivas para evitar accidentes.

Perfil del Brigadista

Para ser parte de una brigada de emergencia, es necesario cumplir con ciertos requisitos que aseguren una respuesta adecuada y efectiva ante situaciones críticas.

Cualidades necesarias:

- **Buen estado físico y mental:** Capacidad para actuar bajo presión y realizar esfuerzos físicos prolongados.
- **Responsabilidad:** Capacidad de tomar decisiones rápidas y responsables ante una emergencia.
- **Trabajo en equipo:** Habilidad para coordinarse con otros miembros de la brigada y seguir protocolos de manera eficiente.
- **Conocimiento técnico:** Familiaridad con las herramientas y procedimientos de respuesta ante emergencias.
- **Capacidad de liderazgo:** En situaciones críticas, algunos brigadistas deben asumir roles de liderazgo para coordinar los esfuerzos de respuesta.

. Formación:

- Participación en cursos de primeros auxilios.
- Capacitación en manejo de extintores y combate de incendios.
- Entrenamiento en evacuación, búsqueda y rescate.
- Conocimiento en uso de equipos de comunicación y señalización.

Características del Brigadista de Emergencia

Un brigadista debe contar con ciertas características que lo capacitan para actuar de manera eficiente:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 15 de 41

- **Capacidad de observación:** Debe ser capaz de identificar riesgos potenciales antes de que se conviertan en emergencias.
- **Toma de decisiones rápidas:** Frente a una crisis, debe saber evaluar la situación y actuar de inmediato.
- **Comunicación efectiva:** Debe mantener una buena comunicación con su equipo y con las personas afectadas para dar instrucciones claras.
- **Resistencia emocional:** Actuar bajo presión y en situaciones de alto estrés sin perder la calma.
- **Condición física:** Para ejecutar maniobras de rescate, evacuación y primeros auxilios.

Equipo de Protección Personal (EPP) para Brigadistas

El equipo de protección personal es esencial para la seguridad de los brigadistas. A continuación, se detalla el equipo mínimo necesario:

- **Casco de protección:** Protege la cabeza de golpes o caídas de objetos.
- **Guantes resistentes:** Para manipular objetos o rescatar personas sin sufrir lesiones en las manos.
- **Botas con puntera reforzada:** Protegen los pies y proporcionan tracción en terrenos irregulares o resbaladizos.
- **Mascarillas o respiradores:** Para protegerse en ambientes con humo, polvo o sustancias químicas.
- **Chaleco reflectante:** Para ser fácilmente identificable en situaciones de poca visibilidad o caos.
- **Linternas:** Esenciales para operaciones en zonas de poca visibilidad.
- **Radio de comunicación:** Facilita la coordinación con el equipo y la comunicación con los servicios de emergencia.

5. MANUAL DE FUNCIONES DE BRIGADAS

BRIGADA CONTRA INCENDIOS

La brigada contra incendios es un grupo especializado dentro de las brigadas de emergencia, encargado de prevenir, controlar y combatir incendios en el entorno de trabajo o en cualquier instalación asignada. Esta brigada desempeña un papel crucial en la protección de vidas

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 16 de 41

humanas, propiedades y el medio ambiente, actuando de manera eficiente y rápida en caso de un incendio.

Objetivos de la Brigada Contra Incendios

- Prevenir incendios mediante inspecciones y mantenimiento de equipos y sistemas de seguridad.
- Detectar rápidamente los incendios en sus primeras etapas para actuar de inmediato.
- Controlar y extinguir incendios utilizando los recursos disponibles en el lugar.
- Coordinar la evacuación segura de personas en áreas afectadas o en riesgo.
- Colaborar con bomberos profesionales y servicios externos de emergencia.

FUNCIONES PREVENTIVAS

- **Inspección periódica de instalaciones:** La brigada debe revisar áreas de riesgo para identificar posibles causas de incendio (instalaciones eléctricas, materiales inflamables, equipos de calefacción, etc.).
- **Supervisión de sistemas contra incendios:** Verificar que los extintores, mangueras, detectores de humo, rociadores y alarmas estén en buen estado y funcionen correctamente.
- **Mantenimiento del equipo:** Garantizar que todo el equipo contra incendios esté accesible, cargado y en óptimas condiciones para su uso.
- **Capacitación de personal:** Instruir a todos los empleados sobre el uso de extintores y la importancia de mantener las salidas de emergencia despejadas.
- **Aplicación de medidas de seguridad:** Proponer y fomentar políticas y prácticas seguras para la manipulación de materiales inflamables, el almacenamiento de productos peligrosos y el mantenimiento adecuado de las instalaciones.

FUNCIONES OPERATIVAS

- **Detectar y notificar:** Al observar señales de un incendio (humo, chispas, llamas), el brigadista debe activar el sistema de alarma inmediatamente y notificar al resto de la brigada ya los servicios de emergencia.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 17 de 41

- **Atacar el fuego en su fase inicial:** Si el fuego es controlable y está en su fase inicial, los brigadistas deben utilizar los extintores o mangueras para sofocarlo rápidamente, siempre priorizando la seguridad personal.
- **Asegurar la zona:** Delimitar el área afectada y asegurarse de que nadie acceda al lugar del incendio sin protección adecuada.
- **Desconectar fuentes de energía:** Si es seguro, se debe cortar el suministro de electricidad y gas para evitar que el fuego se extienda.
- **Cerrar puertas y ventanas:** Esto ayuda a evitar la propagación del fuego y del humo a otras áreas del edificio.

FUNCIONES DURANTE LA EVACUACIÓN

- **Coordinar la evacuación:** Guiar a los ocupantes del edificio hacia las salidas de emergencia de manera rápida y ordenada.
- **Asistir a personas con discapacidades o movilidad reducida:** Asegurarse de que estas personas reciban la ayuda necesaria para evacuar de forma segura.
- **Verificar áreas evacuadas:** Realice una inspección rápida para asegurarse de que no haya personas atrapadas o rezagadas en el área afectada.
- **Reubicar a las personas en los puntos de reunión:** Supervisar que todos los evacuados se dirijan a los puntos de encuentro designados fuera del peligro y realizar un conteo de los presentes.

FUNCIONES POST EMERGENCIA

- **Inspección y evaluación de daños:** Colaborar en la revisión de las áreas afectadas para determinar las causas del incendio y evaluar los daños ocasionados.
- **Restauración de equipos de seguridad:** Asegúrese de que los equipos utilizados durante el incendio sean repuestos o recargados y que los sistemas contra incendios vuelvan a estar operativos.
- **Reporte de incidentes:** Documentar el evento, detallando las causas, el desarrollo del incendio, las acciones tomadas y las áreas a mejorar para evitar futuros incidentes.
- **Revisión y mejora de protocolos:** Analizar la respuesta ante el incendio para identificar fallos en los procedimientos y proponer mejoras para futuras situaciones.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 18 de 41

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

La brigada de primeros auxilios está compuesta por personas capacitadas para brindar asistencia médica básica en caso de accidentes o emergencias dentro del lugar de trabajo o en cualquier instalación asignada. Su objetivo es estabilizar a las víctimas, reducir el impacto de las lesiones y asegurar que reciba atención médica profesional lo antes posible. Esta brigada juega un papel clave en la atención inicial de heridos, brindando cuidados inmediatos mientras llegan los servicios médicos especializados.

Objetivos de la Brigada de Primeros Auxilios

- Proporcionar atención básica a personas lesionadas o enfermas hasta que puedan recibir asistencia médica profesional.
- Evitar el empeoramiento de las lesiones mediante intervenciones rápidas y efectivas.
- Coordinar la evacuación o el traslado de personas a áreas seguras o a centros médicos.

Educar y sensibilizar al personal sobre la importancia de la prevención de accidentes y la atención temprana de heridas.

FUNCIONES PREVENTIVAS

- **Revisión del equipo médico:** Verificar que los botiquines de primeros auxiliares estén siempre abastecidos y disponibles en diferentes áreas del lugar de trabajo.
- **Capacitación continua:** Mantener actualizados a los brigadistas con cursos de primeros auxilios, reanimación cardiopulmonar (RCP) y manejo de situaciones críticas.
- **Concienciación y simulacros:** Realice simulacros periódicos para que todo el personal esté familiarizado con las técnicas básicas de primeros auxilios y las rutas de evacuación.
- **Inspección de zonas de trabajo:** Identificar riesgos potenciales que puedan causar accidentes o lesiones, y proponer medidas preventivas para minimizarlos.

Funciones de Atención Inicial:

- **Evaluar la situación:** Evaluar rápidamente el entorno para identificar posibles riesgos adicionales y determinar el tipo y gravedad de la emergencia.
- **Proteger a la víctima:** Asegurarse de que la persona herida o enferma esté a salvo de peligros inmediatos (alejarse de incendios, áreas con sustancias químicas, tráfico, etc.).
- **Activar el protocolo de emergencia:** Notificar de inmediato a los servicios médicos y activar cualquier sistema de alarma necesario.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 19 de 41

- **Aplicar primeros auxilios:** Según el tipo de lesión o emergencia, el brigadista debe aplicar las técnicas adecuadas de primeros auxilios:
 - **RCP (Reanimación Cardiopulmonar):** En casos de paro cardíaco o respiratorio.
 - **Control de hemorragias:** Aplicar presión directa, vendajes o torniquetes en caso de sangrados severos.
 - **Atención a fracturas y luxaciones:** Inmovilizar la zona afectada utilizando férulas o vendajes improvisados.
 - **Atención a quemaduras:** Enfriar la zona afectada con agua fría, cubrir con apósitos estériles y evitar el uso de sustancias que puedan empeorar la lesión.
 - **Asfixia:** Aplicar la maniobra de Heimlich en caso de obstrucción de las vías respiratorias.
 - **Desmayos:** Colocar a la persona en posición lateral de seguridad y monitorizar signos vitales.
- **Tranquilizar a la víctima:** Mantener la calma y tranquilizar a la persona afectada para evitar que entre en pánico, lo que podría agravar la situación.

FUNCIONES DURANTE LA EVACUACIÓN

- **Trasladar a la víctima a un lugar seguro:** Si la situación lo requiere (incendios, colapsos, derrames químicos, etc.), trasladar cuidadosamente a la persona afectada fuera del área de peligro, asegurándose de no agravar sus lesiones.
- **Coordinar el traslado a un centro médico:** Si la víctima requiere atención especializada, asegurar que se realice el traslado adecuado, ya sea por ambulancia o por medios disponibles, siempre priorizando la seguridad.
- **Comunicación con los servicios médicos:** Proporcionar información detallada sobre la condición de la víctima a los paramédicos o médicos que lleguen al lugar.

FUNCIONES POST EMERGENCIA

- **Monitoreo y seguimiento de la víctima:** Asegurarse de que la persona afectada reciba atención médica adecuada tras la intervención y verificar su estado de salud en los días posteriores.
- **Restauración del equipo de primeros auxiliares:** Reabastecer los botiquines y reponer los materiales utilizados durante la emergencia.
- **Reporte de incidentes:** Documentar el evento en detalle, incluyendo la naturaleza de las lesiones, los primeros auxilios aplicados y cualquier complicación que haya surgido.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 20 de 41

- **Análisis y mejora de procedimientos:** Revisar el protocolo de actuación para identificar posibles mejoras en la respuesta de la brigada y realizar ajustes si es necesario.

BRIGADA DE EVACUACIÓN

La brigada de evacuación es un equipo de personas capacitado para organizar y llevar a cabo la evacuación rápida y segura de los ocupantes de un edificio o instalación ante situaciones de emergencia, como incendios, terremotos, derrames de sustancias peligrosas u otros eventos que representan un riesgo para la vida y la seguridad de las personas. La principal misión de esta brigada es garantizar que todos los ocupantes del lugar se dirijan a zonas seguras de manera eficiente, evitando el caos y reduciendo los riesgos.

Objetivos de la Brigada de Evacuación

- Organizar y guiar la evacuación ordenada de personas hacia zonas seguras durante una emergencia.
- Proteger vidas asegurándose de que todos los ocupantes sigan las rutas de evacuación correctamente.
- Asistir a personas vulnerables (niños, ancianos, personas con movilidad reducida) durante la evacuación.
- Asegurar el cumplimiento de los procedimientos de evacuación previamente establecidos

FUNCIONES PREVENTIVAS

- **Inspección de rutas de evacuación:** Revisar constantemente las rutas y salidas de emergencia para asegurar que estén despejadas y debidamente señalizadas.
- **Colocación y mantenimiento de señalización:** Verifique que la señalización (luces de emergencia, señales de evacuación, indicaciones de salidas) sea visible y esté en buenas condiciones.
- **Simulacros periódicos:** Organice simulacros de evacuación para que los empleados y demás ocupantes del edificio conozcan las rutas de evacuación y los procedimientos a seguir en caso de emergencia.
- **Capacitación continua del personal:** Asegúrese de que todo el personal esté entrenado en los procedimientos de evacuación y sepa cómo actuar ante una emergencia.
- **Identificación de zonas seguras:** Definir y marcar los puntos de reunión o zonas seguras a las que deben dirigirse las personas evacuadas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 21 de 41

Inspección de sistemas de alarma: Verifique periódicamente que los sistemas de alarma y alertas de emergencia estén en buen estado de funcionamiento

FUNCIONES DE COORDINACIÓN

- **Activación del plan de evacuación:** Al recibir la señal de emergencia (alarmas, sirenas, etc.), la brigada debe ponerse en acción inmediatamente, guiando a las personas hacia las salidas de emergencia.
- **Despliegue a puntos estratégicos:** Los brigadistas deben ubicarse en puntos clave (salidas de emergencia, pasillos, escaleras) para dirigir y agilizar la evacuación.
- **Control de flujo de personas:** Garantizar que las personas evacuen de manera ordenada y rápida, evitando el pánico y las aglomeraciones.
- **Monitoreo de áreas críticas:** Asegurarse de que se evacuen las áreas más críticas o de alto riesgo primero, como laboratorios, áreas con sustancias peligrosas o plantas de producción.
- **Comunicación continua:** Mantener comunicación con otros brigadistas y con los equipos de emergencia, informando sobre el estado de la evacuación y cualquier incidente relevante.
- **Asegurarse de que no quede nadie:** Realizar una inspección final de las áreas asignadas para verificar que no queden personas rezagadas o atrapadas.

FUNCIONES DE ASISTENCIA

- **Identificación de personas con necesidades especiales:** Durante la evacuación, se debe prestar especial atención a personas que requieran ayuda adicional, como personas con discapacidades, embarazadas y adultos mayores
- **Asignación de brigadistas para el apoyo:** Se deben asignar brigadistas específicamente para ayudar a estas personas a evacuar de manera segura y rápida.
- **Uso de sillas de evacuación:** En caso de edificios con múltiples pisos, la brigada debe estar capacitada para utilizar sillas de evacuación o equipos similares para trasladar a personas con movilidad reducida por las escaleras.

Coordinar con los equipos médicos: Si hay personas lesionadas o con dificultades para moverse, la brigada debe coordinarse con los servicios médicos o de primeros auxiliares para asegurar su evacuación y asistencia.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 22 de 41

FUNCIONES POST-EMERGENCIA

- **Asegurar que el área esté despejada:** Antes de dar la orden de reingreso, se debe verificar con los servicios de emergencia que el lugar es seguro y no hay riesgos.
- **Coordinar el retorno al edificio:** Una vez que las autoridades han declarado que el lugar es seguro, coordinar el retorno de las personas al edificio, garantizando que no haya confusión ni riesgos.
- **Reporte de incidentes:** Documentar cualquier incidente ocurrido durante la evacuación, como personas que no pudieron evacuar, fallos en el sistema de evacuación o problemas con las rutas de emergencia.
- **Evaluación del plan de evacuación:** Después de la emergencia o el simulacro, evalúe el desempeño del plan de evacuación, identificando áreas a mejorar y ajustando el procedimiento si es necesario.

BRIGADA DE COMUNICACIÓN

La brigada de comunicación en un lugar de trabajo tiene la responsabilidad de gestionar y coordinar la comunicación interna y externa durante situaciones de emergencia, asegurando que todos los empleados estén informados y que la información fluya de manera efectiva. Esto incluye el manejo de información crítica para la seguridad.

Objetivos de la Brigada de Comunicación

- Mantener informados a todos los empleados sobre la situación y las acciones a seguir durante emergencias.
- Facilitar la comunicación interna entre diferentes brigadas (evacuación, primeros auxilios, incendios) y el personal administrativo.
- Coordinar la comunicación externa con servicios de emergencia y autoridades locales.
- Prevenir el pánico y la desinformación mediante la difusión de información clara y precisa.

FUNCIONES PREVENTIVAS

Elaboración de protocolos de comunicación: Desarrollar procedimientos claros que indiquen cómo se debe manejar la información en caso de una emergencia. Esto incluye definir quién es responsable de la comunicación y cuáles son los canales a utilizar.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 23 de 41

- **Identificación de medios de comunicación:** Asegúrese de que los equipos necesarios para la comunicación (radios, teléfonos, sistemas de intercomunicación) estén disponibles, funcionales y accesibles.
- **Capacitación del personal:** Ofrecer capacitación regular sobre el uso de los medios de comunicación y los protocolos a seguir en caso de emergencia. Esto incluye cómo reaccionar y quién acudirá en caso de una situación crítica.
- **Simulacros de comunicación:** Realice simulacros donde se pongan a prueba los canales y procedimientos de comunicación en situaciones de emergencia, asegurando que todos estén familiarizados con el proceso.
- **Creación de mensajes predefinidos:** Preparar mensajes tipo para diferentes escenarios de emergencia (incendios, evacuaciones, amenazas) que puedan ser utilizados para informar rápidamente al personal.
- **Mantenimiento de una base de datos de contactos:** Actualizar periódicamente una lista de contactos clave, que incluye números de teléfonos de emergencia, servicios de salud, brigadas internas y autoridades locales.

FUNCIONES DE COMUNICACIÓN INTERNA

- **Activar los canales de comunicación:** Ante una emergencia, la brigada debe activar inmediatamente los canales de comunicación establecidos para informar sobre la situación.
- **Difusión de la información inicial:** Proveer información clara sobre la naturaleza de la emergencia, las áreas afectadas y las acciones a seguir (como evacuación o confinamiento).
- **Coordinador entre brigadas:** Facilitar la comunicación entre diferentes brigadas (como la brigada de evacuación y la brigada de primeros auxilios) para asegurar una respuesta coordinada.
- **Actualizaciones constantes:** Mantener al personal informado con actualizaciones periódicas sobre el estado de la emergencia y las instrucciones a seguir, utilizando sistemas de comunicación como altavoces, correos electrónicos o mensajes de texto.

Controlar la desinformación: Evitar que rumores o información no confirmada circulen, asegurando que solo se difunda información oficial a todos los empleados.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 24 de 41

FUNCIONES DE COMUNICACIÓN EXTERNA:

- **Contactar servicios de emergencia:** Establecer comunicación inmediata con servicios de emergencia (bomberos, policía, servicios médicos) y proporcionarles información sobre la situación.
- **Comunicación con autoridades locales:** Informar a las autoridades pertinentes sobre el incidente y coordinar la respuesta externa.
- **Gestión de información a familiares y terceros:** Si es necesario, la brigada debe comunicarse con familiares de empleados para informarles sobre la situación y asegurarles que están a salvo.
- **Relación con los medios de comunicación:** Si se requiere, manejar la información que se transmite a los medios de comunicación, asegurándose de que la narrativa se mantenga clara y bajo control para evitar especulaciones.

FUNCIONES DURANTE LA EVACUACIÓN

- **Orientar a los empleados:** Proporcionar instrucciones claras sobre las rutas de evacuación y los puntos de reunión, utilizando sistemas de comunicación disponibles.
- **Coordinar el estado de la evacuación:** Mantener comunicación con los líderes de la brigada de evacuación para asegurar que todas las áreas sean evacuadas y que los empleados lleguen a las zonas seguras.
- **Informar sobre necesidades especiales:** Comunicar a las brigadas de primeros auxiliares si hay empleados que necesitan asistencia especial durante la evacuación.
- **Proveer información sobre el retorno:** Una vez que la situación esté bajo control, comunique de manera clara cuándo y cómo es seguro regresar al lugar de trabajo.

FUNCIONES POSTERIORES A LA EMERGENCIA

- **Elaboración de un informe final:** Tras la finalización de la emergencia, la brigada debe preparar un informe detallado sobre lo ocurrido, incluyendo acciones tomadas, resultados y cualquier incidente relevante.
-

DIRECTORIO DE CONTACTOS ANTE EMERGENCIAS PARA BRIGADAS Y COLABORADORES

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 25 de 41



6. MECANISMOS DE COMUNICACIÓN Y ALERTA

Los mecanismos de comunicación y alerta son fundamentales para proteger la vida y reducir el impacto de situaciones críticas que puedan suceder en momentos inesperados, por lo que Panadería Astropan debe de estar preparado ante cualquier emergencia. Estos mecanismos pueden variar dependiendo del tipo de emergencia, pero en general, se incluyen los siguientes pasos:

1. Preparación

- **Plan de Emergencia:** La empresa deberá tener a la mano el plan de emergencia para actuar en caso de un siniestro o situación que ponga en peligro la integridad física de las personas dentro de la empresa, este plan tendrá medidas que cubran diferentes tipos de incidentes (incendios, terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas, etc.).
- **Entrenamiento:** se capacitará a los empleados en primeros auxilios, evacuación y procedimientos específicos para distintos tipos de emergencias.
- **Equipos de Emergencia:** Tener a la vista y en el lugar adecuado los equipos y suministros necesarios, como botiquines de primeros auxilios, equipos de comunicación y dispositivos de protección.

2. Detección y Alerta

- **Sistemas de Alerta:** la empresa deberá implementar un sistema de alerta temprana, como alarmas, mensajes de texto o aplicaciones de emergencia, para reducir el riesgo en caso de una emergencia.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 26 de 41

- **Monitoreo:** para monitorear los riesgos potenciales se pueden usar medios tecnológicos (cámaras, sensores, aplicaciones meteorológicas).
- **Comunicación:** Establecer canales de comunicación claros con las entidades gubernamentales y entidades de respuestas ante emergencias para informar a las personas sobre la situación de emergencia.

3. Respuesta Inmediata

Evaluación de la Situación: los encargados de la empresa y el personal deberá evaluar la situación actuando rápidamente si ellos pueden intervenir.

- **Evacuación:** tomar en cuenta el mapa de evacuación y los puntos de reunión para evacuar de manera ordenada y segura, asegurando que todas las personas estén informadas y sepan a dónde ir.
- **Primeros Auxilios:** Proporcionar primeros auxilios a las personas afectadas y asegurarse de que reciban atención médica si es necesario.
- **Comunicación Continua:** Mantener informada a la población afectada y a los servicios de emergencia sobre la evolución de la situación.

4. Gestión de la Emergencia

- **Coordinación:** Coordinar con equipos de emergencia, como bomberos, policía y servicios médicos, para una respuesta efectiva.
- **Registro de Incidentes:** Documentar todas las acciones realizadas y cualquier información relevante durante la emergencia.
- **Recursos:** Gestionar y distribuir los recursos necesarios para la respuesta y recuperación.

5. Recuperación

- **Evaluación de Daños:** Evaluar los daños y pérdidas para planificar la recuperación.
- **Asistencia:** Proporcionar asistencia a las personas afectadas, como alojamiento temporal, comida y ayuda económica.

6. Revisión y Mejora

- **Evaluación Post-Incidente:** Realizar una revisión de la respuesta a la emergencia para identificar lecciones aprendidas y áreas de mejora.
- **Actualización de Planes:** Ajustar y actualizar los planes de emergencia basándose en la experiencia adquirida y las nuevas amenazas identificadas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 27 de 41

- **Entrenamiento Continuo:** Continuar con la capacitación y simulacros para mantener a todos preparados.

Detalle de equipos y medios de respuesta ante emergencias: enlistan los equipos de emergencia

- **Recursos para la comunicación y alerta**

Para el presente plan de emergencia extendido para Panadería Astropan se entiende por Recursos todos aquellos elementos materiales y personas disponibles en la planta que sirven para atender dando la primera respuesta o más inmediata en la ocurrencia de una emergencia.

Debido a que la empresa no cuenta con estos recursos y mecanismos de alertas se detallaran algunos que se pueden implementar para dar respuesta ante cualquier situación de riesgo.

- **Detección y alerta**

Los recursos mínimos con los que debería contar la empresa se presentan en la siguiente tabla:

Recursos materiales	Recursos humanos
Alarma de sirena audible y luz estroboscópica	Brigadas de emergencias
Detectores de humo	Comité de sso
Detectores contra incendios	Delegados de sso
Extintores	Personal de seguridad
Medios de comunicación interna (radios, megáfonos)	
Botiquines fijos y portátiles	
Sistema de video vigilancia	
Detectores de alarma sísmica	
Mapa de ruta de evacuación	

- **RECURSOS MATERIALES**

Alarma de sirena audible y luz estroboscópica

Para una empresa, un sistema de alarma con sirena audible y luces visuales es crucial para alertar a los empleados y visitantes sobre emergencias. Estos sistemas están diseñados para ser efectivos en captar la atención en situaciones críticas, incluso en entornos ruidosos o de baja visibilidad, por el rubro de la empresa y el ambiente ruidoso que posee, es de suma importancia este sistema de alarmas para detectar cualquier situación de riesgo por medio de los sensores para que todos los equipos de respuesta puedan actuar con anticipación.

Estas alarmas pueden ser de los siguientes tipos:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 28 de 41

- **Sirena de altos decibelios:** emiten sonidos a altos niveles de decibelios (dB) para garantizar que el sonido sea lo suficientemente fuerte como para ser escuchado incluso en entornos ruidosos. Este tipo de alarma es ideal para una planta de entornos ruidosos, pero no posee luz de alerta por lo que no es ideal para la empresa.



- **Alarma de frecuencia variable:** tienen tonos que varían en frecuencia para ser más penetrantes y menos tolerables al oído, lo que puede ser más efectivo para llamar la atención. Este tipo de alarma es ideal para la empresa para detectar cualquier situación de emergencia y alertar ya que posee un sonido fuerte y luz estroboscópica y en términos económicos no es tan costosa. Costo aproximado: \$200.00



- **Alarmas de emergencia Dual:** estas alarmas combinan sirenas audibles con alertas vocales para transmitir mensajes específicos sobre la emergencia. Este tipo de alarma es ideal, pero es más costosa por su alta tecnología y su capacidad de alerta.



Consideraciones para la instalación de este sistema de alerta

- **Ubicación:** la alarma de sirena audible y luz debe de encontrarse ubicada en un lugar estratégico de la planta, en tal caso se instalaría en el área de producción, ya que esta tiene visibilidad desde el área de administración y las de uso común y bodega de almacenamiento de MP, por lo que la señal de advertencia cubriría toda la planta por no ser una planta de gran tamaño.

La sirena audible y de luz estroboscópica se encontraría en la ubicación mostrada en la siguiente imagen.



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 29 de 41

- **Cobertura:** la señal acústica y visual de la alarma cubriría todas las áreas de la planta debido a que se encontraría ubicada en una zona estratégica a vista de todos los empleados y el sonido y la luz se expandirá por todas las partes de la nave.
- **Integración con Otros Sistemas:** se debe de considerar integrar las alarmas con otros sistemas de seguridad, como detectores de humo, alarmas de intrusión o sistemas de control de acceso para una respuesta coordinada y brinde una mayor seguridad para los empleados en caso de una emergencia.
- **Mantenimiento y Pruebas:** Realiza pruebas regulares para asegurar que las sirenas y luces funcionen correctamente. También establecer un mantenimiento mensual para verificar que el equipo esté en buen estado.
- **Detectores de Humo y contra incendios:** Los detectores de humo e incendios deben de encontrarse como recurso indispensable en la empresa debido al rubro en la que se encuentra y la producción que genera.
Estos dispositivos deben estar en todas las áreas de trabajo para detectar cualquier suceso y que permita actuar a los equipos de respuesta antes de que este sea incontrolable. Por lo que este sistema deberá estar integrado con el sistema de alarmas y que esta pueda alertar para evaluar si se puede controlar la situación o evacuar la zona. Los detectores que se deben emplear pueden ser los siguientes:



Dispositivo Detector de Humo e incendios

- Este dispositivo es capaz de detectar humo y monóxido de carbono, es de fácil instalación y puede ser integrado fácilmente con las sirenas de alerta.
- Costo aproximado: \$32.99 cada unidad y deben colocarse 19
- La ubicación de estos dispositivos debe ser estratégicos en lugares donde puedan generarse incendios a causa de los procedimientos realizados. Su ubicación en la planta y el número de estos se muestran en la siguiente tabla.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 30 de 41

Área de ubicación	Cantidad de dispositivos
Acceso	1
Almacén de Materia Prima	1
Almacén de producto terminado	1
Área de endomado	1
Área de empackado	1
Área de hornos	2
Área de enfriamiento	2
Área de máquinas y mesas de trabajo	3
Área de pesado y formulado	1
Área de limpieza	1
Área de administración	3
Comedor y sala de estar	1
Vestidores	1
Total	19

Extintores

Este equipo de respuesta ante emergencias es crucial para manejar y controlar siniestros como incendios en su etapa inicial. Existen diferentes tipos de extintores de diferentes pesos y para diferentes tipos de fuego, por lo que la empresa debe de estar preparada para controlar cualquier tipo de incendio.

Los tipos de extintores que existen para controlar los tipos de fuego y su tipo de uso son los siguientes:

1. Extintores de Agua (Clase A)

- **Uso:** Incendios de materiales combustibles sólidos como madera, papel y tela.
- **No usar en:** Incendios de líquidos inflamables, electricidad o metales.

2. Extintores de Espuma (Clase A y B)

- **Uso:** Incendios de líquidos inflamables (como gasolina) y materiales combustibles sólidos.
- **No usar en:** Incendios de equipos eléctricos energizados.

3. Extintores de Dióxido de Carbono (CO2) (Clase B y C)

- **Uso:** Incendios de líquidos inflamables y equipos eléctricos energizados.
- **No usar en:** Incendios de materiales combustibles sólidos.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 31 de 41

2. Extintores de Polvo Seco (Clase A, B y C)

- **Uso:** Incendios de materiales sólidos, líquidos inflamables y equipos eléctricos energizados.
- **No usar en:** Incendios de metales.

3. Extintores de Polvo Seco Especializado (Clase D)

- **Uso:** Incendios de metales combustibles como sodio, potasio, magnesio.
- **No usar en:** Incendios de materiales sólidos, líquidos inflamables o equipos eléctricos energizados.

4. Extintores de Agente Limpio (Clase A, B y C)

- **Uso:** Incendios de líquidos inflamables, materiales combustibles sólidos y equipos eléctricos. Estos extintores son efectivos y no dejan residuos que puedan dañar equipos electrónicos.
- **No usar en:** Incendios de metales.

Extintores recomendados para Panadería Astropan

Los extintores que se recomiendan para la empresa tomando en cuenta los tipos de fuego que se podrían desarrollar son los siguientes:

- **Extintor de Espuma clase A Y B**

Los extintores de espuma utilizan una mezcla de agua y agentes espumantes. Estos agentes forman una capa espumosa que ayuda a sofocar el fuego al enfriar y sellar la superficie incendiada. Estos son efectivos para incendios de líquidos inflamables y sólidos combustibles, pero no deben usarse en todos los tipos de incendios.

Solo pueden usarse para apagar fuego provocado por los siguientes tipos de fue:

Clase A (Materiales Sólidos): incendios de materiales combustibles sólidos como madera, papel, tela y plásticos. La espuma enfría el material y cubre el área para prevenir la reanudación del fuego.

Clase B (Líquidos Inflamables): es efectivo contra incendios que involucran líquidos inflamables como gasolina, aceites y solventes. La espuma actúa formando una barrera que previene la liberación de vapores inflamable



Costo aproximado: \$95.00

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 32 de 41

Extintores de polvo seco clase A, B Y C

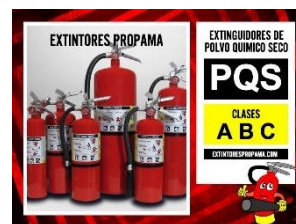
Estos extintores utilizan polvo seco químico (generalmente bicarbonato de sodio, cloruro de potasio o fosfato mono amónico) que se dispersa cuando se activa. El polvo actúa interrumpiendo la reacción química del fuego y sofocando las llamas. Son efectivos en una variedad de situaciones debido a su capacidad para combatir incendios de diferentes clases.

Estos extintores son efectivos contra los fuegos provocados por los siguientes agentes:

Clase A (Materiales Sólidos): Efectivo para incendios que involucran materiales combustibles como madera, papel, tela y algunos plásticos. El polvo seco ayuda a sofocar el fuego y prevenir la reanudación.

Clase B (Líquidos Inflamables): Adecuado para incendios que involucran líquidos inflamables como gasolina, aceite y solventes. El polvo seco corta el suministro de oxígeno y previene la propagación de las llamas.

Clase C (Equipos Eléctricos Energizados): Seguro para incendios que involucran equipos eléctricos bajo corriente. El polvo seco es no conductor, lo que permite su uso en equipos eléctricos sin riesgo de electrocución.



Costo aproximado: \$69.98

El peso recomendado de los extintores para la planta es de 10 libras

La empresa posee 4 extintores distribuidos 2 en el área administrativa, 1 en producción y 1 en el área de despacho.

Se recomienda distribuir los extintores de manera estratégica, visibles y a una altura no mayor a 1 metro desde el suelo y de la siguiente manera.

Área	Tipo de extintor	Cantidad
Administración (Recepción, oficinas, bodega de insumos)	De espuma clase A y B	1
	CO2	1
Producción	CO2	3
Despacho	CO2	1
Segunda planta (Bodega de materia prima, comedor y baños)	CO2	1
Área de pesas y formulas	CO2	1

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 33 de 41

Medios de comunicación interna

Los medios de comunicación interna en una empresa son cruciales para mantener a los empleados informados, motivados y alineados con los objetivos de la organización. Los megáfonos y radios son ejemplos de herramientas que se pueden utilizar en el ámbito de la comunicación interna, aunque son más comunes en contextos específicos.

Megáfonos

- **Uso:** Generalmente, se utilizan en entornos grandes o al aire libre, como fábricas, almacenes o eventos corporativos. Pero en la empresa pueden ser útiles para hacer anuncios importantes o dar instrucciones a un grupo grande de empleados e incluso avisar de una evacuación o un peligro en la empresa
- **Ventajas:** Permiten transmitir mensajes de manera clara y audible en entornos ruidosos o espacios amplios, estos pueden ser portátiles o fijos.
- **Limitaciones:** La comunicación con megáfonos puede ser unidireccional y no permite retroalimentación inmediata.



Estos pueden ser utilizados por las brigadas de evacuación para coordinar y facilitar la evacuación en caso de una situación de emergencia

Costo aproximado: \$20.00

Radios

- **Uso:** Las radios pueden ser útiles para la comunicación en las instalaciones y no dar órdenes desde grandes distancias levantando la voz. Incluso pueden ser usados por las brigadas para las evacuaciones, primeros auxilios, etc. En caso de una emergencia
- **Ventajas:** Facilitan la comunicación instantánea y directa entre los miembros de los equipos y organización.
- **Limitaciones:** Pueden ser menos efectivas para mensajes complejos o comunicados oficiales. Además, requieren una infraestructura adecuada y pueden ser susceptibles a interferencias.



Costo aproximado: \$30.00

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. Diseño e implementación de su propio plan de emergencia y evacuación	PÁGINA: 34 de 41

Botiquines portátiles y fijo

Es esencial tener botiquines de primeros auxilios adecuados tanto portátiles como fijos, considerando los riesgos específicos del entorno de trabajo. Cabe recalcar que la empresa ya cuenta con un botiquín equipado fijo para atender emergencias dentro de la planta, este se encuentra ubicado en el pasillo de acceso al segundo nivel atrás del área de producción.

Para tal caso se va a describir una guía de los recursos que deben contener estos botiquines en la empresa para atender emergencias y ser usados de manera adecuada.

Botiquín Fijo

Ubicación: Este debe estar ubicado en una área accesible y visible para todos los empleados, como en la sala de primeros auxilios, cerca de la entrada de la panadería o en un área común. Por lo que el que se encuentra en la empresa debe tener una mejor visibilidad y acceso para los empleados.



Contenido básico:

Vendajes y apósitos:

- Vendas adhesivas (diferentes tamaños)
- Vendas de gasa
- Rollos de venda elástica
- Apósitos estériles
- Esparadrapos

Productos para heridas:

- Antisépticos (como yodo o clorhexidina)
- Ungüentos antibióticos
- Solución salina

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 35 de 41

Material para quemaduras:

- Apósitos para quemaduras
- Gel para quemaduras

Herramientas y accesorios:

- Tijeras y pinzas
- Termómetro
- Guantes desechables
- Máscara para resucitación
- Manual de primeros auxilios

Otros elementos:

- Bolsa de frío instantánea
- Compresas frías y calientes
- Cinta adhesiva médica

Mantenimiento:

- Revisa y repone los suministros regularmente.
- Asegurarse que todos los empleados sepan dónde está el botiquín y cómo usarlo

Botiquines Portátiles

Uso: Ideal para usar en el lugar de trabajo fuera de la panadería (por ejemplo, en eventos o desplazamientos), o en áreas donde un botiquín fijo no es práctico. Y en caso de una emergencia es más fácil movilizarlo.

Contenido Básico:

1. Vendajes y apósitos:

- Vendas adhesivas (diferentes tamaños)
- Vendas de gasa
- Rollos de venda elástica

2. Productos para heridas:

- Antisépticos



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 36 de 41

- Solución salina
- Ungüentos antibióticos
- 3. **Material para quemaduras:**
 - Apósitos para quemaduras
 - Gel para quemaduras
- 4. **Herramientas y accesorios:**
 - Tijeras y pinzas
 - Guantes desechables
 - Máscara para resucitación
 - Manual de primeros auxilios

Consideraciones para el Botiquín Portátil:

- **Tamaño y Portabilidad:** Debe ser ligero, compacto y fácil de transportar.
- **Durabilidad:** Asegúrate de que esté en una funda resistente al agua y a los golpes.
- **Accesibilidad:** Debe ser fácil de abrir y organizar para encontrar rápidamente los suministros necesarios.

Costo aproximado: \$20.00 y se recomiendan tener al menos 2 de estos

Sistema de video vigilancia

Implementar un sistema de video vigilancia en la empresa puede mejorar la seguridad y la gestión operativa, ya que es una herramienta que puede prevenir robos, asegurar la seguridad de los empleados y captar situaciones indeseadas dentro y fuera de la planta.

Para este sistema se deben ubicar cámaras de vigilancia que puedan captar sonidos distribuidas dentro y fuera de la planta.

La distribución sería la siguiente:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 37 de 41

Área	Ubicación	Cantidad
Administración (Recepción, oficinas, bodega de insumos)	Recepción	1
	Bodega de insumos	1
Producción	Hornos, esquina de área de máquinas y área de limpieza	3
Despacho	Acceso y almacén de PT	2
Segunda planta (Bodega de materia prima, comedor y baños)	Comedor y almacén de MP	2

El costo de implementación de este sistema puede ser costoso, por lo que se recomienda a la empresa evaluar los recursos disponibles, pero de preferencia podría ser incluido.

7. MAPA DE RUTA DE EVACUACIÓN Y PUNTOS DE REUNIÓN

Las rutas de evacuación son caminos establecidos para trasladar hacia el exterior a las personas de un edificio durante un siniestro, esto en el menor tiempo y de la forma más ordenada posible.

El uso correcto de elementos como los señalamientos permite que las rutas de evacuación resulten exitosas durante una contingencia, además de otorgar la oportunidad a los encargados en tema de seguridad de actuar rápido frente a las causas del riesgo.

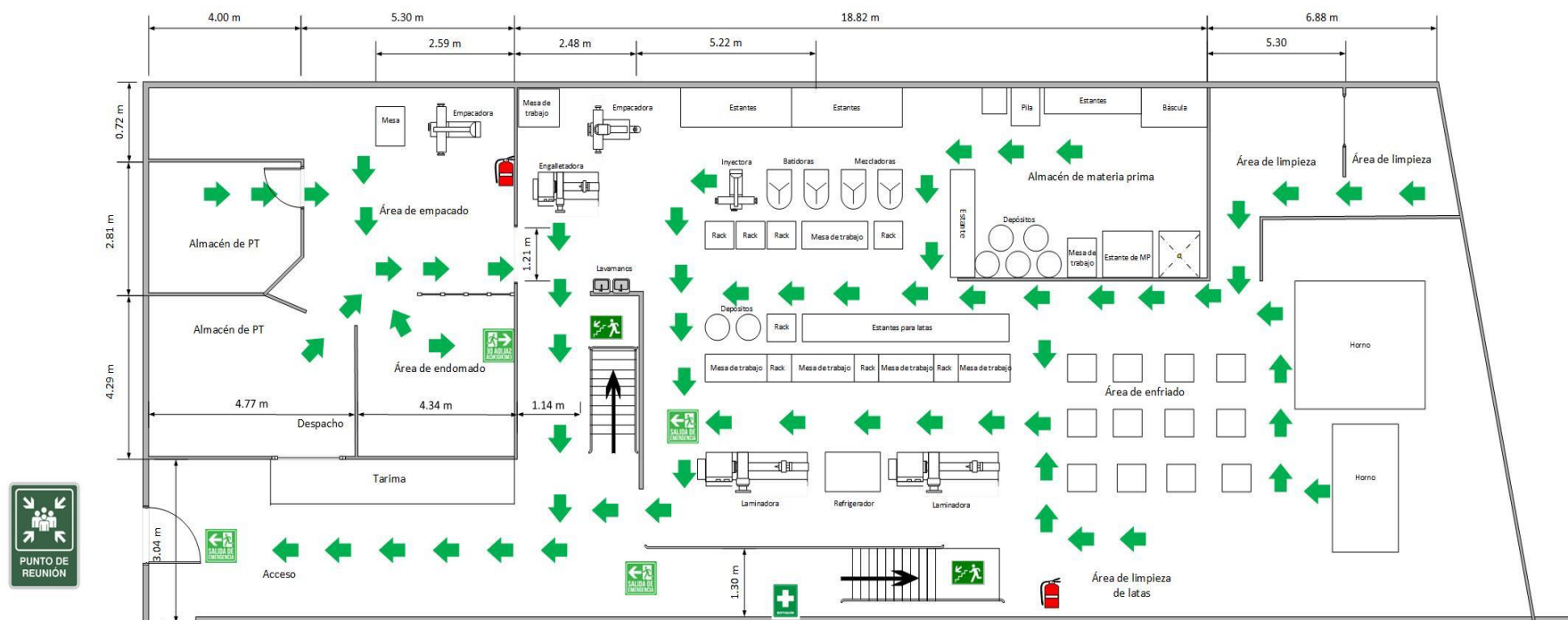
Para el diseño del mapa de ruta de evacuación y punto de encuentro se tomarán en cuenta los siguientes puntos clave:

- Salidas de emergencia
- Extintores y equipos de emergencia
- Puntos de encuentro
- Plano de la planta actualizado
- Salidas y rutas de escape
- Señalización de elementos importantes como gradas
- Colores adecuados para la evacuación

Para tal caso se diseña el siguiente mapa de ambas plantas identificando la ruta de evacuación con direccionales color verde desde los puntos de los puestos de trabajo hacia las salidas normales y las salidas de emergencias.

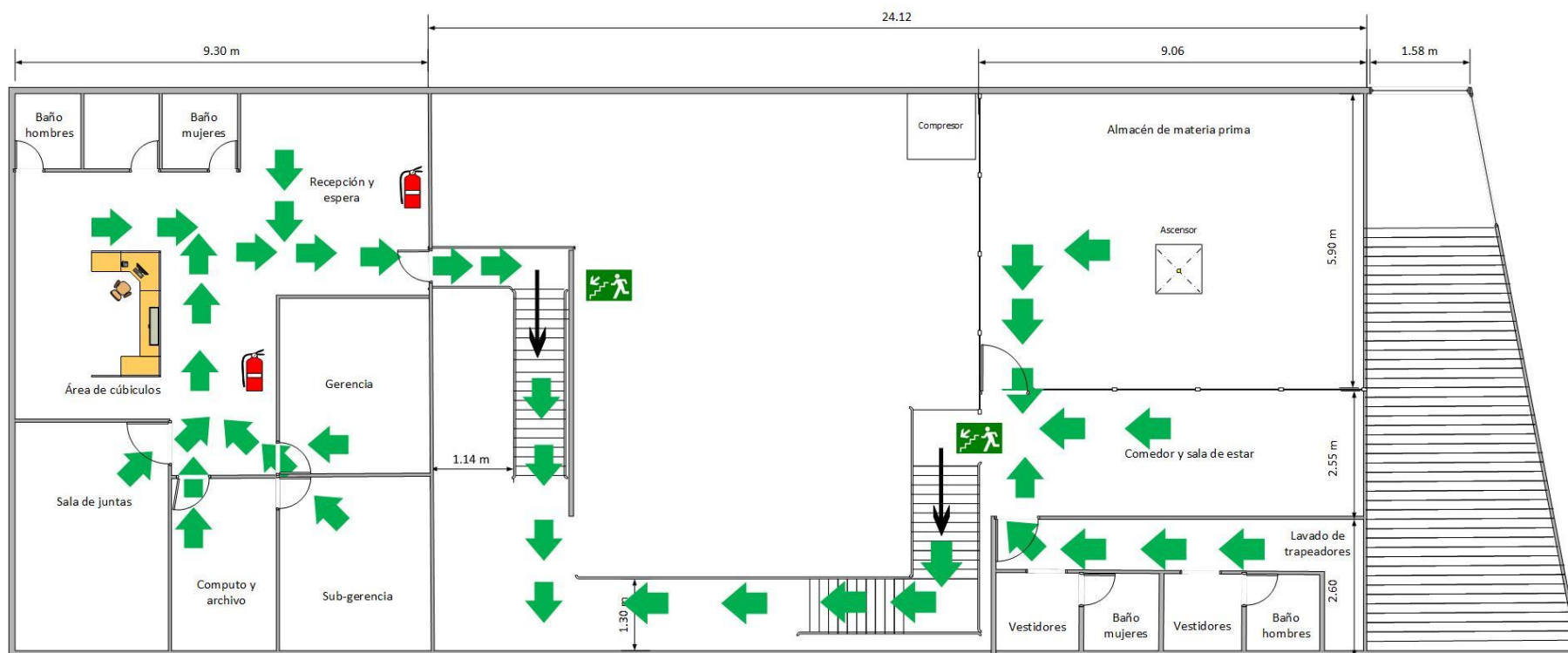
	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 38 de 41

Mapa de ruta de evacuación planta baja



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 39 de 41

Mapa de ruta de evacuación segunda planta



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 40 de 41

Leyenda del mapa de ruta de evacuación y señalización

Simbología	Descripción
	Recorrido de la evacuación: con señalización en el techo, paredes o piso
	Indica la salida de emergencia de la planta
	Señal que indica que existen gradas
	Señal que indica la existencia de extintores para emergencias como incendios
	Señal de indicación de la ubicación del botiquín de primeros auxilios
	Señal que indica el punto de encuentro o reunión al finalizar una evacuación, por lo general se encuentra pintada en el piso. En tal caso estará ubicada en la calle a la salida de la planta.

El mapa debe de estar ubicado en un lugar visible para todos los empleados y en zonas estratégicas para que este pueda llamar la atención de los trabajadores, puede ubicarse en pasillos principales, entradas y salidas, y áreas comunes.

Costo de capacitación de brigadas de emergencias

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	COSTO
Capacitación de brigadas de primeros auxilios	Brindada por la institución de Ministerio de Gobernación y desarrollo territorial (Dirección General del Cuerpo de Bomberos de El Salvador)	\$238.30
Capacitación de brigadas de contra incendios	Brindada por la institución de Ministerio de Gobernación y desarrollo territorial (Dirección General del Cuerpo de Bomberos de El Salvador)	\$64.57
Capacitación de brigadas de evacuación	Brindada por la institución de Ministerio de Gobernación y desarrollo territorial (Dirección General del Cuerpo de Bomberos de El Salvador)	\$129.15
Capacitación de brigadas de comunicación	Brindada por la institución de Ministerio de Gobernación y desarrollo territorial (Dirección General del Cuerpo de Bomberos de El Salvador)	\$129.15
TOTAL		\$581.17

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E4_2024
	ELEMENTO 4. DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SU PROPIO PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACIÓN	PÁGINA: 41 de 41

8. COSTOS DEL ELEMENTO

CONCEPTO	COSTO
Materiales	
Equipos para detección y respuesta ante emergencias y video vigilancia	\$ 1378.67+ \$1,696= \$3,074.67
Papelería	
Materiales impresos para los colaboradores sobre situaciones de emergencias	\$2.25 (36 personas) = \$81
Capacitaciones	
Costos capacitaciones	\$581.17
COSTO TOTAL	\$3,736.84

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E5_2024	

5. ELEMENTO 5:

“Entrenamiento de manera teórica y práctica, en forma inductora y permanente a los trabajadores y trabajadoras sobre sus competencias, técnicas y riesgos específicos de su puesto de trabajo, así como sobre los riesgos ocupacionales generales de la empresa, que le puedan afectar”

VERSIÓN: 2024

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 1 de 24

ÍNDICE

5.1 DESCRIPCIÓN	2
5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA	3
5.3 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN...	3
5.4 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE PRODUCCIÓN.....	5
5.5 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE DESPACHO.....	10
5.6 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN.....	12
5.7 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES	14
5.8 FORMATO DE LISTA DE ASISTENCIA	16
5.9 COSTOS.....	16
RESUMEN DE COSTOS ESTIMADOS ELEMENTO 5	24

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 2 de 24

5.1 DESCRIPCIÓN

La seguridad y salud ocupacional es una prioridad esencial en cualquier entorno de trabajo, y en una panadería, donde los empleados están expuestos a diversos riesgos como calor intenso, equipos pesados y productos químicos, es fundamental establecer un Plan de Entrenamiento de Seguridad y Salud Ocupacional. Este plan tiene como objetivo proteger a los trabajadores, minimizar los riesgos de accidentes laborales, y asegurar el cumplimiento de las normativas vigentes en materia de seguridad.

El propósito de este plan es proporcionar a los empleados de la panadería las herramientas necesarias para identificar, evaluar y mitigar los riesgos asociados con sus actividades diarias. A través de capacitaciones continuas, los trabajadores estarán mejor preparados para manejar los peligros inherentes al uso de hornos, freidoras, cuchillos, y otros equipos, así como para aplicar medidas preventivas que garanticen su bienestar físico y mental en el entorno laboral.

Este plan será una guía integral, enfocada en prácticas seguras de trabajo, uso adecuado de equipo de protección personal (EPP), mantenimiento de las instalaciones, y la promoción del bienestar físico y mental de todos los empleados. Al invertir en la formación y sensibilización del personal, no solo se protege a los trabajadores, sino que también se mejora la eficiencia operativa y se reduce el impacto económico de los accidentes laborales.

El éxito de este plan dependerá del compromiso tanto de la gerencia como de los empleados, quienes deben trabajar juntos para crear un entorno de trabajo seguro y saludable en el que se minimicen los riesgos y se promueva el bienestar de todos.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 3 de 24

5.2 DESCRIPCIÓN DEL PROGRAMA DE ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO

El programa de capacitación ha sido diseñado específicamente para satisfacer las necesidades formativas de cada empleado, teniendo en cuenta las responsabilidades y funciones asociadas a su cargo dentro de la institución. Este programa integral incluirá tanto formación teórica como entrenamiento práctico, y se llevará a cabo anualmente.

Cada ciclo de capacitación será revisado y actualizado conforme a las necesidades identificadas a lo largo del periodo de gestión y evaluación. Esto garantizará que el contenido se mantenga relevante y alineado con las exigencias del entorno laboral, así como con los objetivos estratégicos de la organización.

Además, se fomentará la retroalimentación constante de los participantes, lo que permitirá ajustar y mejorar el programa de manera continua. La formación no solo buscará el desarrollo de habilidades técnicas, sino también el fortalecimiento de competencias blandas que contribuyan a un ambiente de trabajo colaborativo y eficiente.

De esta manera, nos aseguramos de que todos los empleados estén debidamente preparados para enfrentar los desafíos de su puesto y contribuir al éxito general de la institución.

5.3 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN

Se brindará el entrenamiento de manera teórica y práctica para el personal administrativo, el cual lo conforman los siguientes puestos: Gerente general, subgerente y finanzas, gerente de administración, auxiliar de contabilidad y compras, facturación. Los empleados que conforman esta área recibirán diversas capacitaciones referentes a los riesgos ocupacionales a los que están expuestos:

TEMA 1:	Inducción y Sensibilización en Seguridad y Salud Ocupacional
OBJETIVO:	Introducir al personal administrativo en los principios básicos de seguridad y salud ocupacional y su importancia en la panadería.
GRUPO META:	Gerente general, subgerente y finanzas, gerente de administración, auxiliar de contabilidad y compras, facturación.
DURACIÓN:	1-2 Horas
# DE PERSONAS:	5 empleados
CONTENIDO:	• Conceptos básicos de seguridad y salud ocupacional. • Políticas y normativas de seguridad de la empresa. • Responsabilidades del personal administrativo en la creación de un entorno de trabajo seguro. • Riesgos ocupacionales generales que pueden afectar al personal administrativo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 4 de 24

TEMA 2:	Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculoesqueléticas
OBJETIVO:	Prevenir lesiones asociadas con el trabajo de oficina, como problemas de postura, lesiones por esfuerzo repetitivo y fatiga visual.
GRUPO META:	Gerente general, subgerente y finanzas, gerente de administración, auxiliar de contabilidad y compras, facturación.
DURACIÓN:	2-3 Horas
# DE PERSONAS:	5 empleados
CONTENIDO:	• Principios de ergonomía en el diseño de estaciones de trabajo (ajuste de sillas, pantallas, y teclados). • Técnicas para mantener una postura adecuada mientras se trabaja sentado. • Uso correcto de los equipos de oficina (computadoras, teléfonos, impresor) • Pausas activas y ejercicios para prevenir lesiones por trabajo sedentario. • Prevención de fatiga ocular derivada del uso prolongado de pantallas.

TEMA 3:	Gestión de Estrés y Bienestar Psicológico
OBJETIVO:	Promover el bienestar mental y emocional del personal administrativo, y prevenir problemas relacionados con el estrés laboral.
GRUPO META:	Gerente general, subgerente y finanzas, gerente de administración, auxiliar de contabilidad y compras, facturación.
DURACIÓN:	2-3 Horas
# DE PERSONAS:	5 empleados
CONTENIDO:	• Identificación de los factores de estrés en el entorno administrativo. • Técnicas de manejo del estrés, incluyendo la gestión del tiempo y la organización del trabajo. • Recursos y programas de apoyo al bienestar mental y emocional. • Promoción de un ambiente laboral saludable y equilibrado. • Políticas de comunicación efectiva para evitar el estrés relacionado con la carga de trabajo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 5 de 24

TEMA 4:	Manejo Seguro de Archivos y Materiales Administrativos
OBJETIVO:	Proteger la integridad física del personal administrativo cuando manejen documentos y materiales pesados.
GRUPO META:	Gerente general, subgerente y finanzas, gerente de administración, auxiliar de contabilidad y compras, facturación.
DURACIÓN:	1 hora
# DE PERSONAS:	5 empleados
CONTENIDO:	- Levantamiento correcto de objetos pesados (archivos, cajas de suministros). - Almacenamiento seguro de archivos y materiales para evitar caídas. - Organización del espacio de trabajo para evitar accidentes por tropiezos o caídas. - Uso adecuado de escaleras o taburetes para alcanzar estantes altos.

5.4 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE PRODUCCIÓN

Se brindará el entrenamiento de manera teórica y práctica para el personal de producción, el cual lo conforman los siguientes puestos: Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento. Los empleados que conforman esta área recibirán diversas capacitaciones referentes a los riesgos ocupacionales a los que están expuestos.

TEMA 1:	Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional
OBJETIVO:	Introducir al personal de producción a los principios básicos de seguridad y salud ocupacional.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	2 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	- Conceptos fundamentales de seguridad y salud en el trabajo. - Responsabilidades del personal y de la empresa en la prevención de riesgos. - Importancia del uso de equipos de protección personal (EPP). - Introducción a las normativas locales y nacionales aplicables a la panadería.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 6 de 24

TEMA 2:	Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal (EPP)
OBJETIVO:	Asegurar que el personal de producción comprenda el uso correcto del EPP para protegerse de riesgos específicos.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	• Identificación de los EPP necesarios (guantes resistentes al calor, calzado antideslizante, delantales, protección ocular, entre otros). • Uso adecuado y mantenimiento de los EPP. • Reemplazo y almacenamiento seguro del equipo. • Consecuencias del no uso de EPP y su impacto en la salud.

TEMA 3:	Manejo Seguro de Maquinaria y Herramientas de Producción
OBJETIVO:	Capacitar al personal en el uso seguro de la maquinaria y herramientas utilizadas en el proceso de producción.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	3-4 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	• Procedimientos de operación segura de hornos, amasadoras, cortadoras, batidoras, y otros equipos. • Inspección previa y mantenimiento preventivo de las máquinas. • Identificación de fallos comunes y qué hacer en caso de mal funcionamiento. • Procedimientos de apagado y desconexión segura. • Uso de guardas de seguridad y dispositivos de bloqueo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 7 de 24

TEMA 4:	Prevención de Quemaduras y Manejo Seguro de Superficies Calientes
OBJETIVO:	Reducir el riesgo de quemaduras y accidentes relacionados con la manipulación de superficies y productos calientes.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	2 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	• Identificación de los riesgos térmicos en la panadería (hornos, bandejas, freidoras). • Uso correcto de guantes térmicos y delantales resistentes al calor. • Técnicas seguras para manipular productos recién horneados o fritos. • Procedimientos de primeros auxilios en caso de quemaduras.

TEMA 5:	Manipulación Segura de Alimentos
OBJETIVO:	Capacitar al personal en técnicas seguras de manipulación de alimentos para evitar la contaminación y mantener la calidad de los productos.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	2-3 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	• Normas de higiene personal (lavado de manos, uso de gorras y mandiles). • Técnicas de almacenamiento seguro de materias primas y productos. • Limpieza y desinfección de áreas de trabajo y equipos. • Prevención de enfermedades transmitidas por alimentos. • Procedimientos en caso de contaminación o aparición de plagas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 8 de 24

TEMA 6:	Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas
OBJETIVO:	Prevenir lesiones por esfuerzos repetitivos, malas posturas y manejo de cargas pesadas.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	2-3 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	Contenido: • Técnicas adecuadas de levantamiento y manipulación de cargas (harina, bandejas, sacos). • Uso de carros o plataformas para mover materiales pesados. • Posturas correctas al estar de pie por largos periodos. • Pausas activas y ejercicios de estiramiento para evitar la fatiga física.

TEMA 7:	Manejo de Sustancias Químicas y Productos de Limpieza
OBJETIVO:	Instruir al personal en el manejo seguro de sustancias químicas utilizadas en la limpieza y desinfección del área de producción.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	Contenido: • Identificación de productos químicos peligrosos utilizados en la panadería. • Uso adecuado de guantes, máscaras y otros EPP cuando se manipulan sustancias químicas. • Almacenamiento seguro de productos químicos y precauciones al mezclarlos. • Procedimientos en caso de derrames o exposición accidental a productos químicos.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 9 de 24

TEMA 8:	Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones
OBJETIVO:	Reducir el riesgo de caídas, tropiezos y resbalones en el área de producción
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	Contenido: • Uso de calzado antideslizante. • Mantenimiento y limpieza constante del suelo para evitar acumulación de grasa o agua. • Señalización de áreas peligrosas o resbaladizas. Procedimientos para actuar en caso de derrames de líquidos o ingredientes. • Orden y limpieza de las áreas de trabajo.

TEMA 9:	Prevención de cortes, heridas y golpes
OBJETIVO:	Sensibilizar al personal sobre los riesgos físicos más comunes del área tales como cortes, heridas y golpes.
GRUPO META:	Supervisora de producción, panificador, hornero, moldero, pasteador, operario de maquinaria, encargado y auxiliar de bodega de pesas, limpieza y mantenimiento.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	18 empleados
CONTENIDO:	Contenido: • Uso adecuado de Herramientas y equipos peligrosos (cuchillos, cortadoras). • Uso adecuado de superficies afiladas (bandejas, moldes). • Prevención de caídas de objetos (materiales almacenados incorrectamente). • Golpes por manejo de equipos en movimiento: clavijeros • Técnicas de corte seguras: Mantener la superficie de trabajo ordenada, cortar en dirección opuesta a la mano. • Medidas preventivas

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 10 de 24

5.5 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE DESPACHO

Se brindará el entrenamiento de manera teórica y práctica para el personal de producción, el cual lo conforman los siguientes puestos: Encargado de despacho, empacador, Endomador, despachador. Los empleados que conforman esta área recibirán diversas capacitaciones referentes a los riesgos ocupacionales a los que están expuestos. Se presentan a continuación:

TEMA 1:	Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional
OBJETIVO:	Introducir al personal de despacho en los principios fundamentales de seguridad y salud ocupacional.
GRUPO META:	Encargado de despacho, empacador, Endomador, despachador.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	5 personas
CONTENIDO:	• Conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo. • Responsabilidades del personal en la prevención de accidentes. • Normativas de seguridad aplicables a las tareas de despacho. • Importancia de la seguridad tanto en el área de producción como en la interacción con el público.

TEMA 2:	Ergonomía y Manejo de Cargas
OBJETIVO:	Prevenir lesiones por el manejo de productos, cajas o bandejas pesadas.
GRUPO META:	Encargado de despacho, empacador, Endomador, despachador.
DURACIÓN:	2 horas
# DE PERSONAS	5 personas
CONTENIDO:	• Técnicas adecuadas de levantamiento y transporte de productos (pan, tortas, cajas). • Uso correcto de carros y equipos auxiliares para reducir la carga manual. • Prevención de lesiones musculoesqueléticas y posturas seguras en el trabajo. • Pausas activas y ejercicios de estiramiento para evitar fatiga y sobreesfuerzos.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 11 de 24

TEMA 3:	Prevención de Caídas, Tropiezos y Resbalones
OBJETIVO:	Minimizar el riesgo de caídas en el área de despacho, que pueden ser causadas por superficies mojadas, objetos mal ubicados o tránsito constante.
GRUPO META:	Encargado de despacho, empacador, Endomador, despachador.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	5 personas
CONTENIDO:	• Uso adecuado de calzado antideslizante. • Mantenimiento de un área de despacho ordenada y libre de obstáculos. • Limpieza inmediata de derrames o restos de comida en el piso. • Señalización de áreas peligrosas (esquinas, rampas, zonas resbaladizas).

TEMA 4:	Prevención de Fatiga Laboral
OBJETIVO:	Prevenir la fatiga física y mental causada por largas jornadas o trabajos repetitivos en el área de despacho.
GRUPO META:	Encargado de despacho, empacador, Endomador, despachador.
DURACIÓN:	2 horas
# DE PERSONAS	5 personas
CONTENIDO:	• Estrategias para gestionar la carga de trabajo y evitar el agotamiento. • Importancia de las pausas regulares y descansos durante la jornada. • Técnicas de relajación y manejo del estrés. • Organización y planificación del trabajo para reducir la presión y las tareas repetitivas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 12 de 24

TEMA 5:	Seguridad en el Uso de Equipos de Despacho
OBJETIVO:	Asegurar el uso correcto y seguro de los equipos que facilitan el trabajo de despacho, como cajas registradoras, básculas, hornos pequeños, entre otros.
GRUPO META:	Encargado de despacho, empacador, Endomador, despachador.
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	5 personas
CONTENIDO:	• Uso adecuado de los equipos eléctricos (revisar cables, enchufes). • Mantenimiento preventivo y limpieza de los equipos de uso común. • Apagado seguro de equipos al final de la jornada. • Procedimientos en caso de fallos eléctricos o mal funcionamiento de las máquinas.

5.6 ENTRENAMIENTO TEÓRICO Y PRÁCTICO PARA PERSONAL DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN

Se brindará el entrenamiento de manera teórica y práctica para el personal de ventas y distribución, el cual lo conforman los siguientes puestos: Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho. Los empleados que conforman esta área recibirán diversas capacitaciones referentes a los riesgos ocupacionales a los que están expuestos. Se presentan a continuación:

TEMA 1:	Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional
OBJETIVO:	Introducir al personal de ventas a los conceptos básicos de seguridad y salud en el trabajo, destacando su relevancia en las tareas diarias.
GRUPO META:	Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	8 personas
CONTENIDO:	• Conceptos generales de seguridad y salud ocupacional. • Identificación de riesgos específicos del área de ventas. • Responsabilidades de la empresa y del trabajador en la prevención de accidentes. • Normativas locales aplicables a la seguridad laboral.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 13 de 24

TEMA 2:	Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas
OBJETIVO:	Prevenir lesiones por el manejo inadecuado de productos y el trabajo prolongado de pie.
GRUPO META:	Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho
DURACIÓN:	2 horas
# DE PERSONAS	8 personas
CONTENIDO:	• Posturas adecuadas durante la atención al cliente y manejo de productos. • Uso correcto de técnicas de levantamiento para evitar lesiones al manipular cajas o productos pesados. • Pausas activas y ejercicios de estiramiento para reducir la fatiga muscular. • Uso adecuado de asientos ergonómicos y descansos programados para personal que pasa muchas horas de pie.

TEMA 3:	Manejo Seguro de Productos Alimenticios
OBJETIVO:	Garantizar la manipulación segura de los productos alimenticios para evitar la contaminación y proteger la salud de los clientes y del personal.
GRUPO META:	Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	8 personas
CONTENIDO:	• Normas de higiene personal (lavado de manos, uso de guantes y gorras). • Técnicas adecuadas para la manipulación y embalaje de productos. • Evitar la contaminación cruzada y garantizar la calidad de los alimentos. • Almacenamiento adecuado de productos en vitrinas y refrigeradores.

TEMA 4:	Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones
OBJETIVO:	Reducir el riesgo de accidentes causados por pisos resbaladizos o desorden en el área de ventas.
GRUPO META:	Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho
DURACIÓN:	1-2 horas
# DE PERSONAS	8 personas
CONTENIDO:	• Uso de calzado antideslizante para evitar caídas. • Mantener las áreas de ventas libres de obstáculos y productos mal colocados. • Limpieza inmediata de derrames o restos de productos en el suelo. • Señalización adecuada de zonas peligrosas o áreas resbaladizas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 14 de 24

TEMA 5:	Manejo Seguro de Dinero y Prevención de Robos
OBJETIVO:	Proteger al personal y al negocio de robos o situaciones conflictivas relacionadas con el manejo de dinero en efectivo.
GRUPO META:	Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho
DURACIÓN:	2 horas
# DE PERSONAS	8 personas
CONTENIDO:	• Técnicas seguras para manejar dinero en efectivo. • Uso adecuado de cajas registradoras y sistemas de pago electrónicos. • Protocolo de acción en caso de intento de robo o situación conflictiva con clientes. • Prevención de fraudes en pagos con tarjetas de crédito o débito.

TEMA 6:	Manejo del Estrés y Atención al Cliente
OBJETIVO:	Prevenir el estrés derivado del trato constante con los clientes y largas jornadas laborales.
GRUPO META:	Despachador, vendedor mayorista (al por mayor) y vendedor minorista (al detalle), motorista, auxiliar de despacho
DURACIÓN:	2-3 horas
# DE PERSONAS	8 personas
CONTENIDO:	• Técnicas de manejo del estrés y la presión en el trabajo. • Comunicación efectiva y manejo de quejas de clientes de forma segura y profesional. • Gestión del tiempo y organización del espacio de trabajo para reducir la fatiga. • Estrategias para mantener un ambiente de trabajo saludable y productivo.

5.7 CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN

5.7.1 Personal administrativo

Trimestre	Tema	Duración
1er Trimestre	Inducción y Sensibilización en Seguridad y Salud Ocupacional	2 horas
2do Trimestre	Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	2 horas
3er Trimestre	Gestión de Estrés y Bienestar Psicológico	2 horas
4to Trimestre	Manejo Seguro de Archivos y Materiales Administrativos	2 horas

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 15 de 24

5.7.2 Personal de producción

Trimestre	Tema	Duración
1er Trimestre	Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	2 horas
1er Trimestre	Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal (EPP)	1-2 horas
2do Trimestre	Manejo Seguro de Maquinaria y Herramientas de Producción	3-4 horas
2do Trimestre	Prevención de Quemaduras y Manejo Seguro de Superficies Calientes	2 horas
2do Trimestre	Manipulación Segura de Alimentos	2-3 horas
3er Trimestre	Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	2-3 horas
3er Trimestre	Manejo de Sustancias Químicas y Productos de Limpieza	1-2 horas
4to Trimestre	Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones	1-2 horas
4to Trimestre	Prevención de cortes, heridas y golpes	1-2 horas

5.7.3 Despacho

Trimestre	Tema	Duración
1er Trimestre	Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	1-2 horas
2do Trimestre	Ergonomía y Manejo de Cargas	2 horas
2do Trimestre	Prevención de Caídas, Tropiezos y Resbalones	1-2 horas
3er Trimestre	Prevención de Fatiga Laboral	2 horas
4to Trimestre	Seguridad en el Uso de Equipos de Despacho	1-2 horas

5.7.4 Ventas y distribución

Trimestre	Tema	Duración
1er Trimestre	Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	1-2 horas
2do Trimestre	Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	2 horas
2do Trimestre	Manejo Seguro de Productos Alimenticios	1-2 horas
3er Trimestre	Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones	1-2 horas
3er Trimestre	Manejo Seguro de Dinero y Prevención de Robos	2 horas
4to Trimestre	Manejo del Estrés y Atención al Cliente	2-3 horas

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 16 de 24

5.8 FORMATO: HOJA DE ASISTENCIA A CAPACITACIONES

“PANADERÍA ASTROPAN”			
FORMATO DE ASISTENCIA A CAPACITACIÓN			
FACILITADOR:		FECHA:	
TEMA:		HORA:	
OBJETIVO:		LUGAR:	
ASISTENTES			
NOMBRE	DUI	CARGO	FIRMA

5.9 COSTEO

- Costos por Contratación de Capacitadores**

Capacitador externo: Si se contrata a un profesional o una empresa especializada en seguridad ocupacional, los costos suelen oscilar entre \$70 por hora.

Capacitador interno: Si se utiliza personal interno que ya está capacitado o certificado en seguridad, el costo es menor. Sin embargo, se deben tener en cuenta las horas que dedicará el capacitador en lugar de realizar otras tareas.

- Material Didáctico y Recursos**

Manuales y guías impresas: Materiales de apoyo para cada trabajador, con guías de procedimientos de seguridad, ergonomía, y manuales de primeros auxilios.

Presentaciones y videos: Desarrollo o adquisición de presentaciones y videos sobre seguridad para producir o adquirir contenido audiovisual de calidad.

Materiales para prácticas: Guantes, cascos, extintores, equipos de primeros auxilios para simulaciones.

- Equipos de Protección Personal (EPP)**

Cada trabajador necesitará EPP como guantes resistentes al calor, zapatos antideslizantes, gorros de protección, entre otros.

- Instalaciones y Equipamiento**

Si la capacitación se lleva a cabo en la panadería, no habrá un costo extra por instalaciones. Sin embargo, si se alquila un espacio externo (como una sala de conferencias), puede haber un costo adicional.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 17 de 24

- **Simulacros y Ejercicios Prácticos**

Los simulacros (incendios, evacuaciones, manejo de extintores) requieren planificación y materiales específicos.

- **Tiempo Fuera del Trabajo**

Durante el tiempo de capacitación, los empleados no estarán produciendo, lo que representa un costo indirecto en términos de productividad perdida.

Costo estimado: Dependiendo de la cantidad de empleados y el tiempo dedicado a la capacitación.

Por ejemplo, si cada empleado dedica 20 horas a la capacitación y su salario es de \$10 USD por hora, el costo por empleado sería de \$200.

Costo total: Para 10 empleados, sería \$2,000 en productividad perdida.

PERSONAL ADMINISTRATIVO

PERSONAL ADMINISTRATIVO	TEMA 1
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 70 por hora
Material didáctico	\$ 2.25 por empleado
Equipos para practicas	\$ 15
Simulacros o ejercicios prácticos	N/A
Productividad perdida	\$2 por hora

PERSONAL ADMINISTRATIVO	TEMA 2
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 70 por hora
Material didáctico	\$ 2.50 por empleado
Equipos para practicas	\$ 15
EPP	\$ 34
Simulacros o ejercicios prácticos	N/A
Productividad perdida	\$ 2 por hora

PERSONAL ADMINISTRATIVO	TEMA 3
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 70 por hora
Material didáctico	\$ 2.50 por empleado
Equipos para practicas	\$ 15
EPP	\$ 34
Simulacros o ejercicios prácticos	N/A
Productividad perdida	\$ 2 por hora

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 18 de 24

PERSONAL ADMINISTRATIVO	TEMA 4
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 70 por hora
Material didáctico	\$ 2.50 por empleado
Equipos para practicas	\$ 15
EPP	\$ 34
Simulacros o ejercicios prácticos	\$ 25
Productividad perdida	\$ 2 por hora

Resumen de costos estimados para la capacitación del área administrativa

PERSONAL ADMINISTRATIVO	
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 630
Material didáctico	\$ 48.75
Equipos para practicas	\$ 60
EPP	\$ 34
Simulacros o ejercicios prácticos	\$ 25
Productividad perdida	\$ 100
Total	\$ 897.75

PERSONAL DE PRODUCCIÓN

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 1
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65 por hora
Material didáctico	\$ 0.60 por empleado
Equipos para practicas	N/A
EPP	\$ 31.65
Simulacros o ejercicios prácticos	N/A
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 2
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$ 0.30 por empleado
Equipos para practicas	N/A
EPP	N/A
Simulacros o ejercicios prácticos	\$20
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 19 de 24

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 3
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$ 0.90
Equipos para practicas	-
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	\$25
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 4
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.45 por empleado
Equipos para practicas	\$20.95
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	\$15
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 5
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.30 por empleado
Equipos para practicas	\$5.95
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	\$10
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 6
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.45
Equipos para practicas	-
EPP	\$10.95
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 20 de 24

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 7
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.30
Equipos para practicas	\$4.50
EPP	\$2.25
Simulacros o ejercicios prácticos	\$15
Productividad perdida	\$1.52 por persona

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 8
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.35
Equipos para practicas	\$41.95
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	TEMA 9
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.25
Equipos para practicas	-
EPP	\$4.95
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

Resumen de estimación de costos del personal de producción

PERSONAL DE PRODUCCIÓN	
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$1300
Material didáctico	\$70.20
Equipos para practicas	\$73.35
EPP	\$49.80
Simulacros o ejercicios prácticos	\$85
Productividad perdida	\$246.24
Total	\$1824.59

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 21 de 24

DESPACHO

DESPACHO	TEMA 1
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 65
Material didáctico	\$ 2.25
Equipos para practicas	\$ 10
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52

DESPACHO	TEMA 2
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$ 65
Material didáctico	\$ 0.50 por empleado
Equipos para practicas	\$ 10
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por empleado

DESPACHO	TEMA 3
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$ 0.30 por empleado
Equipos para practicas	\$ 29.75
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

DESPACHO	TEMA 4
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.60
Equipos para practicas	\$ 10
EPP	\$28.95
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 22 de 24

DESPACHO	TEMA 5
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$ 0.60
Equipos para practicas	\$ 15
EPP	\$ 4.95
Simulacros o ejercicios prácticos	\$ 15
Productividad perdida	\$1.52 por persona

Resumen de estimación de costos del personal de despacho

DESPACHO	
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$325
Material didáctico	\$21.25
Equipos para practicas	\$74.75
EPP	\$33.90
Simulacros o ejercicios prácticos	\$15
Productividad perdida	\$76
Total	\$545.90

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	TEMA 1
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$2.25 por persona
Equipos para practicas	\$10
EPP	\$15
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	TEMA 2
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$1.25 por persona
Equipos para practicas	\$ 20
EPP	\$28.95
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 23 de 24

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	TEMA 3
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$ 0.50 por persona
Equipos para practicas	\$ 5.95
EPP	\$28.95
Simulacros o ejercicios prácticos	\$10
Productividad perdida	\$1.52 por persona

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	TEMA 4
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.30
Equipos para practicas	\$67.95
EPP	\$9.25
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	TEMA 5
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.60 por persona
Equipos para practicas	\$35
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	TEMA 6
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$65
Material didáctico	\$0.60 por persona
Equipos para practicas	\$ 10
EPP	-
Simulacros o ejercicios prácticos	-
Productividad perdida	\$1.52 por persona

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E5_2024
	ELEMENTO 5. ENTRENAMIENTO DE MANERA TEÓRICA Y PRÁCTICA, EN FORMA INDUCTORA Y PERMANENTE A LOS TRABAJADORES	PÁGINA: 24 de 24

VENTAS Y DISTRIBUCIÓN	
Concepto	Costo estimado
Capacitador	\$390
Material didáctico	\$44.50
Equipos para practicas	\$148.90
EPP	\$82.15
Simulacros o ejercicios prácticos	\$10
Productividad perdida	\$72.96
Total	\$748.51

RESUMEN DE COSTOS ESTIMADOS ELEMENTO 5

Concepto	Costo estimado
Capacitación personal administrativo	\$897.75
Capacitación personal de producción	\$1,824.59
Capacitación personal de despacho	\$545.90
Capacitación personal de ventas y distribución	\$748.51
TOTAL	\$4,016.75

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E6_2024	
6. ELEMENTO 6: “Programa de exámenes Médicos y atención de primeros Auxilios en el lugar de trabajo”	
VERSIÓN: 2024	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 1 de 24

DESCRIPCIÓN

Para garantizar el éxito sostenible de la organización, es crucial priorizar la salud y el bienestar de los empleados. En este contexto, un programa de exámenes médicos periódicos se presenta como una estrategia fundamental. Este programa tiene como objetivo principal proporcionar un entorno laboral seguro y saludable, reflejando el compromiso de la empresa Astropan con la salud de su fuerza laboral.

Implementar exámenes médicos regulares no solo demuestra una actitud proactiva hacia la salud de los empleados, sino que también ayuda a prevenir y abordar problemas de salud antes de que impacten de manera significativa en el rendimiento laboral. Al realizar evaluaciones periódicas, la organización puede identificar condiciones médicas potenciales a tiempo, facilitando intervenciones tempranas que beneficien tanto a los empleados como a la empresa.

De la misma manera se brinda de manera detallada la atención a primeros auxilios desde la planificación hasta el control y seguimiento de este tipo de emergencias en los lugares de trabajo, detallando los roles de la brigada de primeros auxilios y el perfil de las personas que la deben componer.

Alcance

Este programa está dirigido a los 36 empleados de Panadería Astropan, con especial enfoque en aquellos que trabajan en las áreas de producción, debido a que están expuestos a mayores riesgos laborales. El programa incluirá un registro anual de las condiciones de salud de todos los colaboradores.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 2 de 24

Programa de exámenes médicos

Los exámenes médicos se realizarán a todos los empleados en función de los riesgos específicos de cada puesto de trabajo, tales como la exposición a calor, polvos o el uso de maquinaria peligrosa en la producción de pan. Además, se establecerán protocolos para la atención de emergencias y primeros auxilios en caso de accidentes.

Los exámenes médicos ocupacionales son parte de la vigilancia de la seguridad y salud de los trabajadores. Su objetivo es detectar los problemas de salud de los trabajadores relacionadas con el trabajo; así mismo evitar accidentes laborales o sucesos peligrosos derivados por la condición de salud de los trabajadores y trabajadoras.

Se evaluará la salud física y mental de los trabajadores y trabajadoras de acuerdo con los riesgos ocupacionales a los que se encuentren expuestos en sus lugares de trabajo; y que incluyan riesgos capaces de provocar daños para su integridad física o emocional.

Los exámenes médicos y de laboratorio podrán practicarse en tres momentos:

1. Exámenes pre ocupacionales o de pre ingreso
2. Exámenes periódicos o de control
3. Exámenes médicos de retiro o de egreso.

1. Exámenes Médicos de Pre ingreso: Se realiza antes del ingreso al trabajo, tiene por objetivo determinar las condiciones físicas y psicológicas de los aspirantes a un cargo dentro de la institución, una vez seleccionado para confirmar su aptitud al puesto de trabajo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 3 de 24

2. Exámenes Médicos Periódicos o de Control: Se deberán realizar según la frecuencia recomendable por las normas técnicas aplicables o que determine el Médico de la Clínica

Empresarial, en función al tipo de riesgo ocupacional, considerando la magnitud y frecuencia de exposición a cada factor de riesgo; así como al estado de salud del trabajador.

Los antecedentes que se registren en la evaluación médica periódica se actualizarán a la fecha de la evaluación correspondiente y se revisarán comparativamente, cada vez que se realicen este tipo de evaluaciones.

3.Exámenes Médicos Ocupacionales de Retiro o de Egreso: Es la evaluación médica realizada al trabajador respecto de su estado y condición de salud, días previos a su retiro laboral. Mediante estos exámenes se busca detectar cualquier enfermedad profesional o secuela de accidente que hubiese tenido en el trabajo desempeñado en la institución. Esta evaluación médica busca establecer las condiciones psicofísicas en que el empleado finaliza su relación contractual con la entidad; así como los cambios de sus patologías con respecto a su condición de salud al momento del ingreso.

A través de estos exámenes, se podrá orientar al personal que se retire sobre su condición actual de salud y donde acudir para continuar con sus tratamientos; asimismo conformar evidencias para hacer frente a potenciales demandas legales por una manifestación posterior de sobre las condiciones de salud del trabajador retirado atribuible al trabajo realizado dentro de la entidad.

Objetivo

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 4 de 24

El objetivo del programa de exámenes médicos para la empresa Astropan es garantizar la salud y seguridad de los trabajadores de la panadería mediante la identificación y prevención de enfermedades laborales y afectaciones a la salud física, cumpliendo con la normativa de seguridad ocupacional.

Para ello se tomarán en cuenta los siguientes factores para la realización de exámenes como método de identificación de problemas de la salud de los trabajadores.

- **Puestos de trabajo:** se toman en cuenta todos los puestos de trabajo de las áreas de la empresa para realizar la evaluación médica.
- **Exposición a peligros y riesgos:** los trabajadores están expuestos a diferentes peligros y riesgos según sus tareas diarias, los cuales pueden afectar la salud de estos y provocar enfermedades si no se toman medidas preventivas para evitar los riesgos laborales.
- **Historial médico y de puestos de trabajo anteriores:** Se debe de solicitar un historial médico del personal en la fase inicial o en el proceso de contratación, para identificar posibles enfermedades adquiridas en trabajos anteriores.
- **Exámenes iniciales:** son evaluaciones de salud que se suelen requerir antes de que el trabajador comience el nuevo empleo. Su propósito principal es verificar que el empleado esté en condiciones físicas y mentales adecuadas para desempeñar el trabajo, así como prevenir riesgos laborales y garantizar un entorno seguro tanto para el empleado como para sus compañeros.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 5 de 24

- **Exámenes periódicos:** Son evaluaciones de la salud por medio de exámenes médicos que se realizan de manera regular en el tiempo que el trabajador se encuentra en la empresa. Su principal objetivo es monitorear la salud de los empleados, especialmente en relación con los riesgos específicos a los que están expuestos en su lugar de trabajo, y prevenir enfermedades laborales o accidentes.
- **Exámenes específicos:** son evaluaciones diseñadas para medir y monitorear aspectos de la salud del trabajador en relación con los riesgos particulares asociados a su puesto. Estos exámenes son más detallados y enfocados en las posibles exposiciones o demandas físicas y psicológicas propias de cada actividad.

GESTION DEL PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS

1. Documentación

- Registrar exámenes médicos en fichas ocupacionales individuales.
- Llevar un control centralizado de los resultados para identificar patrones o riesgos comunes.

2. Capacitación

- Capacitar a los trabajadores sobre la importancia de los exámenes médicos y los riesgos laborales.

3. Normativa

- Asegurarse de que el programa cumpla con las leyes del país en base a la seguridad y salud ocupacional.

4. Actualización de riesgos

- Realizar auditorías de riesgos cada año y ajustar el programa en función de los resultados.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 6 de 24

MATRIZ DE RELACIÓN DE PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS

PUESTO DE TRABAJO	PELIGROS Y RIESGOS	MEDIDAS PREVENTIVAS	EVALUACIONES MÉDICAS GENERALES	PERIODICIDAD
Personal de Producción	- Estrés térmico - Proyección de partículas - Sobrecargas y esfuerzos - Golpes y cortes - Gases y vapores	- Uso de equipo de protección personal - Ergonomía en estaciones de trabajo	- General de orina y heces - Radiografía de tórax - Hemograma	Anual
Personal Administrativo	- Monotonía - Trabajos repetitivos - Posturas inadecuadas	- Pausas activas - Evaluación de ergonomía en el puesto de trabajo	- General de orina y heces - Examen de la vista - Hemograma	Anual
Personal de almacenes de MP Y PT	- Sobrecargas - Caída de objetos - Estrés térmico - Posturas inadecuadas	- Capacitación en manejo de cargas - Uso adecuado de equipos de protección	- General de orina y heces - Radiografía de tórax - Hemograma	Anual

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 7 de 24

EXÁMENES MÉDICOS Y DE LABORATORIOS GENERALES PARA LOS TRABAJADORES

Los exámenes médicos y de laboratorio periódicos o de control se ha separado en dos clases, unos referidos a exámenes médicos generales que va dirigido a todo el personal y exámenes médicos y de laboratorio específicos de acuerdo con la naturaleza del puesto, pero que deben de realizarse de manera periódica para evaluar las condiciones de salud de los trabajadores.

A continuación, se mencionan los principales exámenes para lo cual se realizarán previa consulta y evaluación médica; debiendo estas decisiones alinearse a las políticas, normas y procedimientos de las autoridades rectoras de la salud pública.

a) Exámenes Médicos Generales

Hemograma: este es una prueba de laboratorio que evalúa la composición de la sangre. También se conoce como contenido sanguíneo completo (CSC) y es una de las pruebas más comunes para diagnosticar y monitorear diversas condiciones de salud, como la anemia, infecciones virales o bacterianas, trastornos sanguíneos, leucemia, etc.

Lo cual es un examen muy importante de realizar a los trabajadores al ingreso o en el proceso de contratación para diagnosticar su salud para evitar que este empeore por el tipo de trabajo que se realiza en la panadería.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 8 de 24



• **Examen General de Heces:** es una prueba de laboratorio que analiza la materia fecal en busca de la evaluación de la salud del sistema digestivo y detectar posibles infecciones o microorganismos como parásitos o bacterias.

Y por el rubro de la empresa debido a que se trabaja con alimentos y se debe seguir un estricto proceso de inocuidad, este examen debe de realizarse de carácter obligatorio antes del ingreso de la persona al área de trabajo.

• **Examen General de Orina:** es una prueba de laboratorio que analiza una muestra de orina para evaluar la salud general y detectar posibles enfermedades o trastornos en los riñones, el sistema urinario, o metabólicos, como la diabetes.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 9 de 24

Este examen es de gran importancia para todos los trabajadores y de algunos puestos específicos, ya que a través de un análisis químico y microscópico se pueden detectar afectaciones al sistema urinario que provocan enfermedades crónicas como la insuficiencia renal, diabetes, enfermedades hepáticas, etc. Por ello este examen debe ser de carácter periódico.



EXÁMENES MÉDICOS A REALIZAR SEGÚN PUESTOS DE TRABAJO

En la panadería los trabajadores están expuestos a riesgos específicos como contacto con harinas, calor, maquinaria ruidosa, productos químicos de limpieza y manejo de alimentos. Por lo tanto, los exámenes médicos ocupacionales deben adaptarse a estas condiciones para proteger la salud de los empleados y garantizar el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene.

Por lo cual se presentan los exámenes a realizar acorde al puesto de trabajo y periodos de evaluación para salvaguardar la salud de los trabajadores con respecto a los riesgos específicos del puesto.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 10 de 24

PERSONAL DE PRODUCCIÓN

- PANIFICADORES Y MOLDEROS**

Estos trabajadores manipulan las harinas y diferentes ingredientes con los que se elaboran los productos, por lo que están expuestos a riesgos tanto físicos como ambientales, ya sea calor, cortes, contacto con harinas, posturas prolongadas, por lo que los exámenes específicos para estos puestos de trabajo deben ser los siguientes.

Tipo de examen	Examen	Periodicidad	Observaciones a realizar
Inicial	Examen médico general	Al ingreso	Evaluación global de salud
	Espirometría	Al ingreso	Detección de problemas respiratorios por polvo
	Exámenes dermatológicos	Al ingreso	Evaluación de alergias por contacto
	Audiometría	Al ingreso	Evaluación de exposición al ruido
	Hemograma completo	Al ingreso	Evaluación general del estado de salud
Periódico	Revisión médica general	Cada 6-12 meses	Control de salud global
	Espirometría	Cada 12 meses	Seguimiento del estado respiratorio
	Exámenes de piel	Cada 12 meses	Monitoreo de posibles alergias
Específico	Pruebas de alergia por contacto	Según necesidad	Si hay reacciones sospechosas
	Radiografía de tórax	Según necesidad	Si se detectan problemas respiratorios graves

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 11 de 24

Examen de espirometría: es una prueba diagnóstica que mide la cantidad de aire que una persona puede inhalar y exhalar, así como la rapidez con que lo hace. Se utiliza principalmente para evaluar la función pulmonar y detectar posibles enfermedades respiratorias.

Esta es una prueba específica para los puestos de trabajo que tienen contacto con polvos de harina y otras sustancias que pueden provocar enfermedades en las personas que laboran si no utilizan un equipo de protección adecuado.



Examen de radiografía de tórax: este examen se realiza en la zona del pecho usualmente a través de radiografías (radiografía de tórax), para detectar enfermedades o condiciones como neumonía, tuberculosis, fracturas, enfermedades cardíacas, entre otros problemas pulmonares.

Por lo que también es de bastante ayuda para detectar anomalías en los pulmones causadas por los componentes usados en el trabajo como la harina y otros ingredientes químicos. Este debe de realizarse con una frecuencia anual para los puestos de trabajo como los panaderos, molderos, personal de limpieza y el personal de fórmulas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 12 de 24

PERSONAL DE LIMPIEZA

El personal de limpieza en la empresa, al igual que cualquier otro trabajador, debe cumplir con ciertos exámenes médicos para asegurar su bienestar y prevenir riesgos laborales. Estos exámenes dependen de los riesgos específicos a los que se enfrenta en el entorno de trabajo y las tareas que desempeñan, pero algunos de los exámenes más comunes y recomendados incluyen:



Tipo de examen	Examen	Periodicidad	Observaciones
Inicial	Examen médico general • Hemograma • Heces • Orina • Tórax	Al ingreso	Evaluación global de salud
	Exámenes de piel Exámenes dermatológicos	Al ingreso	Riesgo por contacto con productos químicos.
Periódico	Revisión médica general	Cada 12 meses	Control general de salud
	Evaluación respiratoria con el examen de espirometría	Cada 12 meses	Monitoreo por uso de productos químicos.
	Exámenes dermatológicos	Cada 12 meses	Revisión por contacto con sustancias tóxicas
Específico	Evaluación pulmonar avanzada Como examen de tórax	Cada 12 meses o según necesidad	Si hay síntomas respiratorios persistentes

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 13 de 24

PERSONAL DE DESPACHO

Los empleados de despacho suelen realizar tareas como el levantamiento de peso, permanencia prolongada de pie o sentados y contacto con el público por lo que los exámenes médicos a realizar recomendados son los siguientes.

Exámenes médicos esenciales:

- **Examen físico general:** Para evaluar el estado de salud y descartar afecciones preexistentes.
- **Evaluación ergonómica:** Detección de problemas musculo esqueléticos derivados de levantamiento de peso o posturas inadecuadas.
- **Examen de columna y extremidades:** Para prevenir lesiones por esfuerzo físico repetitivo.
- **Hemograma completo:** Identificar anemia, infecciones o problemas de salud relacionados con el estrés laboral.
- **Pruebas de función cardiovascular:** Si las tareas incluyen esfuerzo físico constante. Como el electrocardiograma.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 14 de 24

La Frecuencia recomendada para la evaluación de este personal es el siguiente:

- **Ingreso laboral:** Examen inicial completo.
- **Exámenes periódicos:** Cada 6 o 12 meses, dependiendo del nivel de riesgo.
- **Evaluación post-ocupacional:** Si el trabajador se retira o presenta una queja por enfermedad laboral.

HORNEROS

Los trabajadores horneros están expuestos a condiciones laborales que pueden afectar su salud, como altas temperaturas, polvos, gases y esfuerzo físico intenso. Por lo tanto, es fundamental realizar evaluaciones médicas periódicas específicas para prevenir enfermedades ocupacionales. Los requisitos recomendados incluyen:

1. Exámenes básicos iniciales y periódicos:

- **Historia clínica completa:** Incluye antecedentes laborales, exposición a riesgos, enfermedades previas y hábitos personales.
- **Examen físico general:** Evaluación de signos vitales, peso, talla y revisión general del estado de salud.

2. Evaluaciones específicas:

- **Espirometría:** Para medir la capacidad pulmonar y detectar enfermedades respiratorias asociadas a la exposición al polvo o gases.
- **Radiografía de tórax:** Para identificar posibles afectaciones pulmonares, como fibrosis o neumoconiosis, en caso de exposición prolongada a polvos.
- **Exámenes de audición (audiometría):** Dado que los ambientes de trabajo pueden tener altos niveles de ruido.
- **Examen oftalmológico:** Para evaluar la salud visual, especialmente si trabajan en condiciones de poca luz o frente a hornos brillantes.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 15 de 24

- **Pruebas de función hepática y renal:** En caso de exposición a sustancias químicas o gases que puedan ser tóxicos.
- **Hemograma completo:** Para detectar anemia, infecciones o problemas de salud generales.
- **Examen de piel:** Para evaluar quemaduras, irritaciones o exposición prolongada al calor.

RECOMENDACIONES GENERALES PARA CONTROL DE RIESGOS:

- **Uso de equipo de protección personal (EPP):**

Mascarillas, guantes resistentes al calor, gafas protectoras.

Trabajadores de despacho: Fajas de soporte lumbar (si levantan peso).

- **Capacitación en prevención de riesgos:** En temas como manipulación de peso, ergonomía y uso de EPP.
- **Promoción de pausas activas:** Para prevenir fatiga y lesiones por posturas prolongadas.
- **Hidratación constante:** Especialmente para los panaderos, que trabajan en ambientes calurosos.

Con base en la evaluación médica podrán referirse periódicamente a trabajadoras a los programas de control del ISSS como:

- Detección temprana de cáncer: pruebas de citología, mamografía, próstata.
- Pruebas del metabolismo: glucosa, colesterol, triglicéridos y otras que el médico considere necesarias

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 16 de 24

- Pruebas cardiovasculares: Prueba de tensión arterial, EKG/ECG (Electrocardiograma)
- Prueba visual y audición.
- Pruebas psicológicas
- Otras que a criterio del médico de la clínica empresarial sean necesarias para el diagnóstico de la salud del trabajador o trabajadora.

b) Exámenes médicos específicos

A continuación, se presentan los exámenes médicos recomendables realizar al personal de manera específica de acuerdo con la naturaleza del puesto de trabajo que desempeña:

Personal Administrativo:

Puestos de Oficina: De acuerdo con el puesto y riesgo laboral, el empleador puede solicitar la realización de exámenes complementarios tales como: radiografías del sistema óseo, dado su trabajo en posición forzada y repetitiva; exámenes oftalmológicos; y exámenes psicotécnicos para la prevención de enfermedades psicosociales.

Personal de Logística y servicios generales:

Personal de Limpieza: El personal que desempeña labores de limpieza, aseo y oficios varios debe realizarse examen físico con énfasis su condición osteomuscular; y de considerar necesario con radiografías de columna lumbosacra y alergia a los químicos de limpieza.

Personal de Oficios Varios:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 17 de 24

El personal que desempeña labores de oficios varios debe realizarse examen físico con énfasis su condición osteomuscular; y de considerar necesario de su condición visual para evitar caídas.

Motorista:

Los motoristas deberán someterse a exámenes oftalmológicos visuales por lo menos dos veces al año con el fin de identificar al personal que presente problemas de las visuales; además se realizará una prueba de alcohol y drogas una vez al año. También deber ser sometido a una prueba de fatiga, somnolencia y de estrés por lo menos cada seis meses. Su objetivo será reducir o eliminar el riesgo de accidentes de tránsito.

PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS PARA PANADERÍA ASTROPAN

En el rubro de la panadería es importante incluir un programa de exámenes médicos y enfocarse en la prevención de riesgos relacionados con las condiciones de trabajo de la empresa, la salud general de los empleados y el cumplimiento de la normativa general de El Salvador en temas de seguridad y salud ocupacional.

Por ello a continuación se detalla el procedimiento a seguir para la realización de los exámenes médicos:

PROCEDIMIENTO

- 1. Planificación del programa de exámenes médicos:** establecer objetivos y necesidades basado en la seguridad y salud de los empleados
- 2. Identificación y evaluación de los riesgos laborales**
- 3. Definir el tipo de exámenes necesarios:** basado en los riesgos laborales y puestos de trabajo

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 18 de 24

4. **Determinación de la frecuencia:** definir periodicidad con la que se realizaran los exámenes según el puesto y riesgos asociados
5. **Seleccionar el proveedor de los servicios médicos:** En este caso para panadería Astropan se recomienda el Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)
6. **Notificación y comunicación a los empleados:** Comunicar a todos los trabajadores el programa de exámenes médicos, su propósito, la importancia para la salud y la seguridad, y el calendario previsto.
7. **Agendar citas para la realización de los exámenes médicos:** Asignar turnos y coordinar con los empleados y el ISSS las citas para la realización de los exámenes médicos en el centro de servicios
8. **Realización de exámenes médicos:** exámenes médicos asignados en el ISSS, ya sean pre laborales, periódicos, post accidentes o enfermedad.
9. **Análisis de los resultados**
10. **Acciones correctivas y seguimiento:** monitoreo continuo y tratamientos con el centro médico si es necesario
11. **Registro y documentación de los exámenes y resultados médicos**

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 19 de 24

A continuación, se presenta un instrumento guía para la realización de exámenes médicos.

PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS PARA PANADERÍA ASTROPAN					
Clasificación de examen	Nombre del examen	Puestos de trabajo involucrados	Cantidad de personas	Periodicidad	Cantidad de exámenes
Pre-ingreso	Historia clínica: recopilación de antecedentes médicos de física general, respiratoria, piel, visión y audición.	Para todos los puestos de trabajo	36	Según necesidad y reclutamiento de empleados	Según historial médico para el registro y documentación
Ingreso	EXAMENES GENERALES: Orina, Heces y Hemograma	Todos los puestos de trabajo	36	En cada proceso de ingreso de nuevo personal	108
Periódicos/ específicos	Generales: Orina, heces y hemograma	Todos los puestos de trabajo	36	Anual	108
	1. Función respiratoria:	-Jefa de producción	1	Semestral	76 (2 de cada especialidad)

	Examen de Espirometría y Examen de Tórax 2. Examen dermatológico: Dermatoscopía, Prueba de Dermatitis	-Panificador	5		
		-Hornero	2		
		-Moldero	4		
		-Pasteador	2		
		-Operario de maquinaria	1		
		-jefe de bodega de pesas	1		
		- Auxiliar bodega de pesas	1		
		- Limpieza y mantenimiento	2		
	Tomografía radiológica y resonancia magnética	-jefe de despacho	1	Semestral	22
		-empacador	2		
		-Despachador	2		
		-Vendedores	4		
		-Motoristas	2		
	Examen de Audiometría, Oftalmológico y examen de función Renal y Hepático (Ultrasonografía o examen en sangre)	-Horneros	2	Anual	1 por especialidad
		-Operario de maquinaria	1		

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 21 de 24

COSTO TOTAL DE EXÁMENES MÉDICOS	\$3,248.64
Si se realizan en laboratorios particulares	
COSTO TOTAL DE EXÁMENES MÉDICOS EN ISSS	3% aporte patronal de salarios de 36 empleados (\$394.20 mensual)

PRIMEROS AUXILIOS

Composición de la Brigada de Primeros Auxilios

La brigada de primeros auxilios en Panadería Astropan estará compuesta por un equipo de empleados capacitados para actuar rápidamente en caso de emergencias. Dado que la empresa cuenta con 36 empleados, se recomienda tener una brigada de entre 3 y 5 personas, lo que representa aproximadamente un 10-15% del personal.

Perfil del Personal de la Brigada de Primeros Auxilios

Para formar parte de la brigada, los empleados deben cumplir con los siguientes criterios:

- Interés y compromiso: Deben estar dispuestos a recibir entrenamiento específico en primeros auxilios.
- Buen estado físico y mental: La capacidad de mantener la calma durante emergencias y la aptitud física para realizar procedimientos de primeros auxilios son esenciales.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 22 de 24

- Conocimiento básico de primeros auxilios: Preferiblemente, contar con formación previa en primeros auxilios, aunque no es indispensable, ya que la empresa proporcionará capacitación adecuada.

-Accesibilidad: Miembros de áreas clave como producción, bodega y administración deben estar incluidos para cubrir todas las áreas de trabajo.

Coordinación ante Emergencias que Requieran Primeros Auxilios

La coordinación en caso de emergencia debe seguir un protocolo claro que permita actuar rápidamente para evitar complicaciones. El proceso es el siguiente:

1. Detección de la Emergencia: Cualquier empleado que identifique una situación que requiera primeros auxilios deberá notificar de inmediato a un miembro de la brigada o al supervisor.
2. Evaluación Inicial: El miembro de la brigada de primeros auxilios más cercano evaluará la situación y determinará la gravedad del accidente o malestar. Se deben seguir los pasos del protocolo de evaluación primaria (evaluar la respiración, el pulso y el nivel de consciencia del afectado).
3. Activación del Plan de Emergencia: Si la situación requiere atención médica más allá de los primeros auxilios, el brigadista deberá solicitar ayuda profesional (llamar al servicio de emergencias 911 o a un centro de salud cercano).
4. Evacuación (si es necesario): En caso de que la emergencia implique un riesgo adicional, se procederá a evacuar la zona afectada.

Ejecución del Plan de Primeros Auxilios

El plan de primeros auxilios debe incluir los siguientes pasos:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 23 de 24

- Identificación rápida de la situación: El brigadista debe determinar si es un accidente mayor o menor, y proceder a aplicar primeros auxilios de acuerdo con la gravedad.

- Aplicación de primeros auxilios: Según la naturaleza de la emergencia, el brigadista deberá actuar siguiendo los protocolos establecidos.

Recursos a considerar para la Ejecución del Plan

Para asegurar una adecuada respuesta a emergencias, se deben tener en cuenta los siguientes recursos

- Botiquines de Primeros Auxilios: Ubicados en áreas de alto riesgo como producción y bodega.
- Equipos de protección personal (EPP): Guantes, mascarillas, y gafas protectoras.
- Sistema de comunicación interna: Para notificar emergencias rápidamente.
- Capacitación continua: Brigadistas recibirán capacitaciones periódicas.

Control de la Emergencia y Seguimiento

El control y manejo de una emergencia requiere de la participación activa de la brigada de primeros auxilios. Pasos a seguir:

- Registro de la Emergencia: Todo incidente debe ser registrado detalladamente.
- Informe a Recursos Humanos y Gerencia: Después de controlar la emergencia, se debe informar sobre la situación.
- Evaluación Post-Accidente: Se debe realizar una evaluación para verificar si el entorno de trabajo es seguro.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO _E6_2024
	ELEMENTO 6. PROGRAMA DE EXÁMENES MÉDICOS Y ATENCIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS EN EL LUGAR DE TRABAJO	PÁGINA: 24 de 24

Actualización del Plan de Primeros Auxilios: Cualquier incidente importante debe ser una oportunidad para actualizar los protocolos.

CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS

Referencia a curso básico de primeros auxilios y RCP brindado en el curso de especialización de seguridad y salud ocupacional por la Escuela de ingeniería Industrial, Facultad de Ingeniería y Arquitectura de la Universidad de El Salvador.

El material de apoyo se refiere al siguiente enlace de acceso:

https://drive.google.com/drive/folders/1ObOZKqBAM1IG1vvLWfH9x0ng49_XIRHn

COSTEO DEL ELEMENTO 6

CONCEPTO	COSTOS
Capacitación de curso básico de primeros auxilios	\$500
Documentos impresos	\$80
Costos de exámenes médicos	\$3,248.64 realizados en ISSS
TOTAL	\$3,828.64

“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: DPGPRO_E7_2024	
7. ELEMENTO 7: “Establecimiento de programas complementarios sobre consumo de alcohol y drogas, prevención de infecciones de transmisión sexual, VIH/SIDA, salud mental y salud reproductiva”	
VERSIÓN: 2024	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	

ÍNDICE

7.1 DESCRIPCIÓN.....2

7.2 PROGRAMA DE PREVENCIÓN SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS.....3

7.3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL
(VIH/SIDA) 9

7.4 SALUD MENTAL.....15

7.5 SALUD REPRODUCTIVA.....21

7.6 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES.....25

7.7 COSTOS.....27

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 1 de 27

7.1 DESCRIPCIÓN

El bienestar integral de las personas en los lugares de trabajo abarca múltiples dimensiones que incluyen la salud física mental y emocional. Hoy en día a nivel mundial se enfrentan importantes desafíos en temas como el consumo de alcohol y drogas las infecciones de transmisión sexual (ITS) el VIH/SIDA la salud mental y la salud reproductiva, estos factores están profundamente interconectados y pueden afectar de manera significativa la calidad de vida de las personas y de las empresas. Por lo que este programa tiene como objetivo brindar información, herramientas y estrategias para la prevención y manejo de estos temas críticos. A través de la educación por medio del manual se busca detallar a las personas los riesgos existentes tanto fuera como dentro del lugar de trabajo, para que estos tomen decisiones informadas saludables y seguras. A lo largo de este programa abordaremos el consumo de alcohol y drogas donde se analizarán los riesgos asociados con el consumo de sustancias sus efectos en el cuerpo y la mente y proporcionaremos herramientas para la prevención y el tratamiento la prevención de ITS y VIH/SIDA donde aprenderemos sobre las medidas de prevención más efectivas la importancia del diagnóstico temprano y el tratamiento adecuado para reducir la transmisión y mejorar la calidad de vida y evitar los contagios en los lugares de trabajo. Además, se tocará la salud mental donde se explorará la importancia de cuidar la salud emocional y mental especialmente en contextos de riesgo y proporcionar recursos para el apoyo psicológico y el bienestar integral y la salud reproductiva donde se abordan puntos clave como la planificación familiar el acceso a métodos anticonceptivos y la importancia de la salud reproductiva como parte fundamental del bienestar personal y sus efectos en el lugar de trabajo. Con este enfoque multidisciplinario el programa busca fomentar una mayor conciencia y promover comportamientos saludables que contribuyan a mejorar el bienestar individual y colectivo de los trabajadores.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 2 de 27

7.2 PROGRAMA DE PREVENCIÓN SOBRE CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 3 de 27

INTRODUCCIÓN

El consumo de alcohol y drogas en el lugar de trabajo representa un desafío importante para la seguridad, productividad y bienestar de cualquier negocio en El Salvador, y para Panadería Atropan no son la excepción. Las largas jornadas, las condiciones físicas exigentes y los problemas personales o económicos pueden llevar a algunos empleados a recurrir a estas sustancias, afectando no solo su rendimiento, sino también la calidad de los productos, la seguridad de sus compañeros y la reputación del negocio.

Este programa está diseñado para identificar las causas del consumo de alcohol y drogas en el entorno laboral de la panadería, así como sus consecuencias y los riesgos específicos que presenta este tipo de actividad. Además, proporcionará herramientas y medidas prácticas para prevenir y mitigar estos riesgos, promoviendo un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Al sensibilizar a los empleados y empleadores, establecer políticas claras y ofrecer apoyo a quienes lo necesiten, este programa tiene como objetivo crear un espacio laboral donde se priorice el bienestar de todos, contribuyendo al éxito y la sostenibilidad de la empresa.

Objetivo general

Este programa tiene como objetivo prevenir y gestionar los problemas relacionados con el consumo de alcohol y drogas en el ambiente laboral de panadería Astropan. Aborda las causas, consecuencias, riesgos específicos, los efectos negativos en el rendimiento y la seguridad, así como las medidas preventivas y de control para proteger tanto a los empleados como a la empresa.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 4 de 27

CAUSAS DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS EN LA PANADERÍA

El trabajo en la panadería puede estar asociado a situaciones que faciliten el consumo de alcohol y drogas. Algunas de las principales causas incluyen:

- **Condiciones laborales exigentes:** Las jornadas largas y la demanda física del trabajo en la producción de pan pueden generar cansancio extremo, estrés y fatiga, factores que pueden llevar al consumo de alcohol o drogas como mecanismo para “relajarse” o mantenerse alerta.
- **Problemas personales y económicos:** El salario bajo en algunos casos, sumado a problemas familiares, puede llevar a los empleados a recurrir al consumo de alcohol o drogas como una forma de evadir las dificultades personales o económicas.



- **Cultura local:** En algunas comunidades de El Salvador, el consumo de alcohol es una práctica social común que, sin embargo, puede trasladarse al ámbito laboral, especialmente si no existen políticas claras al respecto.
- **Acceso cercano:** La proximidad de tiendas de alcohol o el fácil acceso a sustancias en la comunidad puede incrementar la tentación para los empleados



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 5 de 27

CONSECUENCIAS DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS EN LA SALUD

El consumo de alcohol y drogas puede tener consecuencias graves y de largo alcance en la salud física, mental y emocional de una persona. Estas consecuencias pueden ser:

- **Daño en el sistema nervioso:** El alcohol y muchas drogas afectan directamente el cerebro, alterando su funcionamiento. A largo plazo, esto puede provocar daños permanentes en el sistema nervioso, con problemas como pérdida de memoria, dificultades cognitivas y daño en las neuronas.
- **Problemas hepáticos:** El consumo excesivo de alcohol es una de las principales causas de enfermedades hepáticas, como la cirrosis y el hígado graso. Algunas drogas también pueden afectar el hígado al ser metabolizadas, causando daño hepático.
- **Enfermedades cardiovasculares:** El abuso de sustancias, especialmente de alcohol y drogas estimulantes (como la cocaína), aumenta el riesgo de desarrollar hipertensión, enfermedades cardíacas, arritmias y accidentes cerebrovasculares.
- **Daño pulmonar:** El consumo de drogas que se inhalan, como el tabaco, la marihuana o el crack, puede provocar enfermedades pulmonares, entre ellas la bronquitis crónica, el enfisema y el cáncer de pulmón.
- **Sistema inmunológico debilitado:** Tanto el alcohol como las drogas pueden debilitar el sistema inmunológico, haciendo al cuerpo más susceptible a infecciones y enfermedades.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 6 de 27

CONSECUENCIAS DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS EN LA PANADERÍA

El consumo de sustancias tiene un impacto directo en la operación de la panadería, tanto en términos de seguridad como de productividad. Entre las principales consecuencias se encuentran:

- **Reducción de la calidad del producto:** El uso de alcohol o drogas puede disminuir la atención al detalle, lo que afecta la calidad del pan y los productos horneados, disminuyendo la satisfacción de los clientes y afectando las ventas.
- **Riesgo de accidentes laborales:** En el entorno de la panadería, en el área de hornos, laminadoras, batidoras y otros equipos pesados o peligrosos, los empleados bajo la influencia de sustancias son más propensos a sufrir o causar accidentes graves.
- **Problemas de puntualidad y ausentismo:** El consumo frecuente de sustancias puede generar un aumento en los retrasos, las faltas injustificadas y la falta de compromiso, afectando el ritmo de la producción.
- **Conflictos y deterioro del ambiente laboral:** El consumo de alcohol o drogas puede generar tensiones entre los trabajadores, afectando la cooperación y la armonía dentro del equipo.



RIESGOS ESPECÍFICOS DEL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS EN LA PANADERÍA

El ambiente de una panadería en El Salvador presenta ciertos riesgos específicos que pueden agravarse con el consumo de alcohol o drogas:

- **Manipulación de equipos peligrosos:** Hornos industriales, cortadoras de masa, batidoras de alta velocidad y otros equipos de la panadería requieren de plena concentración y habilidad. El uso de sustancias puede reducir estas capacidades, aumentando el riesgo de accidentes graves.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 7 de 27

- **Contaminación de los productos:** Trabajadores bajo la influencia de alcohol o drogas pueden comprometer la higiene y seguridad alimentaria, poniendo en riesgo a los clientes y la reputación del negocio.
- **Desgaste físico:** El consumo de sustancias puede debilitar el estado físico y la salud del trabajador, afectando su capacidad para realizar tareas que requieren fuerza y resistencia.

EFFECTOS NEGATIVOS A LARGO PLAZO

Si no se controla el consumo de alcohol y drogas en la panadería, pueden surgir problemas a largo plazo:

- **Aumento de los costos operativos:** Los accidentes, la pérdida de productividad y el ausentismo relacionados con el abuso de sustancias incrementan los costos operativos del negocio, afectando la rentabilidad.
- **Deterioro de la imagen del negocio:** Si el consumo de alcohol o drogas dentro de la panadería no se gestiona adecuadamente, puede dañar la reputación del negocio frente a la comunidad y los clientes.
- **Problemas de salud a largo plazo para los empleados:** El uso continuado de alcohol o drogas puede llevar a problemas de salud crónicos que afectarán el bienestar de los empleados y su capacidad de trabajar eficientemente y la producción se verá afectada de manera continua.

MEDIDAS PARA MITIGAR LOS RIESGOS Y PREVENIR EL CONSUMO DE ALCOHOL Y DROGAS EN LA PANADERÍA

a. Políticas claras y adaptadas al contexto

Establecer una política clara y bien comunicada sobre el consumo de alcohol y drogas es el primer paso para prevenir problemas en la panadería. La política debe incluir:

- Prohibición del consumo de alcohol y drogas durante las horas de trabajo o en las instalaciones de la panadería.
- Consecuencias claras en caso de violación de esta política.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: DPGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 8 de 27

- Procedimientos para actuar ante sospechas de consumo, como la realización de pruebas en caso de accidentes o situaciones de riesgo.



b. Capacitación y sensibilización

Es fundamental educar a todos los empleados sobre los riesgos que el consumo de alcohol y drogas conlleva, tanto para su salud como para la seguridad en el trabajo. La formación debe incluir:

- Talleres sobre los efectos del consumo de alcohol y drogas en el rendimiento laboral y la seguridad.
- Estrategias para manejar el estrés y las presiones laborales sin recurrir al consumo de sustancias.
- Información sobre cómo buscar ayuda en caso de tener problemas de consumo, ya sea para uno mismo o para un compañero de trabajo.



c. Apoyo y acceso a tratamiento

Es importante ofrecer apoyo a los empleados que puedan estar enfrentando problemas de consumo de sustancias. La panadería puede implementar programas como:

- Facilitar el acceso a programas de asistencia para empleados (PAE), donde puedan recibir apoyo psicológico y tratamiento para el abuso de sustancias.
- Proporcionar información sobre centros de rehabilitación o grupos de apoyo en la comunidad.
- Fomentar un entorno de confianza donde los empleados se sientan seguros para hablar sobre sus problemas sin temor a represalias.

d. Promoción de un ambiente laboral positivo

Crear un ambiente laboral saludable y de apoyo dentro de la panadería puede reducir el estrés y prevenir el consumo de alcohol y drogas:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 9 de 27

7.3 PROGRAMA DE PREVENCIÓN DE INFECCIONES DE TRANSMISIÓN SEXUAL VIH/SIDA

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 10 de 27

INTRODUCCIÓN

La salud sexual es un componente esencial del bienestar general de los empleados y un factor determinante en la productividad y la calidad del ambiente laboral. En las panaderías de El Salvador, especialmente en Panadería Astropan, donde las jornadas laborales son intensas y las relaciones interpersonales son clave, es crucial abordar la prevención de infecciones de transmisión sexual (ITS), incluido el VIH/SIDA.

La falta de educación y conciencia sobre estos temas puede llevar a un aumento en la propagación de estas infecciones, afectando no solo la salud de los trabajadores, sino también el rendimiento y la cohesión del equipo.

Este programa tiene como objetivo principal sensibilizar a los empleados sobre la importancia de la salud sexual, proporcionar información sobre las ITS y el VIH/SIDA, y ofrecer herramientas y recursos para prevenir su transmisión.

Al fomentar un ambiente de trabajo saludable y libre de estigmas, se busca empoderar a los empleados con el conocimiento necesario para cuidar de su salud y la de sus compañeros, promoviendo así una cultura de respeto y solidaridad en el lugar de trabajo. Este enfoque integral no solo beneficiará a los empleados en su vida personal, sino que también contribuirá a la sostenibilidad y éxito de la panadería como un todo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 11 de 27

DEFINICIONES

Infección de Transmisión Sexual (ITS): Conjunto de infecciones que se transmiten principalmente a través de relaciones sexuales desprotegidas, afectando tanto a hombres como a mujeres. Incluye infecciones como la clamidia, gonorrea, sífilis, herpes genital, virus del papiloma humano (VPH), y VIH/SIDA.

VIH (Virus de Inmunodeficiencia Humana): Virus que ataca el sistema inmunológico del cuerpo, debilitando las defensas del organismo. Si no se trata, puede llevar al SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida).

SIDA (Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida): Etapa avanzada de la infección por VIH, caracterizada por un sistema inmunológico gravemente debilitado y la aparición de infecciones oportunistas o ciertos tipos de cáncer.

Transmisión vertical: Proceso mediante el cual una madre puede transmitir el VIH a su hijo durante el embarazo, el parto o la lactancia. La prevención de esta transmisión es fundamental para proteger la salud de los recién nacidos.

Preservativo: Método de barrera utilizado durante las relaciones sexuales para prevenir la transmisión de ITS y el embarazo. Puede ser de látex, poliuretano o poli isopreno.

Detección temprana: Proceso de pruebas que permite identificar la presencia de ITS o VIH en una persona antes de que aparezcan síntomas. La detección temprana es clave para el tratamiento efectivo y la prevención de la transmisión.

Pruebas rápidas de VIH: Métodos de diagnóstico que permiten obtener resultados sobre el estado de VIH en un corto período de tiempo, generalmente en 20 a 30 minutos, utilizando muestras de sangre o fluidos orales.

Educación sexual: Proceso educativo que proporciona información sobre la salud sexual, las ITS, el VIH/SIDA, y la importancia de la prevención y el uso de métodos de protección.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 12 de 27

Estigmatización: Proceso social que implica la marginación o discriminación hacia personas que viven con VIH/SIDA o ITS, a menudo basado en prejuicios y falta de información.

Consentimiento informado: Aceptación voluntaria de una persona para participar en actividades sexuales, basada en un conocimiento claro de los riesgos involucrados, incluyendo el potencial de transmisión de ITS.

Acceso a servicios de salud: Disponibilidad y capacidad de los empleados para acceder a servicios médicos que ofrezcan pruebas, tratamiento y educación sobre ITS y VIH/SIDA, sin barreras económicas o sociales.

Cultura de salud laboral: Conjunto de prácticas, creencias y valores que promueven la salud y el bienestar de los empleados en el lugar de trabajo, fomentando un entorno donde se prioriza el cuidado de la salud sexual.

Grupos de apoyo: Espacios donde personas afectadas por VIH/SIDA u otras ITS pueden compartir experiencias, recibir apoyo emocional y acceder a información sobre el manejo de su salud.

IMPORTANCIA DE LA PREVENCIÓN DE ITS EN EL ENTORNO LABORAL

Aunque las infecciones de transmisión sexual no están directamente relacionadas con las actividades laborales, es fundamental que los empleados tengan acceso a información y recursos para protegerse y cuidar su salud sexual, ya que su bienestar afecta su rendimiento laboral y su calidad de vida. Las ITS, como el VIH/SIDA, pueden tener graves consecuencias para la salud y el entorno social si no se previenen ni tratan adecuadamente.

CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO

Algunas de las principales causas de la propagación de las ITS, incluido el VIH, incluyen:

- **Falta de educación y acceso a información confiable:** Muchas personas desconocen cómo se transmiten las ITS y qué medidas tomar para prevenirlas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 13 de 27

- **Prácticas sexuales de riesgo:** El sexo sin protección (sin preservativo) es uno de los principales factores que contribuyen a la transmisión de ITS.
- **Estigma y discriminación:** El miedo a la discriminación puede hacer que las personas eviten hacerse pruebas o buscar tratamiento.
- **Desconocimiento del estado de salud sexual:** Muchas personas pueden no saber que están infectadas debido a la falta de síntomas visibles, lo que puede llevar a una mayor propagación.

CONSECUENCIAS DE LAS ITS Y DEL VIH/SIDA

- **Para la salud:** Las ITS, si no se tratan, pueden causar complicaciones graves, como infertilidad, cánceres (por ejemplo, el cáncer de cuello uterino causado por el virus del papiloma humano), y en el caso del VIH, el desarrollo del SIDA, que compromete gravemente el sistema inmunológico.
- **Para el ambiente laboral:** Empleados que padecen ITS sin tratamiento pueden experimentar problemas de salud que les impiden cumplir con sus tareas, aumentar las ausencias laborales, y en el caso del VIH avanzado, la incapacidad para trabajar.

Además, el estigma y la discriminación pueden afectar el ambiente laboral, generando tensiones y falta de solidaridad entre los compañeros.



MEDIDAS PARA MITIGAR LOS RIESGOS Y PREVENIR LAS ITS EN LA PANADERÍA

a. Educación y sensibilización

Es esencial que todos los empleados reciban formación adecuada sobre las ITS y el VIH/SIDA, incluyendo cómo se transmiten, cómo prevenirlas, y la importancia de hacerse pruebas periódicas. Algunas acciones educativas incluyen:

- **Charlas y talleres informativos** sobre el uso adecuado del preservativo, el acceso a pruebas de ITS y VIH, y el tratamiento disponible.

Distribución de material educativo como folletos, afiches o videos en áreas comunes de la panadería.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 14 de 27

- **Acceso a tiempo para pruebas y tratamiento:** Proporcionar tiempo libre remunerado para que los empleados puedan hacerse pruebas de ITS o recibir tratamiento médico necesario, promoviendo la responsabilidad hacia su salud.

ATENCIÓN Y APOYO PARA EMPLEADOS AFECTADOS POR ITS Y VIH/SIDA

a. Acceso a tratamiento y seguimiento médico

Facilitar el acceso a tratamiento es esencial para los empleados que puedan estar afectados por una ITS o VIH/SIDA. Se debe fomentar la comunicación abierta y la búsqueda de ayuda médica sin temor a represalias:

Convenios con clínicas locales para proporcionar atención médica oportuna y confidencial.

Asistencia a largo plazo: Apoyo continuo para aquellos empleados que requieran tratamiento prolongado, como en el caso del VIH, para asegurar su bienestar y productividad laboral.

b. Programas de apoyo psicológico y social

El impacto de un diagnóstico de ITS o VIH puede ser emocionalmente abrumador para los empleados. Ofrecer apoyo psicológico es clave:

- **Consejería psicológica** para ayudar a los empleados a enfrentar el diagnóstico de manera saludable y mantener su bienestar mental.
- **Grupos de apoyo** para empleados que vivan con VIH o ITS, donde puedan compartir sus experiencias y recibir apoyo de sus compañeros de trabajo.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

- Este programa debe ser evaluado periódicamente para garantizar su efectividad y adaptarse a las necesidades de los empleados.
- Encuestas anuales para medir el nivel de conocimiento de los empleados sobre ITS y VIH, y su satisfacción con el acceso a recursos preventivos.
- Revisión de la política laboral para ajustar las políticas de salud sexual a las normativas legales y a los avances en tratamiento y prevención.



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 15 de 27

7.4 PROGRAMA DE SALUD MENTAL

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 16 de 27

INTRODUCCIÓN

La salud mental es un aspecto fundamental del bienestar integral de los empleados y tiene un impacto significativo en el entorno laboral. En el contexto de la panadería, donde las jornadas de trabajo son largas y a menudo se enfrentan altos niveles de presión, es esencial abordar la salud mental de manera proactiva.

La falta de atención a este tema puede resultar en problemas como el estrés, el agotamiento y la ansiedad, que no solo afectan la calidad de vida de los trabajadores, sino que también repercuten en la productividad y el clima laboral.

Este programa tiene como objetivo principal sensibilizar a los empleados sobre la importancia de cuidar su salud mental, ofrecer recursos y estrategias efectivas para el manejo del estrés y fomentar un ambiente de trabajo que valore la comunicación abierta y el apoyo mutuo.

Al priorizar la salud mental, se busca no solo mejorar el bienestar de cada empleado, sino también promover un entorno laboral más colaborativo y eficiente, donde cada miembro del equipo se sienta valorado y apoyado.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 17 de 27

DEFINICIONES

Salud mental: Estado de bienestar emocional y psicológico que permite a una persona manejar el estrés, relacionarse con los demás y tomar decisiones. Implica un equilibrio en las emociones, pensamientos y comportamientos.

Estrés laboral: Respuesta física y emocional que ocurre cuando las demandas del trabajo exceden la capacidad de una persona para manejarlas, lo que puede afectar su salud mental y bienestar.

Agotamiento (Burnout): Síndrome caracterizado por agotamiento emocional, despersonalización y disminución de la realización personal, a menudo causado por el estrés crónico en el trabajo.

Ansiedad: Trastorno mental que se manifiesta a través de sentimientos de inquietud, tensión y preocupación excesiva, que pueden interferir en la vida cotidiana y el rendimiento laboral.

Depresión: Trastorno del estado de ánimo que se caracteriza por una tristeza persistente, pérdida de interés en actividades, y síntomas físicos y emocionales que pueden afectar la capacidad de una persona para trabajar y funcionar en su vida diaria.

Bienestar emocional: Estado en el que una persona es capaz de gestionar sus emociones, mantener relaciones saludables y hacer frente a las tensiones de la vida. Involucra la satisfacción y la calidad de vida.

Comunicación abierta: Proceso en el que los empleados pueden expresar sus pensamientos, preocupaciones y emociones sin temor a represalias, fomentando un ambiente de confianza y apoyo mutuo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 18 de 27

IMPORTANCIA DE LA SALUD MENTAL EN EL ENTORNO LABORAL

La salud mental es un aspecto integral del bienestar humano y desempeña un papel crucial en el rendimiento laboral, la productividad y la calidad de vida de los empleados. Reconociendo esta realidad, el programa se ha estructurado para proporcionar recursos, información y apoyo destinados a mejorar la salud mental de todo el personal.

La prevención de estos peligros implica implementar estrategias proactivas para mitigar los factores de riesgo asociados a los trastornos mentales. Esto incluye actividades de sensibilización, educación y promoción de hábitos saludables que fortalezcan la resiliencia individual y colectiva. Asimismo, se busca reducir el estigma asociado a los problemas de salud mental, creando un ambiente propicio para el diálogo abierto y la búsqueda de ayuda.

CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO

Existen múltiples factores que pueden afectar la salud mental de los empleados en una panadería, tales como:

- **Estrés laboral:** Altas demandas de trabajo, presión por cumplir con plazos, y la naturaleza física del trabajo pueden generar un estrés significativo.
- **Condiciones laborales:** Falta de reconocimiento, apoyo insuficiente por parte de la dirección, o un ambiente de trabajo hostil.
- **Problemas personales:** Las dificultades en la vida personal, como problemas financieros, familiares o de salud, pueden afectar el estado emocional de los empleados.
- **Aislamiento social:** Trabajar en un ambiente donde no se fomenta la comunicación y la interacción entre los empleados puede llevar a sentimientos de soledad y desconexión.

CONSECUENCIAS DE PROBLEMAS DE SALUD MENTAL

Los problemas de salud mental no tratados pueden tener serias repercusiones tanto para los empleados como para la panadería:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 19 de 27

- **Para los empleados:** Pueden experimentar agotamiento, ansiedad, depresión, disminución de la calidad de vida y, en casos extremos, pensamientos suicidas.
- **Para la panadería:** La salud mental deficiente puede resultar en un aumento del ausentismo, disminución de la productividad, mayores tasas de rotación de personal, y un clima laboral negativo que afecta la moral y la colaboración entre el equipo.

MEDIDAS PARA PROMOVER LA SALUD MENTAL EN LA PANADERÍA

Educación y sensibilización

La educación es clave para fomentar una cultura de salud mental en el lugar de trabajo. Se recomienda:

- **Charlas y talleres** sobre la importancia de la salud mental, técnicas de manejo del estrés y herramientas para mantener el bienestar emocional.
- **Distribución de material educativo**, como folletos y carteles, que informen sobre recursos disponibles y estrategias para mejorar la salud mental.

Creación de un ambiente de trabajo positivo

Fomentar un ambiente laboral que apoye la salud mental incluye:

- **Políticas de apoyo a la salud mental**, que ofrezcan recursos y facilidades para el manejo del estrés y la salud emocional.
- **Promoción de la comunicación abierta** entre empleados y supervisores, creando un espacio donde los trabajadores se sientan cómodos compartiendo sus preocupaciones y necesidades.
- **Reconocimiento y valoración del trabajo:** Celebrar los logros y esfuerzos de los empleados para fomentar un sentido de pertenencia y motivación.

Acceso a recursos de apoyo

Facilitar el acceso a recursos que ayuden a los empleados a cuidar su salud mental:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 20 de 27

- **Programa de Asistencia al Empleado (PAE):** Proporcionar acceso a consejería y apoyo psicológico para aquellos que enfrentan problemas de salud mental.
- **Líneas de ayuda y recursos comunitarios:** Informar a los empleados sobre organizaciones locales que ofrecen apoyo emocional y tratamiento para problemas de salud mental.

Fomento de actividades de bienestar

Incorporar actividades que promuevan el bienestar físico y emocional:

- **Ejercicio físico:** Fomentar la actividad física mediante programas de ejercicio grupal o subsidios para membresías de gimnasios.
- **Mindfulness y técnicas de relajación:** Ofrecer sesiones de meditación, yoga o talleres sobre técnicas de relajación para ayudar a los empleados a manejar el estrés.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

Para garantizar la efectividad del programa, se deben implementar mecanismos de evaluación:

- **Encuestas anuales** para medir el bienestar emocional de los empleados y su satisfacción con los recursos disponibles para la salud mental.
- **Revisión de políticas y programas** basados en la retroalimentación de los empleados, ajustando las iniciativas según sea necesario para satisfacer sus necesidades.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 21 de 27

7.5 PROGRAMA DE SALUD REPRODUCTIVA

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 22 de 27

INTRODUCCIÓN

La salud reproductiva es un aspecto fundamental del bienestar integral de las personas, que abarca no solo la capacidad de tener hijos, sino también el derecho a disfrutar de una vida sexual satisfactoria y libre de riesgos. En un contexto donde la educación, el acceso a servicios de salud y la información adecuada son cruciales, el programa se enfoca en ser una ayuda de conocimientos e información para los empleados de panadería Astropan.

La falta de información y recursos adecuados sobre temas como la planificación familiar, las infecciones de transmisión sexual y el acceso a servicios de salud puede llevar a problemas significativos que afectan tanto a los empleados como al ambiente laboral en general. Este programa busca sensibilizar a los trabajadores sobre la importancia de cuidar su salud reproductiva, brindarles educación y recursos necesarios, y fomentar un ambiente de trabajo que valore el bienestar de todos

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 23 de 27

IMPORTANCIA DE LA SALUD REPRODUCTIVA EN EL ENTORNO LABORAL

La salud reproductiva es un componente crucial del bienestar general de los empleados y afecta su calidad de vida, productividad y satisfacción en el trabajo. En un entorno de trabajo exigente como una panadería, donde las jornadas pueden ser largas y el estrés puede ser alto, es fundamental abordar la salud reproductiva. Un enfoque integral en la salud reproductiva contribuye a la prevención de enfermedades, la planificación familiar adecuada y la promoción de una cultura laboral que valore el bienestar de todos los empleados.

CAUSAS Y FACTORES DE RIESGO

Existen varios factores que pueden afectar la salud reproductiva de los empleados en una panadería, tales como:

- **Falta de información:** La escasez de educación sobre salud reproductiva puede llevar a decisiones poco informadas en cuanto a la anticoncepción, el embarazo y las infecciones de transmisión sexual (ITS).
- **Estrés laboral:** Las altas exigencias en el trabajo pueden afectar la salud mental y física, impactando la salud reproductiva.
- **Condiciones de trabajo:** Factores como largas horas de trabajo y la falta de un ambiente favorable pueden contribuir a problemas de salud reproductiva.
- **Acceso limitado a servicios de salud:** La dificultad para acceder a atención médica y servicios de salud reproductiva puede limitar la capacidad de los empleados para cuidar de su salud.

CONSECUENCIAS DE PROBLEMAS DE SALUD REPRODUCTIVA

Los problemas de salud reproductiva no tratados pueden tener serias repercusiones tanto para los empleados como para la panadería:

- **Para los empleados:** Pueden experimentar complicaciones de salud, enfermedades infecciosas, problemas de fertilidad, embarazos no planeados y estrés emocional.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 24 de 27

- **Para la panadería:** La falta de atención a la salud reproductiva puede resultar en un aumento del ausentismo, disminución de la productividad y mayores costos de atención médica.

MEDIDAS PARA PROMOVER LA SALUD REPRODUCTIVA EN LA PANADERÍA

Educación y sensibilización

La educación es esencial para fomentar una cultura de salud reproductiva en el lugar de trabajo. Se recomienda:

- **Charlas y talleres** sobre temas como la planificación familiar, métodos anticonceptivos, salud menstrual, y prevención de ITS.
- **Distribución de material educativo**, como folletos y carteles, que informen sobre recursos disponibles y estrategias para mantener una buena salud reproductiva.

Creación de un ambiente de trabajo positivo

Fomentar un ambiente laboral que apoye la salud reproductiva incluye:

- **Políticas de apoyo a la salud reproductiva**, que ofrezcan recursos y facilidades para la atención médica y el bienestar reproductivo.
- **Promoción de la comunicación abierta** entre empleados y supervisores, creando un espacio donde los trabajadores se sientan cómodos compartiendo sus preocupaciones y necesidades.

Acceso a recursos de salud: Facilitar el acceso a servicios que ayuden a los empleados a cuidar su salud reproductiva:

- **Clínicas de salud reproductiva:** Proporcionar información sobre servicios de salud que ofrezcan pruebas, tratamiento y educación sobre salud reproductiva.
- **Líneas de ayuda y recursos comunitarios:** Informar a los empleados sobre organizaciones locales que ofrecen apoyo y atención en salud reproductiva.

Fomento de actividades de bienestar: Incorporar actividades que promuevan el bienestar físico y emocional:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 25 de 27

- **Ejercicio físico:** Fomentar la actividad física mediante programas de ejercicio grupal o subsidios para membresías de gimnasios, ya que el ejercicio puede mejorar la salud reproductiva.
- **Actividades recreativas y de team building:** Organizar eventos sociales o actividades recreativas que fortalezcan las relaciones entre empleados y promuevan el trabajo en equipo.

EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DEL PROGRAMA

Para garantizar la efectividad del programa, se deben implementar mecanismos de evaluación:

- **Encuestas anuales** para medir el bienestar reproductivo de los empleados y su satisfacción con los recursos disponibles.
- **Revisión de políticas y programas** basados en la retroalimentación de los empleados, ajustando las iniciativas según sea necesario para satisfacer sus necesidades.

7.6 CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES

El cronograma de capacitaciones está estructurado para brindar información a los empleados acerca de los temas que se involucran en este elemento, y se distribuye de tal forma en que se cubran todos los programas en un año para no afectar la productividad o sobre cargar a los empleados por las capacitaciones y talleres.

MES	TEMA	ACTIVIDAD	DURACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	RESPONSABLE
Enero	Consumo de alcohol y drogas	Taller introductorio sobre consumo responsable	2 horas	Comité de SSO
Febrero	Prevención de ITS y VIH/SIDA	Charla informativa sobre ITS y VIH/SIDA	2 horas	Especialista en Salud en coordinación con el comité de SSO (ISSS)
Marzo	Salud mental	Taller de manejo del estrés y bienestar emocional	3 horas	Psicólogo

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 26 de 27

Abril	Salud reproductiva	Capacitación sobre planificación familiar y salud reproductiva	2 horas	Especialista en Salud en coordinación con el comité de SSO (ISSS)
Mayo	Consumo de alcohol y drogas	Taller de identificación de riesgos y consecuencias	2 horas	Comité de SSO u especialista en el tema (ISSS)
Junio	Prevención de ITS y VIH/SIDA	Taller sobre uso adecuado de preservativos	2 horas	Especialista en Salud en coordinación con el comité de SSO (ISSS)
Julio	Salud mental	Sesión de mindfulness y técnicas de relajación	2 horas	Psicólogo
Agosto	Salud reproductiva	Taller sobre salud menstrual y cuidados ginecológicos	2 horas	Especialista en Salud en coordinación con el comité de SSO (ISSS)
Septiembre	Consumo de alcohol y drogas	Capacitación sobre apoyo a compañeros con problemas de adicción	3 horas	Psicólogo
Octubre	Prevención de ITS y VIH/SIDA	Revisión de mitos y realidades sobre el VIH/SIDA	2 horas	Especialista en Salud en coordinación con el comité de SSO (ISSS)
Noviembre	Salud mental	Capacitación sobre comunicación asertiva y apoyo emocional	2 horas	Psicólogo
Diciembre	Salud reproductiva	Taller sobre la importancia de chequeos médicos regulares	2 horas	Especialista en Salud en coordinación con el comité de SSO (ISSS)

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E7_2024
	ELEMENTO 7. ESTABLECIMIENTO DE PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS	PÁGINA: 27 de 27

7.7 COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL ELEMENTO

CONCEPTO	COSTO POR ACTIVIDAD	NÚMERO DE ACTIVIDADES	COSTO TOTAL ESTIMADO
Honorarios de ponente psicólogo (incluyendo transporte)	\$200	4	\$800
Formatos de asistencia	\$0.05	12	\$0.60
Materiales (folletos)	\$0.36 por empleado	12	\$155.52
Logística (refrigerios)	\$2 c/u	12	\$288.00
TOTAL			\$ 1,244.12

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CODIGO: PGPRO_E8_2024	

8. ELEMENTO 8:

“Planificación de las actividades y reuniones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional”

VERSIÓN: 2024

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 1 de 28

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN.....	2
METODOLOGIA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ.....	3
8.1 OBLIGACIÓN DE CONFORMAR EL COMITÉ.....	4
8.2 DISEÑO DEL COMITÉ.....	4
8.3 CAPACITACIÓN Y ACREDITACIÓN.....	13
8.4 DESARROLLO DE SESIONES Y DIRECCIÓN DEL COMITÉ.....	18
8.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	24
8.6 COSTOS DEL ELEMENTO.....	26
8.7 MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	29

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 2 de 28

DESCRIPCIÓN

La seguridad y salud ocupacional es un componente esencial para el buen funcionamiento de la panadería, donde los trabajadores están expuestos a riesgos físicos, químicos y ergonómicos. De acuerdo con Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, específicamente en los artículos 13 al 18 de la normativa laboral vigente, las empresas con quince o más trabajadores están obligadas a establecer un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

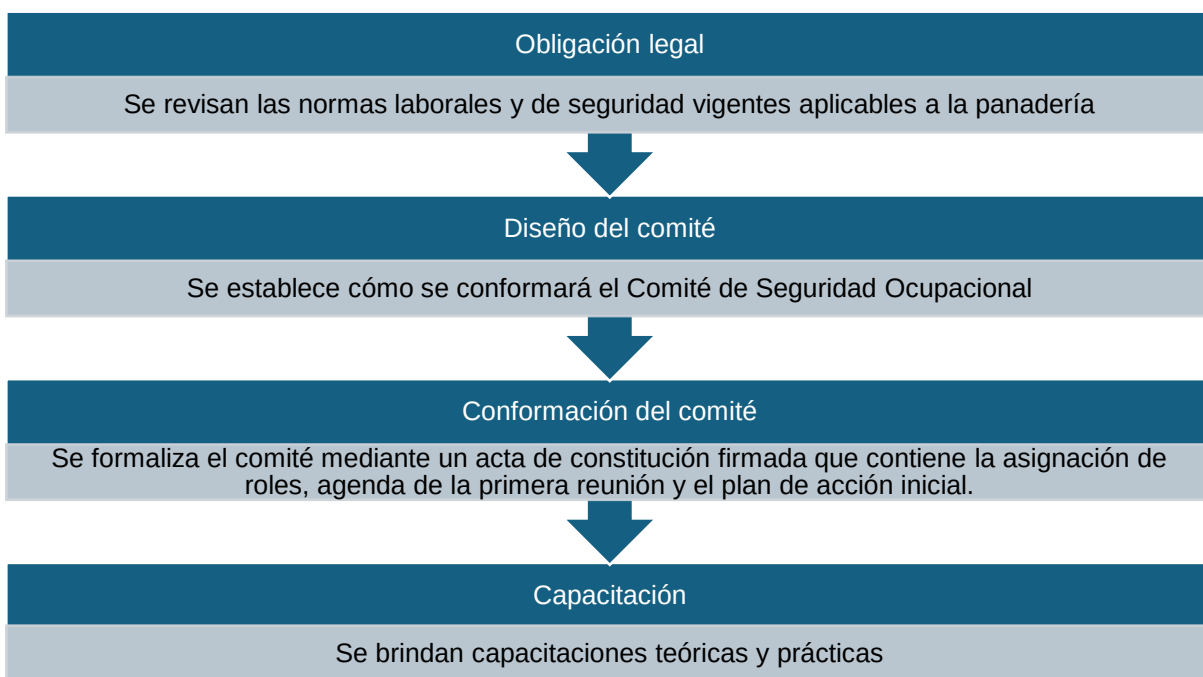
El comité actúa como un ente colaborador que analiza, propone y supervisa acciones orientadas a prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

En el elemento se muestra adicionalmente la implementación de dicho comité en la panadería la cual tiene 36 empleados para dar cumplimiento con la normativa y promoción de un ambiente de trabajo seguro y saludable.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 3 de 28

METODOLOGÍA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ

El siguiente diagrama muestra las fases para la conformación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional en la panadería. Cada etapa responde a una lógica secuencial basada en el cumplimiento normativo y la implementación efectiva de un sistema preventivo en el lugar de trabajo:



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 4 de 28

8.1. OBLIGACIÓN LEGAL DE CONFORMAR UN COMITÉ

Según el **Art. 13.** de la Ley General de Prevención de Riesgos los Lugares de Trabajo. - *“Los empleadores tendrán la obligación de crear Comités de Seguridad y Salud Ocupacional, en aquellas empresas en que laboren quince o más trabajadores o trabajadoras”*

Toda empresa que cuente con 15 o más trabajadores debe establecer un Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

La panadería ASTROPAN cuenta con 36 trabajadores, está en la obligación de conformar un comité y designar a un delegado de prevención conforme a la cantidad de empleados.

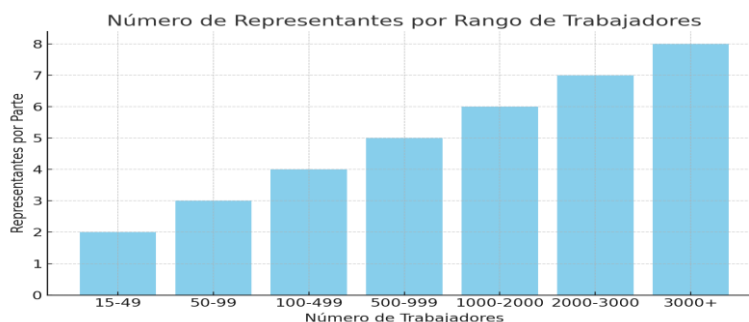
8.2 DISEÑO DEL COMITÉ

8.2.1 Representantes o miembros del comité

El comité debe estar formado en partes iguales por representantes del empleador y de los trabajadores. Tiene como finalidad la gestión, promoción y vigilancia del cumplimiento de las medidas de seguridad y salud laboral dentro de la empresa. El comité actúa como un ente colaborador que analiza, propone y supervisa acciones orientadas a prevenir accidentes laborales y enfermedades ocupacionales.

A continuación, se presenta un gráfico que ilustra la relación entre el número de trabajadores y la cantidad de representantes por parte (empleador y trabajadores) según la normativa vigente. Este gráfico permite visualizar de forma clara la proporción exigida para la conformación del comité:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 5 de 28



La panadería ASTROPAN actualmente cuenta con 36 trabajadores, por lo tanto, el comité debe estar conformado por:

- 2 representantes del empleador
- 2 representantes de los trabajadores

En total, el comité contará con 4 integrantes principales con derecho a voz y voto. Este número permite una estructura operativa eficiente para una empresa de tamaño mediano.

8.2.1.1 Requisitos de los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional.

Los miembros del comité de seguridad y salud ocupacional deben cumplir requisitos específicos los cuales se diferencian entre los electos por los trabajadores y electos por el empleador, se detalla a continuación:

a) Electos por los trabajadores:

- Participación voluntaria: No debe ser una imposición; la persona debe aceptar participar por voluntad propia.
- Ser trabajador permanente: No aplica para personal temporal o contratado por corto plazo.
- Ser electo conforme al reglamento: Debe haberse elegido según el procedimiento formal.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 6 de 28

- Formación en prevención de riesgos: Se requiere que tenga conocimientos o capacitación en seguridad ocupacional, lo cual garantiza un desempeño más efectivo.

b) Designados por el empleador:

- Ser trabajador permanente: Igual que los electos, debe tener un vínculo estable con la empresa.
- Relación directa con los procesos productivos: Debe conocer bien las operaciones del lugar de trabajo, ya que su experiencia es clave para identificar y prevenir riesgos.

Recomendaciones para la selección de los miembros del comité:

- El empleador puede designar, por ejemplo, al encargado de producción o supervisor, siempre que también sea permanente y conozca bien el proceso (uso de hornos, manejo de insumos, higiene, etc.).
- Es ideal que todos los miembros tengan al menos una capacitación básica en prevención de riesgos laborales (puede ser brindada por una mutual, seguro social o asesor externo).

8.2.2 Método de elección

La elección se debe realizar mediante una reunión general en el lugar de trabajo.

Responsable de la convocatoria:

La convocatoria debe ser hecha por el empleador.

Plazo mínimo de convocatoria:

La convocatoria debe realizarse con al menos 8 días de anticipación a la fecha en que se realizará la reunión de elección.

Sistema de votación:

Los representantes se eligen por mayoría de votos, es decir, los que obtengan más votos son los que resultan electos.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 7 de 28

Consideraciones:

- El empleador (dueño o administrador de la panadería) debe anunciar con tiempo (mínimo 8 días antes) la reunión para elegir representantes.
- Debe participar todo el personal en la reunión (panificadores, auxiliares, cajeros, etc.).
- Los trabajadores votan por los candidatos propuestos.
- Se eligen los que tengan más votos, sin necesidad de mayoría absoluta ni segunda vuelta

A continuación, se muestra el formato de elección de representantes de los trabajadores:

ACTA DE ELECCIÓN DE REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES COMITÉ DE SEGURIDAD OCUPACIONAL PANADERÍA ASTROPAN En la ciudad de [Ciudad], a los [Día] días del mes de [Mes] del año [Año], siendo las [Hora], se reunieron en las instalaciones de la panadería ASTROPAN los trabajadores, en asamblea general, con el objetivo de elegir a sus representantes ante el Comité de Seguridad Ocupacional, conforme a la normativa vigente. La convocatoria fue realizada por el empleador con fecha [Fecha de convocatoria], cumpliendo el plazo mínimo de ocho días establecidos por la ley. Se presentaron como candidatos: 1. [Nombre del candidato 1] 2. [Nombre del candidato 2] 3. [Nombre del candidato 3] (Agregar más si es necesario)

Luego del proceso de votación, se obtuvieron los siguientes resultados:

- **[Nombre 1]: [número de votos]**
- **[Nombre 2]: [número de votos]**
- **[Nombre 3]: [número de votos]**

En base a los resultados, se declaran como representantes electos a:

- **[Nombre 1]** (más votado)
- **[Nombre 2]** (segundo más votado, si aplica)

Siendo las **[hora de finalización]**, se da por concluida la asamblea, firmando la presente acta los participantes para su debida constancia.

Firma del empleador o encargado: _____

Firma de los trabajadores presentes:

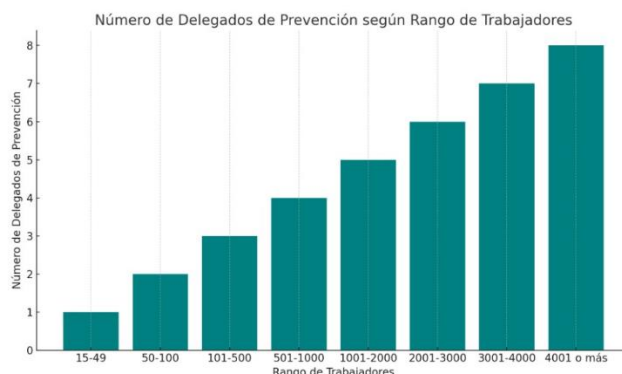
1. _____
2. _____
3. _____

(Agregar más líneas según necesidad)

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 8 de 28

8.2.3 Delegado de prevención

En la panadería se debe nombrar 1 Delegado de Prevención ya que actualmente posee 36 empleados; el delegado debe ser un trabajador activo y poseer formación básica en prevención de riesgos laborales.



8.2.3.1 Proceso de Designación del Delegado de Prevención



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 9 de 28

1. Identificación de la Necesidad

Según el número de trabajadores de la empresa, se determina la cantidad de Delegados de Prevención que deben ser nombrados, de acuerdo con la escala establecida en la norma.

2. Definición de los Responsables

El nombramiento será realizado por:

- El empleador o el comité de prevención constituidos en la empresa.

3. Verificación de Requisitos

Se revisa que los candidatos cumplan con los siguientes requerimientos:

- Aceptación voluntaria del cargo.
- Formación en prevención de riesgos laborales.
- Ser trabajador permanente de la empresa.

4. Nombramiento Oficial

El empleador o comité realiza el nombramiento formal del Delegado de Prevención, dejando constancia escrita de:

- Nombre del delegado.
- Cargo que desempeña en la empresa.
- Fecha de nombramiento.
- Vigencia (si aplica).

5. Capacitación (si aplica)

Si el delegado designado no cuenta con formación previa:

Se gestionará su capacitación ya sea:

- Dentro de la empresa.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 10 de 28

- En una empresa acreditada.
- En un instituto o universidad nacional o extranjera.

6. Registro y Comunicación

Se registra el nombramiento en los archivos de la empresa y se comunica a:

- El personal de la empresa.
- El comité de seguridad.
- Las autoridades competentes.



Sus funciones incluyen:

- Colaborar con el empleador en acciones preventivas.
- Promover la participación de los trabajadores en temas de seguridad.
- Vigilar el cumplimiento de la normativa interna y legal.
- Acompañar a inspectores del Ministerio de Trabajo.
- Proponer mejoras y medidas preventivas al comité y al empleador.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 11 de 28

Formato de acta para designación de representantes y delegado

El escrutinio final de la selección del delegado debe quedar plasmado en un acta, se muestra a continuación:

NOTA O ACUERDO DE DESIGNACIÓN DEL O LOS REPRESENTANTES DE LA PERSONA EMPLEADORA Y/O DELEGADA (S) DELEGADO (S) DE PREVENCIÓN																					
Ciudad _____ y fecha, _____ mes _____ año ____. Por este medio la persona empleadora designa a sus representantes para formar parte del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional a las siguientes trabajadoras o trabajadores: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">N.º</th> <th style="width: 60%; text-align: center;">Nombres completos según DUI / Designados por la persona Empleadora</th> <th style="width: 30%; text-align: center;">DUI N.º</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="text-align: center;">1</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td style="text-align: center;">4</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> Garantizar la participación de hombres y mujeres dentro del Comité, según proporción de trabajadoras y trabajadores. Siendo la delegada o delegado de prevención el siguiente: <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%; text-align: center;">N.º</th> <th style="width: 90%; text-align: center;">Nombre completo según DUI / Designado por la persona Empleadora</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> _____ Nombre y Firma Representante Legal/Apoderado y Sello			N.º	Nombres completos según DUI / Designados por la persona Empleadora	DUI N.º	1			2			3			4			N.º	Nombre completo según DUI / Designado por la persona Empleadora	1	
N.º	Nombres completos según DUI / Designados por la persona Empleadora	DUI N.º																			
1																					
2																					
3																					
4																					
N.º	Nombre completo según DUI / Designado por la persona Empleadora																				
1																					

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 12 de 28

ACTA DE CONSTITUCION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL						
Reunidos el día _____ mes _____ año_____, en el lugar de trabajo denominado (razón social, institución pública, municipales y personas naturales)						

(Sucursal, Dependencia, Proyecto, Agencia u otros:						

En cumplimiento al Art. 13 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.						
Acordando lo siguiente:						
1. Firmar acta de constitución del comité 2. Participar en la Elaboración del Programa de Gestión de Prevención Riesgos Ocupacionales 3. Elaborar instrumentos de divulgación, como manuales de Seguridad e Higiene en el trabajo. 4. Realizar las Funciones que exige la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo.						
Total de personas Trabajadoras: _____ Hombres: _____ Mujeres: _____						
Marcar con una “X” en las letras que le corresponda según sea el cargo en el comité y la Empresa.						
Significado: R.P= Representante Patronal; D= Delegado; R.T= Representante Trabajador.						
N º	Nombres Completos según DUI / Si aplica agregar Conocidos por	R. P.	D.	R. T.	Cargo en el Comité	Firma
1					Presidente	
2					Secretario	
3					Vocal	
4					Vocal	
Nombre y firma del propietario o Representante Legal o Apoderado: _____						
Teléfono: _____						
Sello Empresa, Institución o Municipalidad:						

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 13 de 28

8.3 CAPACITACIÓN Y ACREDITACIÓN

8.3.1 Proceso de Capacitación

Según el **Art. 15** de la Ley General de Prevención de Riesgos los Lugares de Trabajo. - *“El Ministerio de Trabajo y Previsión Social brindará la capacitación inicial a los miembros del comité, sobre aspectos básicos de seguridad y salud ocupacional, así como de organización y funcionamiento, para efectos de su acreditación; asimismo, brindará una segunda capacitación cuando la empresa lo requiera. Las capacitaciones posteriores estarán a cargo del empleador.”*

Será la Dirección General de Previsión Social quien brindará la capacitación inicial para efectos de acreditación la cual tendrá una duración de **8 horas** y una segunda capacitación cuando el empleador lo requiera.

Esto garantiza que tanto los delegados como los demás miembros cuenten con los conocimientos necesarios para el cumplimiento eficaz de sus funciones.

El empleador en cuanto a las capacitaciones posteriores a las que menciona el artículo descrito anteriormente deberá cumplir con los siguientes puntos:

Horas mínimas:

Se deben recibir mínimo **48 horas** de capacitación en la materia correspondiente.

Plazo:

La Dirección General de Previsión Social verificará que la formación ocurra en un plazo **no mayor a seis meses** desde el nombramiento.

Quién puede impartirla:

La capacitación puede ser impartida por:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 14 de 2

- Una entidad de **formación técnica o superior**
- Una **empresa asesora acreditada** en prevención de riesgos
- **Peritos en áreas especializadas**
- **La empresa**, siempre y cuando tenga la capacidad técnica para hacerlo.

8.3.2 Contenido de capacitación

La formación e instrucción en mención, contendrá como mínimo la siguiente temática:

Temática	
Las responsabilidades del Comité	Las normas legales en materia de seguridad y salud ocupacional;
Riesgos y exigencias del trabajo	Aspectos prácticos sobre la implementación de sistemas de gestión en la materia
Las causas habituales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales	El reconocimiento de los riesgos;
Los principios básicos de la higiene ocupacional	Metodología para efectuar inspecciones
Metodología para la investigación de accidentes	Las enfermedades profesionales que es preciso notificar
La indemnización y las prestaciones por enfermedad a los trabajadores	Técnicas eficaces de comunicación

8.3.3 Acreditación del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional

Procedimiento de Capacitación y Acreditación del Comité

a) Solicitud de Capacitación Inicial

Plazo: Dentro de los **8 días** siguientes a la conformación del Comité

Responsable: Empleador

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 15 de 28

Acción: Solicitar capacitación y acreditación

Dirigido a: Director General de Previsión Social o Jefe de Oficina Regional/Departamental del Ministerio.

Documentos adjuntos:

- Actas del proceso de elección de los representantes de los trabajadores
- Notas o acuerdos de designación de representantes del empleador y/o delegados de prevención
- Documentos que acrediten formación requerida de representantes del empleador y/o delegado

b) Impartición del Curso y Acreditación:

Plazo: Dentro de los **15 días** siguientes a recibir documentación

Responsable: Dirección General de Previsión Social del Ministerio

Acción:

- Informar al empleador el lugar, día y hora del curso básico para el Comité
- El empleador debe confirmar asistencia por escrito
- Adjuntar los documentos requeridos en formato oficial

Requisito esencial:

- Asistencia ininterrumpida de todos los miembros al curso
- Para recibir el documento de acreditación

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 16 de 28



A continuación, se muestra el reporte de conformación del comité que debe ser presentado al Ministerio de Trabajo para poder solicitar la capacitación y acreditación.

Marcar con una “X” “donde aplique. Comité Inicial SSO (Nuevo): _____ Renovación de integrantes de Comité SSO: _____
Ciudad _____ y Fecha, _____ de _____ del 202____ _____ Director(a) General de Previsión Social. Ad-Honorem Ministerio de Trabajo y Previsión Social Presente.

La presente es para hacer de su conocimiento que el lugar de trabajo (razón social, institución pública, municipales y personas naturales)

(Sucursal, Dependencia, Proyecto, Agencia u otros) ____

- _____

Ubicado

en _____

Con el objeto de darle cumplimiento a lo establecido en los Artículos 13 y 16 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, los cuales establecen la obligación de que en todo lugar de trabajo donde laboren 15 o más personas trabajadoras, debe crearse el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional; designando a las personas delegadas de prevención, y en cumplimiento al principio de igualdad, el Comité debe estar integrado por partes iguales.

En vista de haberse realizado el proceso de conformación de dicho Comité, la parte empleadora y trabajadora ha designado a sus representantes (s) y a la delegada (s) o delegado (s) de prevención.

Además, le informo que, en dicho lugar de trabajo, el número total de personas trabajadoras: ____; Hombres ____ Mujeres ____, quienes en asamblea general eligieron a su representante (s).

Actividad Económica a la que se dedican:

Se anexa al proceso la siguiente documentación en base al Art. 21 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 17 de 28

Se anexa al proceso la siguiente documentación en base al Art. 21 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo:

1. Acta de Proceso de Elección de los representantes de las personas trabajadoras **(Anexo 1)**
2. Nota o acuerdo de designación del o los representantes de la persona empleadora y/o delegada (s) delegado (s) de prevención **(Anexo 2)**
3. Nota de designación de la persona representante del sindicato mayoritario si lo hubiere **(Anexo 3)**
4. Acta de Constitución del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional **(Anexo 4) (Deberá ser presentado).**
5. Fotocopia de DUI's de integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, Art. 3 de la Ley Especial Reguladora de la Emisión del Documento Único de Identidad.

Solicitándole se programe fecha de capacitación del curso básico inicial a los integrantes del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, según Artículo 15 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo y se extiendan las acreditaciones respectivas.

Persona de contacto del Lugar de Trabajo:
Teléfono: _____

Correo Electrónico que autoriza para recibir notificaciones:

En espera de respuesta favorable me suscribo.

Atentamente.

Nombre y Firma Representante Legal/Apoderado: _____ Sello:

DUI No, _____ Cargo:

- Si la presentación de este escrito se hace a través de un tercero, deberá autenticar la firma ante notario relacionando la personería con que actúa (Art. 5 Ley de Procedimientos Administrativos.)
- La fecha de capacitación será notificada a través de correo electrónico.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 18 de 28

Los miembros del comité desempeñan su función ad honorem, es decir, sin recibir remuneración adicional ni privilegios laborales. Sin embargo, el empleador debe permitir que las reuniones del comité se realicen dentro de la jornada laboral. Si por alguna razón los miembros del comité deben realizar actividades fuera de su horario, estas serán compensadas conforme a lo que establece la ley.

8.4 DESARROLLO DE SESIONES Y DIRECCIÓN DEL COMITÉ

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO) es un órgano clave dentro de la empresa para garantizar el cumplimiento de las normativas de prevención de riesgos laborales. Su buen funcionamiento depende de la organización y dirección adecuada de sus sesiones.

A continuación, se explica cómo se deben desarrollar las sesiones y la dirección del comité:

8.4.1 Organización de las Sesiones del Comité

- **Frecuencia de las Reuniones**

El CSSO debe reunirse al menos una vez al mes.

Se pueden realizar reuniones extraordinarias en caso de emergencias o situaciones críticas de seguridad.

- **Convocatoria**

El Presidente del Comité es responsable de convocar a las reuniones.

- La convocatoria debe enviarse con anticipación e incluir:
- Fecha, hora y lugar de la reunión.
- Agenda con los temas a tratar.
- Documentación relevante para la reunión.

8.4.2. Dirección de las Sesiones del Comité

- **Cargos dentro del Comité**

Cada CSSO debe contar con una estructura definida:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 19 de 28

- Presidente: Dirige las reuniones y supervisa el cumplimiento de acuerdos.
- Secretario: Lleva el registro de actas y documentos del comité.
- Vocales: Participan en la toma de decisiones y supervisión de medidas de seguridad.

- **Desarrollo de la Sesión**

A continuación, se detalla los pasos para realizar las sesiones o reuniones del comité:

a. Apertura de la Reunión

El Presidente da inicio a la sesión. Se verifica el quórum mínimo requerido para sesionar (al menos la mitad más uno de los miembros).

b. Revisión del Acta Anterior

- Se lee y aprueba el acta de la sesión anterior.
- Se revisa el cumplimiento de los acuerdos tomados previamente.

c. Presentación de Informes y Análisis de Riesgos

- Se presentan informes sobre accidentes laborales, inspecciones o auditorías.
- Se identifican riesgos y se proponen medidas correctivas.

d. Propuestas y Discusión de Medidas de Prevención

- Se analizan propuestas de mejora en seguridad y salud ocupacional.
- Se discuten planes de capacitación y actividades de concientización.

e. Toma de Decisiones y Asignación de Responsabilidades

- Se aprueban medidas correctivas y preventivas.
- Se asignan tareas específicas a los miembros del comité.

f. Cierre de la Sesión

- Se fijan fecha y temas para la próxima reunión.
- Se da por concluida la sesión con el levantamiento del acta correspondiente.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 20 de 28

8.4.3. Registro y Seguimiento de Acuerdos

- Todas las decisiones deben quedar documentadas en un Acta de Reunión.
- Se da seguimiento a los compromisos asumidos por los miembros.
- Se realizan inspecciones periódicas para verificar la implementación de las medidas de seguridad.

8.4.4. Función del Comité en la Seguridad y Salud Ocupacional

El CSSO tiene un papel clave en:

- Identificación y evaluación de riesgos laborales.
- Propuesta de medidas correctivas y preventivas.
- Capacitación en seguridad para los trabajadores.
- Supervisión del cumplimiento de normativas laborales.
- Investigación de accidentes y enfermedades laborales.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 21 de 28

8.4.5 Formato de asistencia a sesiones ordinarias del CSSO

Según el Art. 25 del Reglamento de Gestión de la Previsión de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el comité se reunirá ordinariamente una vez al mes y extraordinariamente las veces que sea necesario.

Panadería ASTROPAN

ASISTENCIA A SESIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE PANADERÍA ASTROPAN

CORRESPONDIENTE AL MES DE XXX 2025

En cumplimiento al Art. 25 del Reglamento de Gestión de la Previsión de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el **XX** de **XX** de 2025, a las **XX**:00 horas, los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se reunieron en **XXX**, para llevar a cabo la **Reunión Mensual ordinaria** correspondiente al mes de **XXX** 2025.

Lista de asistentes

N°	NOMBRES	CARGO EN EL COMITÉ	FIRMA
1			
2			
3			
4			

Responsable de la reunión: _____
Revisado por: _____



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 22 de 28

8.4.6 Formato de asistencia a sesiones extraordinarias del CSSO

Panadería ASTROPAN

ASISTENCIA A SESIÓN EXTRAORDINARIA DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL DE PANADERÍA ASTROPAN

MES DE XXX 2025

En cumplimiento al Art. 25 del Reglamento de Gestión de la Previsión de Riesgos en los Lugares de Trabajo, el **XX** de **XX** de 2025, a las **XX**:00 horas, los miembros del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, se reunieron en **XXX**, para llevar a cabo la **Reunión extraordinaria** el mes de **XXX** 2025.

Lista de asistentes

N°	NOMBRES	CARGO EN EL COMITÉ	FIRMA
1			
2			
3			
4			



5			
6			
7			

Responsable de la reunión: _____

Revisado por: _____

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 23 de 28

8.4.7 Formato del contenido del acta de las sesiones

Panadería ASTROPAN  <u>ACTA DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</u> Fecha: [Indicar fecha] Hora: [Indicar hora de inicio y finalización] Lugar: [Indicar lugar de la reunión] ASISTENTES [Nombres de los miembros del comité] [Nombre de invitados, si los hubiere] AGENDA: - Apertura de la reunión - Lectura y aprobación del acta anterior - Revisión de incidentes y accidentes laborales - Revisión de medidas preventivas - Posibles capacitaciones en seguridad y salud ocupacional - Inspecciones de seguridad a realizar - Evaluación de procedimientos de emergencia - Propuestas y sugerencias - Planificación de próximas actividades - Fecha de la próxima sesión ACUERDOS: - Acuerdo 1 [Breve descripción] - Acuerdo 2 [Breve descripción] - Acuerdo 3 [Breve descripción] - Etc. CIERRE DE LA SESIÓN - El presidente del Comité agradece a los presentes por su participación y da por concluida la reunión. FIRMAS [Nombre y firma del presidente] [Nombre y firma del secretario]

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 24 de 28

8.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional												
Gestionar la sala para realizar reuniones	1											
Realización de la reunión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Elaborar acta de la reunión	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Propuesta de medidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo												
Informe de investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales reportadas	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Medidas de prevención difundidas												
Gestión de medios para comunicar las medidas de prevención a los trabajadores	1											
Preparar material para su difusión	1			1			1			1		
Realizar charlas informativas			1			1			1			1

	“PANADERÍA ASTROPAN”											
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”									CÓDIGO: PGPRO_E8_2024		
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.									PÁGINA: 25 de 28		

Inspecciones periódicas en los lugares de trabajo												
Programación de rutas de inspección en toda la planta	1											
Preparación de informes de inspección				1				1				1
Envío de informes a dependencias interesadas				1				1				1
Verificaciones de cumplimiento												
Realizar informe de cumplimiento de las recomendaciones de prevención de riesgos						1					1	
Validar el cumplimiento de las recomendaciones de prevención de riesgos		1		1		1		1		1		1
Implementación de políticas y programas de prevención												
Participar en la elaboración del programa de gestión de riesgos	1	1	1									
Participar en la revisión del programa de gestión de prevención de riesgos			1			1			1			1

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 26 de 28

ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional												
Gestionar la sala para realizar reuniones	\$1.52											
Realización de la reunión	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08	\$6.08
Elaborar acta de la reunión												
Propuesta de medidas de prevención de riesgos en el lugar de trabajo												
Informe de investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales reportadas	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04	\$3.04
Medidas de prevención difundidas												

Gestión de medios para comunicar las medidas de prevención a los trabajadores	\$3.04											
Preparar material para su difusión	\$6.08			\$6.08			\$6.08			\$6.08		
Realizar charlas informativas			\$3.04			\$3.04			\$3.04			\$3.04

	“PANADERÍA ASTROPAN”											
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”									CÓDIGO: PGPRO_E8_2024		
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.									PÁGINA: 27 de 28		

Inspecciones periódicas en los lugares de trabajo												
Programación de rutas de inspección en toda la planta	\$6.08											
Preparación de informes de inspección				\$6.08				\$6.08				\$6.08
Envío de informes a dependencias interesadas				\$0.76				\$0.76				\$0.76
Verificaciones de cumplimiento												
Realizar informe de cumplimiento de las recomendaciones de prevención de riesgos						\$6.08					\$6.08	
Validar el cumplimiento de las recomendaciones		\$6.08		\$6.08		\$6.08		\$6.08		\$6.08		\$6.08

s de prevención de riesgos												
Implementación de políticas y programas de prevención												
Participar en la elaboración del programa de gestión de riesgos	\$6.08	\$6.08	\$6.08									
Participar en la revisión del programa de gestión de prevención de riesgos			\$6.08			\$6.08			\$6.08			\$6.08
Total	\$31.92	\$21.28	\$24.32	\$28.12	\$9.12	\$30.40	\$15.20	\$22.04	\$18.24	\$21.28	\$15.20	\$31.16

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E8_2024
	ELEMENTO 8. PLANIFICACIÓN DE LAS ACTIVIDADES Y REUNIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.	PÁGINA: 28 de 28

Para la realización de actividades el comité dispondrá de una hora libre de su jornada laboral para poder cumplirlas según el cronograma anteriormente descrito. El costo que tendrá la empresa por hora de trabajo de cada empleado será de \$ 268.28 anual.

8.6.2 Tabla resumen de costos de implementación elemento 8

COSTOS DE IMPLEMENTACION DEL ELEMENTO 8				
NOMBRE DEL ARTICULO	DESCRIPCIÓN DEL ARTICULO	UNIDADES	\$/UNIDAD	TOTAL
Libro Actas	Libro de actas engrapado de 120 paginas	1	\$1.99	\$1.99
Formatos de asistencia	Impresiones de formatos de asistencia	25	\$0.03	\$0.75
Refrigerios	Refrigerio para las sesiones ordinarias del comité de seguridad	4	\$2.50	\$10.00
Costo por empleado	Costo por empleado de actividades de comité	4	\$67.07	\$268.28
Capacitación del comité de seguridad	Capacitación y acreditación del CSSO	1	\$25	\$25.00
Total				\$306.02

PANADERÍA ASTROPAN	
“MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”	
CODIGO: MFCSSO_2024	
MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	
VERSIÓN: 2024	

PANADERIA ASTROPAN	
“MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”	PAGINA <u>1 de 4</u>

1. INTRODUCCIÓN

El Comité de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO) de la panadería ASTROPAN es el organismo responsable de la coordinación, vigilancia y promoción de actividades preventivas en el ámbito laboral, asegurando un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los trabajadores.

Este **Manual de Funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional** ha sido elaborado con el objetivo de definir y estructurar las responsabilidades, roles y actividades que deben desempeñar los miembros del comité. Su propósito es asegurar que todos los actores involucrados comprendan sus deberes, colaboren de manera efectiva y contribuyan a la creación de un entorno laboral seguro y saludable.

El comité juega un papel clave en la identificación de los riesgos específicos que existen en una panadería, tales como el manejo de hornos y equipos calientes, la manipulación de sustancias químicas de limpieza, el uso de herramientas de corte, y el trabajo en ambientes que exigen altos estándares de higiene. A través de este manual, se establecen procedimientos claros para prevenir accidentes, reducir enfermedades profesionales y garantizar el cumplimiento de las normativas legales vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional.

Este documento también sirve como guía para organizar las acciones preventivas, realizar capacitaciones, investigar incidentes y promover mejoras continuas en las condiciones laborales. El trabajo conjunto de los representantes de la empresa y los trabajadores, bajo el marco de este manual, contribuirá a un entorno laboral más seguro, promoviendo el bienestar de todos los empleados y asegurando la sostenibilidad y el éxito de la panadería.

PANADERIA ASTROPAN	
“MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”	PAGINA <u>2 de 4</u>

2. OBJETIVOS DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

- Promover y mantener un entorno de trabajo seguro y saludable en la panadería.
- Identificar, evaluar y controlar los riesgos laborales que puedan afectar a los trabajadores.
- Garantizar el cumplimiento de las normativas legales vigentes en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Fomentar una cultura preventiva entre todos los niveles de la organización.

3. COMPOSICIÓN DEL COMITÉ

El Comité estará conformado por representantes de la empresa y de los trabajadores. Es recomendable que incluya:

- Presidente del Comité: Generalmente un representante de la empresa (gerente o jefe de planta).
- Secretario: Responsable de la documentación, informes y actas del comité.
- Representantes de los trabajadores: Elegidos por los empleados de cada área (producción, despacho, ventas, administración).
- Asesores o especialistas en salud ocupacional: Si es necesario, para tratar temas técnicos o legales específicos.

4. FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Funciones de CSSO

De acuerdo con el Art. 17 de la Ley General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo, las funciones del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional son las siguientes:

- Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, Plan Operativo y Reglamento de Funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa.
- Promover iniciativas sobre procedimientos para la efectiva prevención de riesgos, pudiendo colaborar en la corrección de las deficiencias existentes.
- Investigar objetivamente las causas por las que se produjo un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional, dentro de las instalaciones de la empresa, a la vez proponer las medidas de seguridad para evitar su repetición; en caso que el empleador no atienda las recomendaciones emitidas por el Comité, cualquier interesado podrá informarlo a las Oficinas de Recursos Humanos y más específicamente al Coordinador General del Comité, quien deberá dirimir dicha controversia mediante la práctica de la correspondiente inspección en el lugar de trabajo.
- Proponer al empleador, la adopción de medidas de carácter preventivo, pudiendo a tal fin efectuar propuestas por escrito.
- Instruir a los trabajadores y trabajadoras sobre los riesgos propios de la actividad laboral, observando las acciones inseguras y recomendando métodos para superarlas.

PANADERIA ASTROPAN	
“MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”	PAGINA <u>3 de 4</u>

- Inspeccionar periódicamente los sitios de trabajo con el objeto de detectar las condiciones físicas y mecánicas inseguras, capaces de producir accidentes de trabajo, a fin de recomendar medidas correctivas de carácter técnico.
- Vigilar el cumplimiento de la presente ley, sus reglamentos, las normas de seguridad propias del lugar de trabajo, y de las recomendaciones que emita.
- Elaborar su propio reglamento de funcionamiento a más tardar sesenta días después de su conformación.

Funciones del presidente del comité

- Presidir las reuniones.
- Revisar las actas de las reuniones anteriores.
- Preparar los puntos a abordar en la agenda de la reunión.
- Someter la agenda a discusión y votación.
- Redactar y firmar junto al secretario los acuerdos establecidos en la reunión.
- Coordinar las actividades de prevención e inspección relacionadas con el comité.
- Representar al comité en las diferentes actividades donde se solicite de su participación.
- Convocar a reuniones del comité de carácter extraordinario.
- Dar seguimiento a las recomendaciones y medidas preventivas propuestas en las sesiones.

Funciones del secretario del comité

- Realizar la convocatoria a reuniones ordinarias del comité.
- Elaborar el acta de la reunión.
- Dar lectura y revisión al acta anterior.
- Redactar los acuerdos propuestos en la reunión.
- Firmar las actas juntamente con el presidente.
- Llevar el registro y archivo de la documentación del comité.
- Redactar el informe anual de labores del comité conjuntamente con el presidente.

Funciones de los Vocales

- Asistir a todas las reuniones e informar sobre todos los accidentes e incidentes de trabajos ocurridos.
- Contribuir con ideas y sugerencias para elaborar programas preventivos.
- Seguir las normas de seguridad establecidas dentro de la empresa.
- Informar de forma inmediata sobre accidentes graves.
- Colaborar en el cumplimiento de acuerdos establecidos en las reuniones.
- Apoyar en actividades relacionadas con seguridad y salud que el presidente del comité delegue.

5. REUNIONES DEL COMITÉ

- Las reuniones del comité deberán realizarse al menos una vez al mes, y de manera extraordinaria cuando se presenten accidentes graves o situaciones de emergencia.

PANADERIA ASTROPAN	
“MANUAL DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL”	PAGINA <u>4 de 4</u>

- Actas y registros: En cada reunión, se levantará un acta con los acuerdos tomados y las acciones a implementar. El secretario será el encargado de mantener el archivo de estas actas y registros.
- Seguimiento de acuerdos: El comité debe hacer un seguimiento periódico de las medidas acordadas para garantizar su implementación efectiva.

6. PROGRAMAS Y ACTIVIDADES DEL COMITÉ

El comité será responsable de implementar y supervisar los siguientes programas en la panadería:

- Programa de Capacitación en Seguridad y Salud Ocupacional: Formación continua para todos los empleados sobre el manejo de riesgos, primeros auxilios, ergonomía, uso de EPP, entre otros.
- Programa de Inspecciones de Seguridad: Inspecciones periódicas de las instalaciones y equipos para identificar y corregir condiciones inseguras.
- Programa de Investigación de Accidentes: Investigación de todos los accidentes e incidentes laborales, con el fin de establecer causas y tomar medidas correctivas.
- Programa de Difusión de Información: Entrega de boletines, afiches y señalización sobre la seguridad y la prevención de riesgos.

7. INDICADORES DE GESTIÓN DEL COMITÉ

El comité deberá establecer indicadores de desempeño que permitan medir su eficacia en la gestión de seguridad y salud ocupacional. Algunos indicadores pueden incluir:

- Tasa de accidentes laborales.
- Número de capacitaciones realizadas.
- Porcentaje de implementación de las medidas correctivas.
- Cumplimiento de los programas de seguridad y salud.

8. RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA Y LOS TRABAJADORES

- Responsabilidades de la empresa: Proveer los recursos necesarios (económicos, técnicos y humanos) para implementar las medidas de seguridad recomendadas por el comité.
- Responsabilidades de los trabajadores: Cumplir con las normas de seguridad establecidas, utilizar adecuadamente los equipos de protección personal y reportar situaciones de riesgo.

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E9_2024	

9. ELEMENTO 9:

“Formulación de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo.

Los instructivos o señales de prevención que se adopten en la empresa se colocarán en lugares visibles para los trabajadores y trabajadoras, y deberán ser comprensibles”

VERSIÓN: 2024

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	

ÍNDICE

DESCRIPCIÓN.....	1
9.1 DIFUSIÓN DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	2
9.2 DIFUSIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES.....	3
9.3 PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	4
9.4 CAPACITAR A EMPLEADOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.....	8
9.5 SEÑALIZACIÓN.....	9
9.6 SEGUMIENTO DE LAS ACTIVIDADES.....	15
9.7 COSTOS DEL ELEMENTO 9.....	16

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 1 de 16

DESCRIPCIÓN

La formulación del programa enfocado a la difusión y promoción de las actividades preventivas en los lugares de trabajo va orientado a mejorar la salud y seguridad en la empresa, ya que implementar las medidas correspondientes permitirá minimizar los riesgos de accidentes y enfermedades en los puestos de trabajo, así mismo ayudará a construir una cultura organizacional centrada en la seguridad, impactando en las actitudes de los empleados dado que ven el compromiso de la panadería con respecto a protegerles ante cualquier peligro que pueda existir en su lugar de trabajo.

Como parte del programa de difusión y promoción, es necesario que se incluya la política de seguridad y salud ocupacional, la cual conocerán todos los empleados.

También conocerán sobre los elementos del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales mediante la difusión, el cual permitirá que ellos comprendan el objetivo de su implementación y la importancia de la seguridad y salud ocupacional.

Así mismo, es necesario colocar medidas de seguridad y recomendaciones en diferentes áreas de la empresa para que las recuerden y las pongan en práctica y se deben señalar las áreas de trabajo para recordar a los empleados medidas para la prevención de accidentes de trabajo.

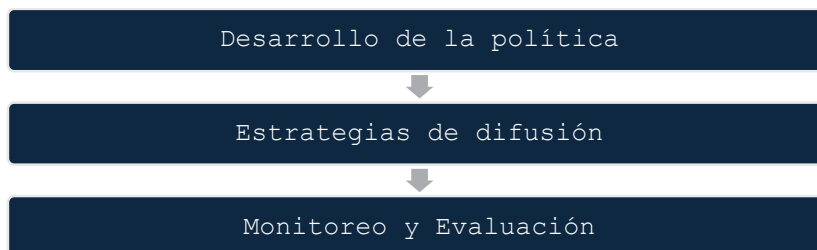
	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 2 de 16

9.1 DIFUSIÓN DE LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La difusión de la política de seguridad y salud ocupacional permitirá garantizar que los empleados en una organización estén informados y comprometidos con la misma, mediante las prácticas y procedimientos destinados a promover un entorno laboral seguro y saludable.

Procedimiento para realizar una difusión efectiva:

El procedimiento para llevar a cabo una difusión efectiva se presenta, a continuación:



Desarrollo de la política de Seguridad y Salud Ocupacional: Para llevar a cabo la difusión, se debe asegurar que la política esté desarrollada. La política debe incluir:

- **Objetivos y Alcance:** Establecer qué pretende lograr la política y que se alcanzará mediante el desarrollo de ella.
- **Responsabilidades:** Roles y responsabilidades de los empleados y la dirección sobre la seguridad y salud ocupacional en la empresa.
- **Procedimientos:** Pasos a seguir para cumplir con la política de seguridad y salud ocupacional.
- **Normativas y Reglamentos:** Referencias a leyes y regulaciones aplicables del país.

Estrategias de difusión: La definición de estrategias de difusión permitirán que esta la conozcan todos los empleados. Entre ellas se pueden considerar:

a) Comunicación Interna

- **Reuniones y Presentaciones:** Organizar reuniones para presentar la política a todo el personal.
- **Boletines y Comunicados:** Compartir la política en boletines internos y comunicados regulares para mantener a todos informados.

b) Documentación y materiales

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 3 de 16

- Carteles: Coloca carteles en áreas comunes como salas de descanso, área de comedor, pasillos, y entradas/salidas para reforzar los mensajes clave.

c) Comunicación Digital

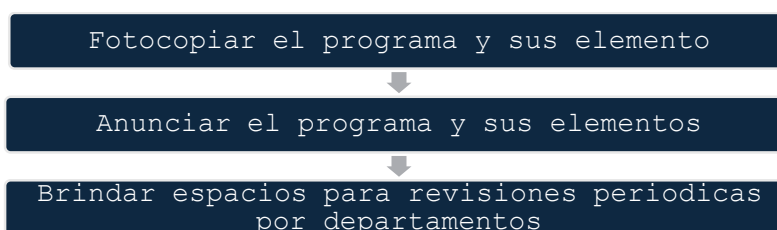
- Internet y Plataforma de Comunicación: Publicar la política las páginas de la empresa, redes sociales o grupos de WhatsApp.

Monitoreo y evaluación: Para asegurar que la política se esté cumpliendo y que los empleados estén siguiendo las prácticas establecidas, se realiza un monitoreo para evaluar la efectividad de la difusión. La difusión efectiva de la política de seguridad y salud ocupacional es fundamental para garantizar que todos los empleados estén informados, capacitados, y comprometidos con las prácticas de seguridad y salud. Implementar una estrategia de difusión integral ayuda a mantener un entorno laboral seguro y cumple con las regulaciones pertinentes.

9.2 DIFUSIÓN DEL CONTENIDO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES

El Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales será conocido por todos los empleados de la panadería si se difunde y se comparte apropiadamente.

Procedimiento de la difusión del contenido del programa:



Fotocopiar el programa y sus elementos: El programa se tendrá a disposición de todos los empleados, fotocopiar el programa y sus elementos permitirá que se tengan varios tomos para que los empleados puedan revisarlo y consultar las veces que sea necesario.

Anunciar el programa y sus elementos: Se anunciará que el programa está a disposición de todos los empleados indicando la importancia de la revisión para que conozcan a detalle el contenido sobre la seguridad y salud ocupacional de la empresa.

Brindar espacios para revisiones periódicas por departamento: Programar y brindar espacios de la jornada laboral para revisiones periódicas por departamento para asegurarse que se conozca el contenido del programa por todos los empleados.

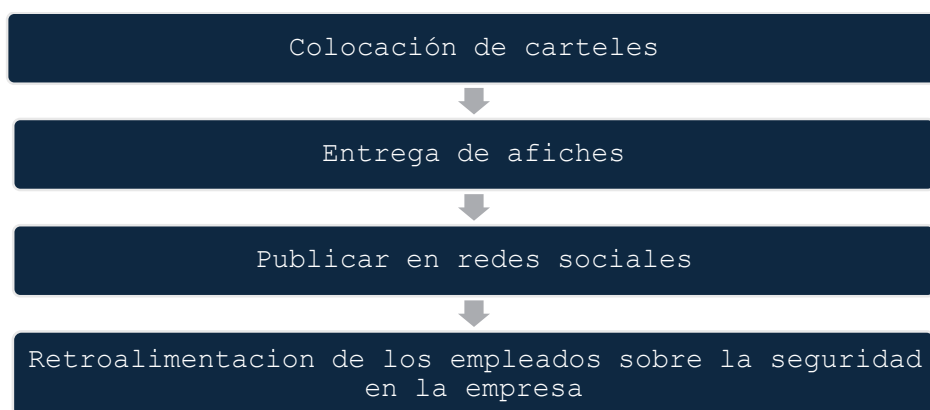
Con estos puntos, se logra difundir el contenido del Programa y sus elementos.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 4 de 16

9.3 PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La promoción de la seguridad y salud ocupacional es el conjunto de acciones y estrategias destinadas a fomentar prácticas y comportamientos que garanticen un entorno de trabajo seguro y saludable. Su objetivo es prevenir accidentes y enfermedades laborales, mejorar el bienestar de los empleados y cumplir con las normativas legales.

Procedimiento para realizar promoción de la seguridad y salud ocupacional:

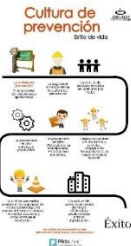
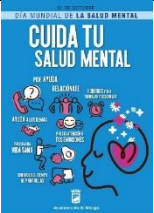


Colocación de carteles: Es una herramienta efectiva para promover la seguridad y la salud ocupacional en el lugar de trabajo. Los carteles sirven como recordatorios visuales que guían a los empleados, advertir sobre peligros y proporcionar información importante sobre procedimientos y normas

Los mensajes de los carteles de seguridad y salud ocupacional deben ser claros, concisos y comprensibles. Los carteles pueden contener información sobre la importancia de la seguridad en la empresa y sobre consejos para proteger la vida de los empleados, a continuación, se presentan los siguientes ejemplos:

Los mensajes de los carteles de promoción de seguridad y salud ocupacional deben ser claros, concisos y comprensibles. Los carteles pueden contener información sobre la importancia de la seguridad en la empresa, recordatorios y sobre consejos para proteger la vida de los empleados, a continuación, se presentan los siguientes ejemplos:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 5 de 16

 Este cartel permite hacer conciencia a los trabajadores sobre la importancia del uso del equipo de protección en los puestos de trabajo.	 Permite hacer conciencia sobre la prevención de los accidentes laborales
 Consejos sobre riesgos comunes en la empresa	 Cartel informativo sobre las normas básicas de seguridad
 Importancia de la cultura de prevención en la empresa	 Indicaciones: mantener el orden y la limpieza en el trabajo
 Recordatorios de la importancia salud mental para prevención de riesgos psicosociales	 Importancia de la seguridad y salud en la empresa

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 6 de 16

Los carteles se encontrarán ser visibles, bien colocados, se recomienda colocarlos en la pizarra informativa y paredes de pasillos comunes y utilizarán imágenes o símbolos para complementar el texto y facilitar la comprensión. Además, asegurarse que la información esté actualizada y revisada regularmente para adaptarse a cualquier cambio en los procedimientos o en el entorno de trabajo.

Los carteles de seguridad son herramientas esenciales para promover un ambiente de trabajo seguro y saludable, contribuyen al cumplimiento de las normas, crean un entorno en el que los riesgos se gestionan de manera efectiva.

Entrega de afiches: El entregar afiches garantiza que todos los empleados en una organización estén informados sobre las prácticas y normas que promueven un entorno laboral seguro y saludable. La entrega efectiva de estos afiches no solo asegura que la información llegue a todos los miembros del equipo, sino que también fomenta la comprensión y el cumplimiento de las normas de seguridad.

Preparación de los Afiches:

a. Contenido de los Afiches

- **Información Relevante:** Incluye datos claros sobre procedimientos de emergencia, uso de equipos de protección personal, normas de seguridad y salud, y contactos importantes.
- **Diseño Claro y Legible:** El diseño sea fácil de leer y entender, utilizando fuentes grandes, colores contrastantes y gráficos o símbolos universales.

b. Calidad y Formato

- **Material Duradero:** Utilizar materiales resistentes al desgaste, como papel laminado o plástico, para que los afiches mantengan su legibilidad a lo largo del tiempo.
- **Tamaño Adecuado:** Asegurarse de que el tamaño del afiche sea suficiente para que la información sea visible desde una distancia razonable.

2. Planificación de la Entrega

a. Identificación de Áreas Clave

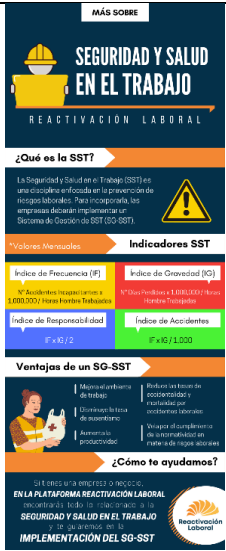
- **Áreas de Alto Tráfico:** Ubica los afiches en lugares de alta visibilidad, como entradas, áreas de descanso, pasillos y cerca de estaciones de trabajo.
- **Áreas Específicas:** Coloca afiches en zonas relacionadas con riesgos específicos, como talleres, laboratorios, y zonas de almacenamiento de sustancias químicas.

b. Metodología de Entrega

- **Distribución Física:** Entrega copias impresas de los afiches a los empleados, asegurándote de que todos reciban una copia.
- **Colocación en Áreas Comunes:** Fija afiches en tableros de anuncios, salas de descanso y otros lugares de alta visibilidad para asegurar que todos los empleados los vean.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 7 de 16

A continuación, se presentan ejemplos de afiches.

	
Información sobre la seguridad y salud en el trabajo: conceptos, indicadores, ventajas.	Información sobre prevención de riesgos en la empresa
	
Información sobre significados de señales	Información de la historia de la seguridad y salud ocupacional

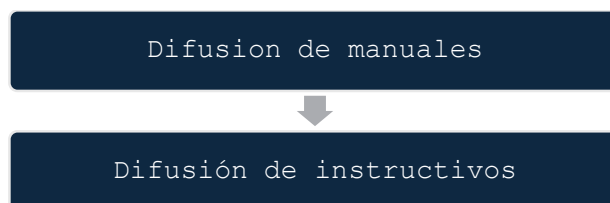
Compartir la información a los empleados va a contribuir a un entorno de trabajo más seguro.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 8 de 16

9.4 CAPACITAR A EMPLEADOS SOBRE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La enseñanza sobre seguridad y salud ocupacional en la empresa es esencial para crear un entorno laboral seguro y saludable. Implementar un programa efectivo de educación y capacitación puede reducir significativamente el riesgo de accidentes y enfermedades laborales, mejorar el cumplimiento normativo y fomentar una cultura de seguridad.

La enseñanza se puede brindar por diferentes medios: entre ellos se encuentran las manuales, instructivos y charlas. A continuación, se presentan a detalle:



Difusión de manuales: La difusión de manuales sobre los riesgos a los que están expuestos los trabajadores es una parte crucial para garantizar un entorno laboral seguro. Estos manuales deben proporcionar información clara, detallada y accesible sobre los riesgos específicos del lugar de trabajo y las medidas para mitigarlos. Para realizar la difusión se tomarán en cuenta los siguientes puntos:

Formatos de distribución de manuales:

- **Formato Impreso:** Preparar copias impresas del manual para su distribución física.
- **Formato Digital:** Manual disponible en formato digital (PDF).

Difusión

a. Distribución Física

- **Entrega Personal:** Distribuir las copias impresas del manual a todos los empleados. Hacerlo durante reuniones de equipo, sesiones de inducción o entregas personales.
- **Ubicación de Almacenamiento:** Colocar copias del manual en lugares clave como áreas de comedor o descanso, oficinas.

b. Material de capacitación

- **Sesiones de Capacitación:** Incluir el manual en el programa de capacitación inicial para nuevos empleados.
- **Charlas:** Utilizar el manual como base para las charlas que refuercen la aplicación de las medidas de prevención.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 9 de 16

La difusión eficaz de los manuales de prevención de riesgos es vital para proteger la salud y seguridad de los empleados. Utilizando una combinación de métodos de distribución física y digital, integrando el manual en la capacitación, y comunicando su importancia de manera efectiva, aseguramos que todos los empleados estén bien informados y preparados para manejar los riesgos en el lugar de trabajo.

Instructivos: Los instructivos de seguridad y salud ocupacional son documentos esenciales que proporcionan directrices claras sobre cómo manejar diversos riesgos y mantener un entorno laboral seguro y saludable. Estos instructivos deben ser detallados, accesibles y actualizados para garantizar que todos los empleados comprendan y sigan las prácticas correctas.

El contenido de estos instructivos incluirá, el propósito, alcance, identificación de peligros y riesgos, sus causas y consecuencias, medidas de prevención y control y procedimientos de emergencia.

Los instructivos utilizan diagramas e imágenes para ayudar a comprender la información que se desea compartir.

La difusión de los instructivos se realizará de la siguiente manera:

Distribución Física

- **Entregas a empleados:** Proporcionar copias impresas a todos los empleados y colocarlas en lugares accesibles.
- **Ubicación Estratégica:** Los instructivos estarán disponibles en puntos clave, como cerca de equipos peligrosos o áreas de alto riesgo.

Integración en capacitación o charlas

- **Capacitación Inicial:** Incluye el instructivo en el programa de capacitación para nuevos empleados.
- **Capacitación Continua:** Realizar sesiones de capacitación periódicas para repasar el instructivo y actualizar a los empleados sobre cualquier cambio.

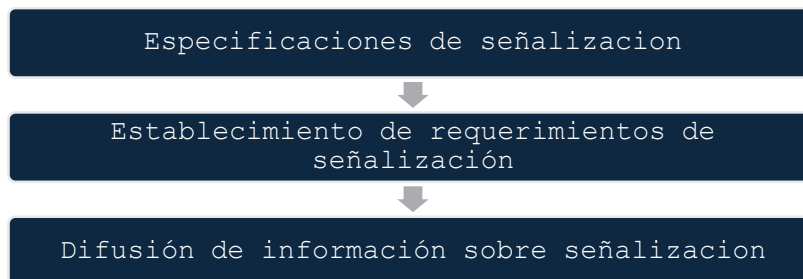
Finalmente se monitorea el cumplimiento de los procedimientos descritos en el instructivo y se realizan evaluaciones periódicas para determinar la efectividad.

9.5 SEÑALIZACIÓN

La señalización es una parte esencial de la seguridad y salud ocupacional. Sirve para advertir sobre riesgos, proporcionar instrucciones claras y guiar a los empleados en caso de emergencia. Una señalización efectiva puede prevenir accidentes, facilitar una respuesta rápida en situaciones críticas y asegurar el cumplimiento de las normativas de seguridad.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 10 de 16

Para señalar la empresa es necesario llevar a cabo un procedimiento en el cual se presenta a continuación:



1) Especificaciones de señalización: Para llevar a cabo la señalización en la panadería se deben conocer las especificaciones de los diferentes tipos de señal para colocarlas en las áreas que lo requieran. A continuación, se detalla toda la información correspondiente:

Tipos de señalización

- **Señales de advertencia:** Las señales de advertencia indican la presencia de un peligro inminente para que los usuarios lo tengan en cuenta.

Especificaciones:

Fondo amarillo, letras, símbolo y borde negro.

Dimensiones:

Ejemplo señales de advertencia:



	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 11 de 16

- **Señales de obligación:** Las señales de obligación informan de aquellas acciones que deben realizarse para garantizar la seguridad.

Especificaciones:

Fondo azul. Letras, símbolo y borde color blanco.

Dimensiones:

Ejemplo señales de obligación:



- **Señales de prohibición:** Las señales de prohibición: Indican algunas acciones que no deben realizarse, ya que suponen un riesgo para la seguridad.

Especificaciones:

Fondo blanco. Símbolo negro, letras blancas. Círculo Rojo.

Dimensiones:

Ejemplos señales de prohibición:

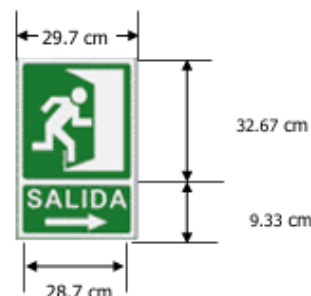


	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 12 de 16

Señales de emergencia: Estas señales proporcionan información sobre cómo debemos actuar en caso de emergencia, como la situación de las salidas de emergencia o la ubicación de los equipos de extinción de incendios.

Especificaciones:

Forma rectangular o cuadrada, símbolo blanco y fondo verde.



Dentro de la señalización de emergencia, podemos distinguir diferentes tipos de señales, como:

- **Salida de emergencia:** Indica la ubicación de las salidas de emergencia en caso de evacuación, a menudo acompañadas de una flecha para indicar el correcto recorrido a seguir.
- **Ruta de evacuación:** Indican los caminos a seguir que se tendrán que seguir durante la evacuación en caso de emergencia.



- **Punto de encuentro:** Indican la ubicación de los lugares destinados a que los usuarios se puedan reunir después de la evacuación de la zona en caso de emergencia.



DIMENSIONES:

A parte de las dimensiones establecidas se deben considerar las distancias a la que debe ser visible la señal, basándose en la formula:

$$S = L^2 / 2000$$

Donde: S=superficie de la señal, L=Distancia a la que se percibe la señal-

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 13 de 16

- Señales contra incendios:** Los equipos contra incendios, incluyendo cajas de alarmas, extintores, cubetas, cajas de mangueras y dispositivos de almacenaje, se pintan de rojo para su fácil identificación. Las señales de salidas de emergencias también pueden pintarse de rojo.

Especificaciones:

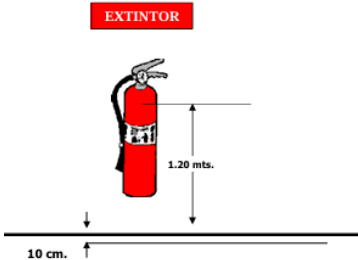
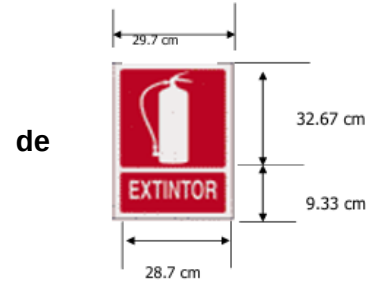
Fondo rojo, símbolo y letras color blanco.

Dimensiones en área de bodega, producción y almacén de producto terminado:

Dimensiones en área de oficinas:

Altura máxima: 1.20 m

Ejemplos de señales contra incendios:



Resumen de especificaciones para señalización:

Color	Significado	Indicaciones y precisiones
Rojo	Señal de prohibición	Comportamientos peligrosos.
	Peligro – alarma	Alto, parada, dispositivos de desconexión de emergencia. Evacuación.
	Material y equipos de lucha contra incendios	Identificación y localización.
Amarillo o amarillo anaranjado	Señal de advertencia	Atención, precaución. Verificación.
Azul	Señal de obligación	Comportamiento o acción específica. Obligación de utilizar un equipo de protección individual.
Verde	Señal de salvamento o de auxilio	Puertas, salidas, pasajes, material, puestos de salvamento o de socorro, locales.
	Situación de seguridad	Vuelta a la normalidad.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 14 de 16

Color de seguridad	Color de contraste
Rojo	Blanco
Amarillo o amarillo anaranjado	Negro
Azul	Blanco
Verde	Blanco

Se debe respetar la colorimetría y medidas, las cuales fueron establecidas por estándares internacionales.

La señalización es fundamental y es de suma importancia en el entorno de trabajo ya que previene accidentes de trabajo, orienta a los empleados, permite cumplir con la legislación actual, fomenta la cultura de seguridad y salud ocupacional y permite una mejora en la imagen de la empresa ya que refleja el compromiso con la seguridad y bienestar de los empleados.

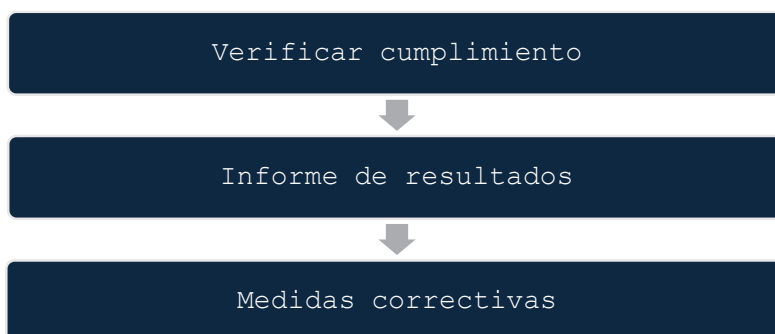
1. **Establecer requerimientos de señalización:** La cantidad de señales a colocar tipo: prevención dependerá de los riesgos inminentes, los cuales se determinarán posteriormente realizada la evaluación de riesgos. Además, se considerarán las áreas comunes y generales donde se colocarán las señales como rutas de evacuación, sistema contra incendios. Se colocarán las cantidades apropiadas, no sobresaturar las áreas de señales. Se colocarán según el diseño estándar únicamente sujetos a modificación las mediciones dependiendo de la distancia que las visualizan los empleados y deben ser comprensibles.
2. **Difusión de información sobre señalización:** Se deberá brindar a los empleados información sobre la interpretación de la simbología para la señalización de las áreas. Se pueden brindar afiches en donde se encuentre toda la información o también, se pueden brindar charlas.

Con todos estos pasos descritos, se realizará una correcta promoción de la seguridad mediante la colocación de señales que están enfocadas en la prevención de riesgos ocupacionales en la panadera.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.	PÁGINA: 15 de 16

9.6 SEGUIMIENTO DE LAS ACTIVIDADES

Se llevará a cabo un seguimiento de las actividades preventivas realizadas en el programa de difusión y promoción. Se presenta el procedimiento a continuación:



1. Verificar cumplimiento: Se verificará el cumplimiento de las actividades realizadas en este elemento versus las actividades propuesta o planificadas mediante lista de chequeo para evaluar el desarrollo del elemento sobre como difundir y promocionar la seguridad y salud en la panadería.

2. Informe de resultados: Se realiza un informe con los resultados del desarrollo del programa de difusión y promoción, detallando su efectividad, así como las dificultades y deficiencias presentadas en dicho desarrollo y estableciendo recomendaciones para indicar a los responsables: Comité de Seguridad y Salud Ocupacional el cual se apoya del departamento de Recursos Humanos para difundir la información a todos los empleados

3. Medidas correctivas: Se implementarán las medidas correctivas para cumplir a detalle lo solicitado por el programa de difusión y promoción y mejorar la efectividad.

Requerimientos de señalización en la panadería:

En la panadería se detectaron los requerimientos de señalización, los cuales se enlistan a continuación:

SEÑAL	CANTIDAD
Rutas de evacuación: flechas	14
Informativa: Rampa	2
Informativa: Gradas	2
Informativa: Extintores	5
Obligación: uso de EPP, lavado de manos, uso de pasamanos en escalera.	6
Advertencia: peligros en área de producción.	11
Prohibición: evitar fumar, prohibido el paso, no colocar objetos en pasillos.	4
TOTAL	24

	“PANADERÍA ASTROPAN”				
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”				CÓDIGO: PGPRO_E9_2024
	ELEMENTO 9. FORMULACIÓN DE UN PROGRAMA DE DIFUSIÓN Y PROMOCIÓN DE LAS ACTIVIDADES PREVENTIVAS EN LOS LUGARES DE TRABAJO.				PÁGINA: 16 de 16

Se presenta la calendarización del programa de difusión y promoción de las actividades preventivas para los lugares de trabajo:

PROGRAMACION DE ACTIVIDADES					
ACTIVIDAD	RESPONSA BLE	MES	REALIZADA		OBSERVACIONES
			SI	NO	
DIFUSIÓN DE LA POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
1. Desarrollo de la política	CSSO	01			
2. Difusión	CSSO y RRHH	01			
3. Monitoreo y evaluación	CSSO	01			
DIFUSIÓN DEL CONTENIDO DEL PGPRO					
1. Fotocopiar el programa y sus elementos	RRHH	01			
2. Anunciar el programa y sus elementos	CSSO y RRHH	01			
3. Brindar espacios para revisiones periódicas por dpto.	CSSO y RRHH	AL MES			
PROMOCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL					
1. Colocación de carteles	CSSO	02			
2. Entrega de afiches	CSSO	02			
3. Publicar en redes sociales	RRHH	02			
4. Retroalimentación de empleados	CSSO	AL MES			
CAPACITAR A EMPLEADOS SOBRE SSO					
1. Difusión de manuales	CSSO	04			
SEÑALIZACIÓN					
1. Establecer requerimientos de señalización	CSSO	05			
2. Difusión de información sobre señales	CSSO	05			

La calendarización permitirá definir un periodo para cumplir con todas las actividades del elemento.

9.7 COSTOS DEL ELEMENTO 9

Los recursos que se utilizaran para la ejecución del elemento se desglosan a continuación:

Concepto	Costo estimado
Materiales impresos (Carteles, boletines y afiches)	\$178.50
Comunicación digital (página empresarial, redes sociales)	\$ 150
Difusión del contenido del programa	\$ 32
Señalización (44 Señales)	\$184.80
Total	\$545.30

PANADERÍA ASTROPAN	
“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
CÓDIGO: PGPRO_E10_2024	
10.ELEMENTO 10: “Formulación de programas preventivos, y de sensibilización sobre violencia hacia las mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales”	
VERSIÓN: 2024	

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 1 de 13

ÍNDICE

10.1 INTRODUCCIÓN	2
10.2 MARCO CONCEPTUAL	3
10.3 DESARROLLO DEL PROGRAMA	3
10.4 ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA	10
10.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	11
10.6 FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A PROGRAMAS PREVENTIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES.....	11
10.7 COSTEO	12

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 2 de 12

10.1 INTRODUCCIÓN

El entorno laboral es un espacio fundamental para el desarrollo personal y profesional de las personas, pero también puede convertirse en un escenario donde ocurren diversas formas de violencia, como el acoso sexual, la discriminación y otros riesgos psicosociales que afectan de manera desproporcionada a las mujeres. Estas situaciones no solo vulneran los derechos y la dignidad de las trabajadoras, sino que también impactan negativamente en su salud física y mental, su productividad y el clima organizacional.

Cuando los factores organizacionales y psicosociales de las empresas son disfuncionales provocan respuestas de inadaptación, de tensión, estrés y pasan a ser factores psicosociales de riesgo, es decir que los factores psicosociales cuando son factores con probabilidad de afectar negativamente a la salud y el bienestar de los trabajadores son factores de riesgo. El estrés es probablemente uno de los riesgos psicosociales.

Un entorno de trabajo libre de violencia y acoso no solo favorece el bienestar y la productividad de los empleados, sino que también contribuye a un clima organizacional más positivo, innovador y comprometido con la justicia y la igualdad de género. Con este programa, las organizaciones podrán avanzar hacia un entorno laboral más seguro y respetuoso para todos, asegurando que los derechos de las trabajadoras sean protegidos y promoviendo una cultura de respeto y prevención.

El siguiente programa se ha diseñado como una herramienta de información y prevención de los factores psicosociales de riesgo; haciendo énfasis en la violencia y acoso sexual hacia las mujeres en su entorno laboral el cual será impulsado por el área administrativa de la Panadería con apoyo del comité de seguridad y salud ocupacional buscando promover la sensibilización sobre los diferentes tipos de violencia, especialmente en la discriminación que las mujeres padecen ante la desigualdad de género.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 3 de 12

10.2 MARCO CONCEPTUAL

Los riesgos psicosociales laborales tienen sus antecedentes en los factores psicosociales de riesgo como: el acoso laboral, el acoso sexual o la violencia general dentro de las organizaciones o empresas, con una probabilidad alta de causar daños importantes a la salud. Los riesgos psicosociales tienen también sus características propias que es necesario desarrollar a fin de poder controlarlos, prevenirlos y en último término evitarlos.

De acuerdo con el 8, numeral 10 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales y art. 55 del Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en los lugares de Trabajo, se abordará en el presente programa prevención de riesgos psicosociales; haciendo énfasis en la violencia hacia las mujeres, el acoso sexual y demás riesgos psicosociales.

10.3 DESARROLLO DEL PROGRAMA

10.3.1 Riesgos psicosociales relacionados con el trabajo

Los riesgos psicosociales relacionados con el trabajo son aquellos factores que pueden afectar negativamente la salud mental, emocional y física de los trabajadores, derivados de la organización, el contenido del trabajo y el entorno laboral. Estos riesgos pueden provocar estrés, agotamiento, baja motivación e incluso problemas de salud a largo plazo. A continuación, se describen algunos de los principales riesgos psicosociales en el trabajo:

- **Excesiva carga de trabajo:** Es uno de los principales factores de estrés laboral y puede tener efectos perjudiciales sobre el trabajador tanto en su salud física y mental como en su desempeño y relaciones personales.
- **Conflicto de roles:** Cuando los empleados no tienen claro qué se espera de ellos o sus responsabilidades, puede aumentar la incertidumbre y la ansiedad.
- **Inseguridad laboral:** Cuando hay que trabajar aislado, sin apoyo de los superiores o compañeros y compañeras, con las tareas mal definidas o sin la información adecuada y tiempo; miedo a perder el empleo provoca la inseguridad sobre el futuro laboral o la posibilidad de despidos puede generar ansiedad y estrés crónico. Otro factor son los contratos temporales o inestables provocan la falta de estabilidad laboral aumentando la presión sobre los trabajadores, afectando su bienestar psicológico.
- **Condiciones laborales deficientes:** Un entorno de trabajo inseguro, incómodo o poco saludable puede generar malestar físico y mental. Asimismo, las jornadas largas de trabajo y en horarios no convencionales puede afectar el equilibrio entre la vida laboral y personal, provocando fatiga y estrés.
- **Relaciones interpersonales conflictivas:** La intimidación, el maltrato o el acoso entre colegas o superiores generan un entorno hostil que afecta gravemente la salud emocional de las víctimas. La ausencia de apoyo por parte de los superiores o compañeros puede aumentar el aislamiento, la frustración y la insatisfacción laboral.
- **Falta de reconocimiento y recompensas:** Cuando el esfuerzo y los logros de un trabajador no son reconocidos, se siente desvalorizado, lo que disminuye su entusiasmo por seguir esforzándose en su trabajo. La falta de reconocimiento mina la motivación intrínseca, haciendo que el empleado pierda interés en su tarea diaria. La falta de.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 4 de 12

reconocimiento puede generar tensiones y conflictos entre compañeros de trabajo, especialmente si algunos empleados sienten que otros son favorecidos injustamente

- **Desbalance entre la vida laboral y personal:** El no poder equilibrar las responsabilidades laborales con las personales genera una sobrecarga mental, lo que puede llevar a un estado de estrés constante. Esto afecta la capacidad de tomar decisiones y manejar situaciones con calma.
- **Exigencias emocionales:** En trabajos donde es necesario gestionar emociones intensas (como en atención al cliente, cuidado de personas, etc.), el agotamiento emocional puede ser frecuente. Tratar con personas difíciles o lidiar con clientes o usuarios conflictivos o en situaciones de alta tensión puede aumentar el riesgo de estrés.

Consecuencias

- **Estrés crónico:** Uno de los efectos más comunes, que puede derivar en agotamiento emocional y problemas de salud física.
- **Síndrome de burnout:** Desgaste emocional, despersonalización y reducción de la realización personal en el trabajo.
- **Trastornos de salud mental:** Ansiedad, depresión, trastornos del sueño, entre otros.
- **Problemas de salud física:** Dolor de cabeza, fatiga, problemas digestivos, hipertensión, entre otros.

Prevención

- **Diseño adecuado del trabajo:** Proporcionar una carga de trabajo razonable y ofrecer control sobre las tareas.
- **Fomentar la participación y autonomía:** Implicar a los empleados en las decisiones que afectan su trabajo y ofrecer flexibilidad.
- **Establecer una comunicación clara:** Definir claramente los roles y responsabilidades, así como mantener una comunicación abierta y efectiva.
- **Promover un ambiente laboral sano:** Fomentar el respeto, la colaboración y el apoyo mutuo entre colegas y superiores.
- **Desarrollar políticas de apoyo:** Crear políticas que fomenten la conciliación entre la vida laboral y personal, así como protocolos contra el acoso y la violencia laboral.

Estos riesgos pueden tener un impacto considerable en la productividad y el bienestar de los trabajadores, por lo que su gestión adecuada es clave para crear entornos laborales saludables y sostenibles.

10.3.2 Acoso laboral

El acoso laboral es un fenómeno que afecta gravemente el bienestar físico, emocional y profesional de los trabajadores. Se refiere a conductas repetitivas y sistemáticas de hostigamiento, intimidación o humillación hacia una persona dentro del entorno laboral, que buscan desestabilizarla psicológicamente o empujarla a abandonar su puesto de trabajo. Estas conductas pueden ser ejercidas por superiores, compañeros de trabajo o incluso por

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 5 de 12

subordinados, y pueden tomar diversas formas, desde la exclusión social y la crítica constante hasta las amenazas y el abuso verbal.

El acoso laboral no solo tiene consecuencias devastadoras para la víctima, que puede sufrir problemas de salud mental como ansiedad, depresión o estrés postraumático, sino que también afecta negativamente al entorno de trabajo en su conjunto. Genera un ambiente de trabajo tóxico, disminuye la productividad, incrementa la rotación de personal y afecta la reputación de la empresa.

A pesar de su impacto, muchas veces el acoso laboral es ignorado o minimizado, lo que subraya la importancia de sensibilizar a los trabajadores y empleadores sobre este problema. Implementar políticas preventivas y mecanismos de denuncia eficaces es crucial para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable, en el que todos los empleados puedan desarrollarse profesionalmente sin miedo a ser víctimas de acoso.

Características

- Gritar o insultar a la víctima
- Asignarle objetivos con plazos inalcanzables o imposibles de cumplir.
- Sobrecargar selectivamente a la víctima con mucho trabajo.
- Amenazar de manera continuada a la víctima o coaccionarla.
- Quitarle áreas de responsabilidad clave, ofreciéndole a cambio tareas rutinarias, sin interés o incluso ningún trabajo que realizar.
- Retener información crucial para su trabajo o manipularla para inducirle a error en su desempeño laboral, y acusarle después de negligencia o faltas profesionales.
- Difamar a la víctima, extendiendo por la organización rumores maliciosos o calumniosos que menoscaban su reputación, su imagen o su profesionalidad.
- Criticar continuamente su trabajo, sus ideas, sus propuestas, sus soluciones, etc.
- Monitorizar o controlar malintencionadamente su trabajo con vistas a atacarle o a encontrarle faltas o formas de acusarle de algo.
- Castigar duramente o impedir cualquier toma de decisión o iniciativa personal en el marco de sus responsabilidades y atribuciones.
- Ridiculizar su trabajo, sus ideas o los resultados obtenidos ante los demás trabajadores, caricaturizándolo o parodiándolo.
- Invadir la privacidad del acosado interviniendo su correo, su teléfono, revisando sus documentos, armarios, cajones, etc.
- Atacar sus convicciones personales, ideología o religión.

Tipos de acoso laboral

- **Acoso moral de tipo descendente:** El acosador es un superior o jefe.
- **Acoso moral de tipo horizontal:** El acoso es contra personas del mismo nivel jerárquico

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 6 de 12

- **Acoso moral de tipo ascendente:** El acosador es un subordinado con el cual usualmente fue compañero al mismo nivel y ahora la persona acosada está en un nivel jerárquico superior.

Consecuencias

Las consecuencias del acoso laboral son profundas y afectan tanto a las víctimas directas como al entorno laboral en general. A continuación, se detallan los efectos más relevantes:

Consecuencias para la víctima

- **Impacto en la salud mental:** Alteraciones de la conducta, de las capacidades cognitivas, emocionales tales como:
 - Estrés crónico
 - Ansiedad
 - Depresión
 - Síndrome de burnout
 - Estrés postraumático
- **Impacto en la salud física:** Somatización de enfermedades físicas como:
 - Problemas cardiovasculares
 - Trastornos del sueño
 - Dolores físicos
 - Sistema inmunológico debilitado
- **Impacto en la vida personal**
 - Aislamiento social
 - Problemas familiares
 - Baja autoestima

Consecuencias para la organización

- Disminución de la productividad
- Ambiente laboral tóxico
- Alta rotación de personal
- Aumento del absentismo laboral
- Daño a la reputación

Consecuencias legales y económicas

- Demandas legales
- Costos asociados a la salud
- Pérdida de productividad

Consecuencias sociales

- Fuga de talento
- Efecto domino
- Normalización del acoso

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 7 de 12

Prevención

Para mitigar estas consecuencias, es fundamental que las organizaciones implementen políticas claras de prevención del acoso laboral, establezcan canales de denuncia seguros y eficaces, y promuevan un ambiente de trabajo respetuoso y colaborativo. Además, el apoyo psicológico para las víctimas y la intervención oportuna de recursos humanos son esenciales para manejar las situaciones de acoso de manera efectiva.

10.3.3 Violencia hacia las mujeres

La violencia hacia las mujeres es una de las violaciones de derechos humanos más generalizadas y persistentes en todo el mundo. Se manifiesta en diversas formas, incluidas la violencia física, sexual, psicológica y económica, y puede ocurrir en diferentes contextos: en el hogar, en el trabajo, en la comunidad o en la esfera pública. Este tipo de violencia está profundamente arraigado en las desigualdades de género y se ve impulsado por sistemas de discriminación, poder y control que perpetúan la subordinación de las mujeres frente a los hombres.

La violencia en el trabajo recoge, por tanto, todas las conductas de violencia tanto física como psicológica que se produzcan en el entorno laboral.

Tipos de violencia

Según la “Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres” se enfrentan los siguientes tipos de violencia:

- **Violencia económica:** Es una forma de violencia de género que busca controlar, limitar o sabotear la autonomía financiera de una mujer. Este tipo de violencia puede manifestarse a través del control del acceso a los recursos económicos, la privación de bienes, la manipulación de la participación laboral o la restricción de la independencia económica, afectando gravemente su bienestar y capacidad de decisión. Algunos ejemplos serían: control financiero, impedir la participación laboral, privar de recursos básicos, acumular deudas a nombre de la víctima, discriminación salarial o exclusión laboral.
- **Violencia feminicida:** Se refiere al conjunto de actos violentos que culminan en el feminicidio, es decir, el asesinato de mujeres por razones de género. Este tipo de violencia tiene como raíz la misoginia y el odio hacia las mujeres, y ocurre en un contexto de discriminación, desigualdad y vulneración de los derechos de las mujeres. El feminicidio representa la culminación de una cadena de violencia sistémica que incluye diversas formas de abuso físico, sexual, psicológico y económico.
- **Violencia física:** Es una de las formas más visibles y comunes de la violencia de género, y consiste en el uso de la fuerza o agresiones corporales con el fin de causar daño, dolor o sufrimiento a una mujer. Esta forma de violencia puede manifestarse en golpes, empujones, patadas, quemaduras, estrangulamientos o cualquier acción física que ponga en peligro la integridad física o la vida de la víctima.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 8 de 12

- **Violencia psicológica y emocional:** Es una forma de abuso que, aunque no deja marcas físicas visibles, puede ser extremadamente destructiva y dañina. Esta forma de violencia tiene como objetivo debilitar, manipular y controlar a la mujer a través de agresiones verbales, amenazas, humillaciones, aislamiento y cualquier conducta que afecte su estabilidad emocional y autoestima. Es una de las formas más comunes de violencia de género.
- **Violencia patrimonial:** La violencia patrimonial es una forma de violencia de género que se manifiesta a través de la afectación, control o destrucción de los bienes materiales, recursos económicos y propiedades de una mujer. Esta violencia tiene como fin limitar o anular la independencia económica y patrimonial de la mujer, ejerciendo un control sobre sus recursos para someterla o mantenerla en una situación de dependencia del agresor.
- **Violencia sexual:** Es toda conducta que amenace o vulnere el derecho de la mujer a decidir voluntariamente su vida sexual, comprendida en ésta no sólo el acto sexual sino toda forma de contacto o acceso sexual, genital o no genital, con independencia de que la persona agresora guarde o no relación conyugal, de pareja, social, laboral, afectiva o de parentesco con la mujer víctima.
- **Violencia simbólica:** Son mensajes, valores, iconos o signos que transmiten y reproducen relaciones de dominación, desigualdad y discriminación en las relaciones sociales que se establecen entre las personas y naturalizan la subordinación de la mujer en la sociedad.

Modalidades de violencia hacia mujeres

Según el Art. 10 de la “Ley Especial Integral para una Vida Libre de Violencia para las Mujeres” las modalidades de violencia son:

a) Violencia Comunitaria: Toda acción u omisión abusiva que a partir de actos individuales o colectivos transgreden los derechos fundamentales de la mujer y propician su denigración, discriminación, marginación o exclusión.

b) Violencia institucional: Es toda acción u omisión abusiva de cualquier servidor público, que discrimine o tenga como fin dilatar, obstaculizar o impedir el goce y disfrute de los derechos y libertades fundamentales de las mujeres; así como, la que pretenda obstaculizar u obstaculice el acceso de las mujeres al disfrute de políticas públicas destinadas a prevenir, atender, investigar, sancionar y erradicar las manifestaciones, tipos y modalidades de violencia conceptualizadas en esta ley.

c) Violencia Laboral: Son acciones u omisiones contra las mujeres, ejercidas en forma repetida y que se mantiene en el tiempo en los centros de trabajo públicos o privados, que constituyan agresiones físicas o psicológicas atentatorias a su integridad, dignidad personal y profesional, que obstaculicen su acceso al empleo, ascenso o estabilidad en el mismo, o que quebranten el derecho a igual salario por igual trabajo.

El Art. 24 de dicha ley establece que el Ministerio de Trabajo y Previsión Social, tanto en el sector público como privado, garantizará:

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 9 de 12

a) La realización en los centros de trabajo de acciones de sensibilización y prevención de cualquier tipo de violencia contra las trabajadoras, que afecten sus condiciones de acceso, promoción, retribución o formación.

b) Que las ausencias o faltas de puntualidad al trabajo motivadas por la situación física o psicológica derivada de cualquier tipo de violencia, tengan la consideración de justificadas,

c) La protección de los derechos laborales de las trabajadoras que enfrentan hechos de violencia. En los casos en que las mujeres se encuentren en ciclos de violencia y procesos de denuncia, si así lo solicitaren, se gestionará con el patrón la reubicación temporal o permanente de su lugar de trabajo, en el caso de las empresas que tienen sucursales; así como, la reorganización de sus horarios, en los términos que se determinen en los Convenios Laborales, Tratados Internacionales y legislación vigente.

10.3.4 Acoso sexual

El acoso sexual es una forma de violencia de género que afecta profundamente la dignidad, libertad y seguridad de las personas, especialmente de las mujeres. Se define como cualquier comportamiento de naturaleza sexual no deseado que tenga como objetivo o efecto atentar contra la dignidad de la persona, creando un ambiente intimidante, degradante, humillante, ofensivo o incómodo. Esta conducta puede darse en diversos contextos, como el lugar de trabajo, instituciones educativas, espacios públicos o incluso en entornos familiares y sociales.

El acoso sexual no es solo una agresión física, sino que también puede manifestarse de manera verbal o no verbal, a través de gestos, miradas, comentarios o insinuaciones de carácter sexual. La clave para identificar esta forma de violencia radica en el comportamiento no deseado y en el hecho de que provoca malestar o violenta la integridad de la víctima. A menudo, el acoso sexual es una expresión de poder y control, en la que el acosador utiliza la intimidación o coacción para obtener favores sexuales o simplemente para ejercer dominio sobre la víctima.

Tipos de acoso sexual

Acoso verbal: incluye comentarios inapropiados de índole sexual, chistes obscenos, insinuaciones, propuestas o preguntas sobre la vida sexual de la persona, entre otros. También puede implicar el uso de lenguaje vulgar o despectivo con connotaciones sexuales.

Acoso físico: Se refiere a cualquier tipo de contacto físico no deseado, como tocamientos, roces, abrazos, besos forzados o intentos de contacto sexual. Este tipo de acoso es particularmente invasivo, ya que viola directamente el espacio personal de la víctima.

Acoso visual o no verbal: Incluye miradas lascivas, gestos obscenos o exhibicionismo. También puede incluir la exhibición de material pornográfico o sexual en espacios compartidos, como el lugar de trabajo, sin el consentimiento de las personas presentes.

Chantaje sexual: Se da cuando una persona en una posición de poder (como un jefe, profesor o supervisor) utiliza su influencia para exigir favores sexuales a cambio de un beneficio, como un ascenso, una calificación o una oportunidad laboral. También puede implicar amenazas de represalias si la víctima se niega a cumplir con las demandas.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 10 de 12

Consecuencias

El acoso sexual tiene efectos devastadores sobre las víctimas, tanto a nivel emocional como profesional y social. Algunas de las principales consecuencias incluyen:

- Impacto psicológico y emocional
- Afectación al rendimiento laboral o académico
- Aislamiento y retraimiento social
- Desigualdad y perpetuación de la violencia de género

Prevención

- Educación y sensibilización
- Políticas de tolerancia cero
- Apoyo legal y psicológico de las víctimas
- Responsabilidad de los testigos
- 3) Elaboración y distribución de material informativo y educativos sobre violencia laboral.
- 4) Diseño y establecimiento de una política institucional de cero tolerancias al acoso laboral, en el marco de la ley y políticas nacionales.

10.3.5 violencia hacia las mujeres

- 1) Información y sensibilización sobre el tema de violencia hacia las mujeres, a través de jornadas de capacitación (charlas, talleres, conferencias).
- 2) Socialización del marco legal y las políticas nacionales que regulan la equidad de género y la prevención de la violencia hacia las mujeres.
- 3) Elaboración y distribución de material informativo y educativos sobre la equidad de género y la prevención de la violencia hacia las mujeres.

10.3.6 Acoso sexual

- 1) Sensibilización e información sobre Acoso Sexual, sobre el tema de violencia hacia las mujeres, a través de jornadas de capacitación (charlas, talleres, conferencias) en la panadería.
- 2) Difusión del marco legal y las políticas nacionales relativas a la prevención, tratamiento y penalización del acoso sexual.
- 3) Revisión y actualización de normativa institucional que prohíbe el acoso sexual dentro de las instalaciones de la panadería.

10.4 ACTUALIZACIÓN DEL PROGRAMA

- Este programa deberá revisarse y actualizarse periódicamente por lo menos cada año; o cuando se identifiquen nuevas acciones para la prevención de riesgos psicosociales a propuesta del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional respectivo.

	“PANADERÍA ASTROPAN”	
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	CÓDIGO: PGPRO_E10_2024
	ELEMENTO 10. FORMULACIÓN DE PROGRAMAS PREVENTIVOS	PÁGINA: 11 de 12

Consideraciones Adicionales

Evaluación y Seguimiento: Tras cada capacitación, se debe realizar una evaluación de los empleados para medir el entendimiento de los temas y la aplicación de lo aprendido. También es recomendable llevar a cabo un seguimiento regular para asegurarse de que se están respetando las políticas implementadas.

Difusión de Materiales: Proporcionar material educativo como folletos, infografías o manuales que los empleados puedan consultar posteriormente, reforzando los temas tratados.

Confidencialidad y Protocolo de Denuncia: Asegurar que el personal conozca los mecanismos de denuncia confidencial y que sientan confianza en los protocolos implementados para proteger a las víctimas de acoso o violencia.

Inclusión de todo el Personal: Garantizar que todas las áreas de la empresa, incluidos los empleados de producción, ventas, administración y dirección, participen en las capacitaciones.

10.5 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Trimestre	Tema	Duración	Responsables
1er Trimestre	Riesgos psicosociales relacionados con el trabajo	2 horas	Administración, psicólogo laboral
2do Trimestre	Prevención del acoso laboral	2 horas	Administración, Abogado especialista
3er Trimestre	Prevención de la violencia hacia la mujer	2 horas	Administración, psicólogo laboral
4to Trimestre	Prevención del acoso sexual	2 horas	Administración, psicólogo laboral

10.6 FORMATO DE REGISTRO DE ASISTENCIA A PROGRAMAS PREVENTIVOS Y DE SENSIBILIZACIÓN DE RIESGOS PSICOSOCIALES

Formato de Registro de Asistencia a Capacitaciones de Riesgos Psicosociales	
PANADERÍA ASTROPAN	
1. INFORMACION GENERAL DE LA CAPACITACIÓN	
Nombre de la capacitación	// _____
Fecha	: am / pm
Hora	: ____ horas
Duración	
Lugar	
Instructor	
Área/Departamento	

	“PANADERÍA ASTROPAN”
	“PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”

REFERENCIAS

Asamblea Legislativa de El Salvador. (21 enero de 2010) Decreto N°254 Ley General De Prevención De Riesgos En Lugares De Trabajo. Recuperado de: <https://ormusa.org/wp-content/uploads/2019/10/LEY-GENERAL-DE-PREVENCI%C3%93N-DE-RIESGOS-EN-LOS-LUGARES-DE-TRABAJO.-1.pdf>

Presidencia de la República. (21 de enero de 2010). Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Decreto N°89 Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Recuperado de: <https://mtps.gob.sv/download/decreto-no-89-condiciones-generales-de-los-lugares-de-trabajo/?wpdmdl=2262&refresh=65ffb8b9337ae1711257785>

Presidencia de la República. (21 de enero de 2010). Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Decreto N°86 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo. Recuperado de: <https://mtps.gob.sv/download/decreto-no-86-reglamento-de-gestion-de-la-prevision-de-riesgos-en-los-lugares-de-trabajo/?wpdmdl=2259&refresh=65ffb9c6317351711258054>

ErgoSoft. (2021, 22 enero). *Home - ErgoSoft*. <https://www.ergosoft.net/es/>

Notificación de accidentes de trabajo - MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. (2023, 19 mayo). MINISTERIO DE TRABAJO y PREVISIÓN SOCIAL. <https://www.mtps.gob.sv/servicios/notificacion-de-accidentes-de-trabajo/>

Minsal. (2022, 1 septiembre). *Comités de Seguridad y Salud Ocupacional (CSSO)*. Ministerio de Salud. <https://www.salud.gob.sv/comites-de-seguridad-y-salud-ocupacional-csso/>

PANADERÍA ASTROPAN	
PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
ANEXO MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	
VERSIÓN: 2024	

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 1 de 7

INTRODUCCIÓN

El presente manual tiene como objetivo proporcionar un marco normativo y administrativo para la implementación de un programa de seguridad ocupacional en una panadería. Este documento describe las políticas, normas y lineamientos administrativos necesarios para gestionar de manera eficiente los recursos, las actividades y los resultados del programa, asegurando su sostenibilidad y eficacia.

OBJETIVOS

- Establecer directrices claras para la administración de la implementación del programa de seguridad ocupacional.
- Asegurar la asignación eficiente de recursos materiales, humanos y financieros.
- Promover el cumplimiento normativo y la mejora continua en las condiciones de trabajo.
- Definir roles, responsabilidades y procedimientos administrativos para garantizar el éxito del programa.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 2 de 7

1. POLÍTICAS ADMINISTRATIVAS

1.1 Política de recursos

- Se asignarán recursos suficientes (económicos, materiales y humanos) para implementar y mantener el programa de seguridad ocupacional.
- La priorización de recursos se basará en la criticidad de los riesgos identificados.

1.2 Política de cumplimiento Normativo

- Todos los procesos administrativos deberán cumplir con la normativa legal vigente en materia de seguridad y salud ocupacional.

1.3 Política de participación

- Se promoverá la participación activa de los empleados en la planificación, ejecución y monitoreo del programa.

1.4 Política de transparencia

- Todos los procesos relacionados con la administración del programa, incluyendo la asignación de recursos y el seguimiento de actividades, serán documentados y accesibles para auditorías internas y externas.

1.5 Política de mejora continua

- La administración del programa será revisada periódicamente para identificar y corregir deficiencias, con el objetivo de mejorar su efectividad.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 3 de 7

2. NORMAS ADMINISTRATIVAS

2.1 Planificación del programa

- Detallar actividades, responsables, plazos y recursos requeridos para cada etapa del proyecto.

2.2 Gestión de recursos

- Asignar personal capacitado para liderar y ejecutar las actividades del programa.
- Establecer un presupuesto que contemple costos de implementación, mantenimiento, capacitación, adquisición de equipos y auditorías.
- Garantizar la disponibilidad del EPP, señalización, herramientas de capacitación y material de referencia.

2.3 Supervisión y seguimiento

- Realizar auditorías trimestrales para evaluar el progreso del programa y el cumplimiento de las políticas.
- Generar informes periódicos para la dirección y el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional.

2.4 Capacitación y comunicación

- Instruir al personal sobre los objetivos, normas y procedimientos del programa.
- Utilizar canales como carteleras, boletines y reuniones para mantener a todos los empleados informados sobre avances y nuevas políticas.

2.5 Gestión de documentos

- Asegurar que todos los registros estén organizados y accesibles para auditorías.

2.6 Control de proveedores

- Trabajar únicamente con proveedores que cumplan con las normativas de seguridad y salud.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 4 de 7

3. ROLES Y RESPONSABILIDADES

3.1 Alta dirección

- Proveer recursos financieros y apoyo estratégico.
- Supervisar el cumplimiento del programa.

3.2 Jefe administrativo

- Garantizar la implementación de las medidas de seguridad en sus áreas.
- Reportar incidentes y supervisar el cumplimiento de las normas.

3.3 Jefe de producción

- Coordinar la capacitación del personal.
- Gestionar la comunicación interna sobre seguridad.

3.4 Comité de seguridad ocupacional

- Monitorear la efectividad del programa.
- Proponer mejoras y supervisar las auditorías internas.

3.5 Empleados

- Cumplir con las políticas y normas de seguridad.
- Reportar riesgos y participar en actividades del programa.

4. REVISIÓN Y ACTUALIZACIÓN

- El manual será revisado anualmente o cuando existan cambios significativos en la legislación o en las condiciones laborales.

La administración eficiente del programa de seguridad ocupacional es clave para garantizar su éxito. Este manual proporciona las bases necesarias para organizar, implementar y mantener el programa, con el objetivo de proteger la salud y la seguridad de los empleados de la panadería y fomentar un entorno laboral saludable y productivo.

5. NORMAS Y POLÍTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

5.1 PARA LOS EMPLEADOS

NORMAS GENERALES

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 5 de 7

- Utilizar correctamente el equipo de protección personal (EPP) proporcionados según el puesto de trabajo.
- Participar en las capacitaciones y simulacros de seguridad organizados por la empresa.
- Reportar de inmediato cualquier situación de riesgo o incidente laboral.
- Mantener el orden y la limpieza en las áreas de trabajo para evitar accidentes.
- Seguir los procedimientos establecidos en el plan de evacuación en caso de emergencias.
- Evitar el consumo de sustancias que puedan afectar el desempeño laboral y comprometer la seguridad.
- Cumplir con las normas ergonómicas para evitar lesiones por posturas incorrectas o esfuerzos repetitivos.

Políticas de seguridad

- El incumplimiento de normas de seguridad puede derivar en sanciones disciplinarias.
- Se prohíbe el consumo de alcohol y drogas durante la jornada laboral.
- El uso de maquinaria debe realizarse solo por personal autorizado y capacitado.
- La empresa proporcionará revisiones médicas periódicas para evaluar la salud de los trabajadores expuestos a riesgos ocupacionales.

5.2 Para la Alta Dirección

NORMAS GENERALES

- Proporcionar y garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- Implementar programas de prevención de riesgos laborales y supervisar su cumplimiento.
- Asegurar que los empleados reciban formación adecuada en temas de seguridad y salud ocupacional.
- Realizar inspecciones periódicas para evaluar el cumplimiento de las normativas de SSO.
- Garantizar la disponibilidad de equipos de protección personal y medidas de seguridad adecuadas.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 6 de 7

- Crear y mantener un comité de Seguridad y Salud Ocupacional activo.
- Tomar medidas disciplinarias contra quienes incumplan las normas de seguridad establecidas.

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

- Se establece un compromiso institucional con la prevención de accidentes y enfermedades laborales.
- Se establecerán mecanismos de comunicación efectiva para reportar y resolver problemas de seguridad.
- Se promoverá la participación activa de los empleados en la mejora continua de la seguridad laboral.

5.3 Para el Lugar de Trabajo

NORMAS GENERALES

- Mantener las instalaciones en condiciones seguras, con señalización clara de rutas de evacuación y zonas de riesgo.
- Garantizar la disponibilidad y mantenimiento de equipos de seguridad como extintores y botiquines de primeros auxilios.
- Controlar y minimizar los riesgos relacionados con la exposición a sustancias peligrosas, temperaturas extremas y contaminantes.
- Implementar medidas para prevenir incendios, explosiones y otros incidentes.
- Supervisar las condiciones ergonómicas en los puestos de trabajo para evitar lesiones y enfermedades ocupacionales.
- Asegurar una iluminación y ventilación adecuadas en todas las áreas de trabajo.
- Evaluar y mejorar continuamente las condiciones laborales mediante auditorías de seguridad.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE NORMAS Y POLÍTICAS	PÁGINA: 7 de 7

POLÍTICAS DE SEGURIDAD

- Se establecerán programas de mantenimiento preventivo para equipos y maquinaria.
- Se deberán realizar simulacros de emergencia al menos dos veces al año.
- Se asegurará la disponibilidad de botiquines de primeros auxilios en todas las áreas de trabajo.
- Todo incidente será investigado y documentado para la mejora continua.

6. RESPONSABILIDADES

Empleados: Cumplir con todas las normas establecidas y reportar cualquier situación de riesgo.

Alta dirección: Implementar y supervisar las políticas de seguridad y salud ocupacional.

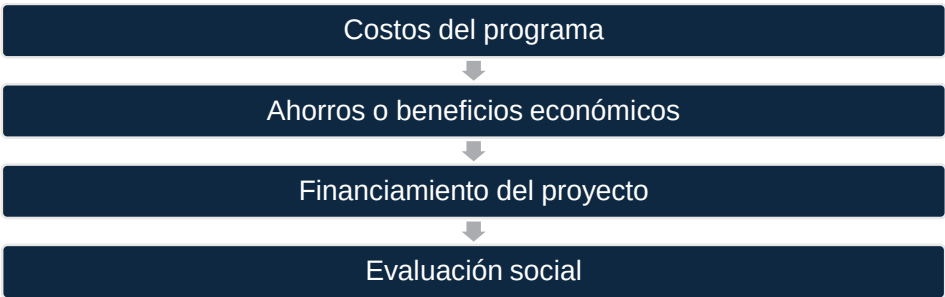
Comité de Seguridad y Salud Ocupacional: Evaluar riesgos y proponer mejoras continuas.

CAPÍTULO IV: EVALUACIÓN DEL PROYECTO

Metodología

La metodología que se utilizó para evaluar el proyecto se desglosa en la siguiente ilustración:

Ilustración 19. Metodología de evaluación del proyecto



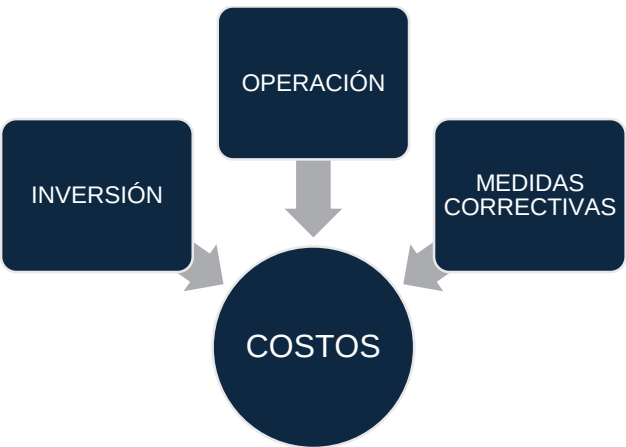
Fuente: Elaboración propia

Se determinaron los costos del programa y los ahorros o beneficios económicos de la ejecución, así como el financiamiento en el que incurriría la empresa si no cuenta con todo el monto de inversión y finalmente se realizó la evaluación social que incluyen los beneficios sociales que tendría el proyecto de Seguridad y Salud Ocupacional.

1. COSTOS DEL PROGRAMA

El costo de implementar el programa de prevención de riesgos ocupacionales en la panadería Astropan puede variar significativamente del tamaño de la operación, la cantidad de empleados y el nivel de riesgo inherente a las actividades. A continuación, se desglosan los costos asociados a este tipo de programa.

Ilustración 20. Clasificación de costos del programa



Fuente: Elaboración propia

1.1 Costos de medidas correctivas

Tabla 131. Costos de medidas correctivas

MEDIDA CORRECTIVA	ENERO	FEBRERO	MARZO	COSTOS TOTALES
Reconstrucción de pasamanos del área de administración			\$358.75	\$3,907.53
Reconstrucción de pasamanos del área de acceso a comedor			\$530.50	
Mantenimiento de cielo falso en oficinas de administración			\$16.00	
Revestimiento de madera en pisos de administración		\$75.20		
Realizar correcta instalación eléctrica en área bodega de insumos			\$45.00	
Extractores compra e instalación	\$447.18			
Cambio de luminaria en administración			\$84.00	
Sillas ergonómicas		\$439.96		
Gestionar contratación de un auxiliar de jefe de producción	\$13.02			
Movilizar puesto de trabajo de jefa de producción al área de administración	\$24.34			
Rampa de acceso	\$263.38			
Ventilador industrial en área de hornos		\$295.00		
Adquirir diablo de carga para el manejo de jabas		\$257.70		
Alfombras anti fatiga para área de empaque y endomado			\$143.80	
Estante con ruedas para el transporte de bandejas y moldes			\$250.00	
Diseño de guardas de seguridad para maquinaria como laminadora, galletera, empacadora.		\$412.50		
Extintores Clase F y CO2	\$251.20			
TOTAL	\$999.12	\$1,480.36	\$1,428.05	

Fuente: Elaboración propia

1.2 Costos de inversión del programa

Estos son los costos necesarios para implementar y desarrollar las medidas preventivas específicas en la panadería.

1.2.1 Costos de diseño del programa

La realización del diseño del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos.

Tabla 132. Costos de diseño del programa

CONCEPTO	DESCRIPCIÓN	DÍAS	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTALES
Evaluación inicial y diagnóstico de la panadería	Caracterización de los posibles peligros que pueden afectar la seguridad de los empleados.	7	\$40	\$280
Evaluación especializada	Revisión detallada en la realización del diagnóstico inicial. Medición de los agentes de riesgo.	8	\$40	\$320
Identificación de peligros	Identificación de todos los peligros asociados con las operaciones, procesos y actividades que se realizan en la panadería.	14	\$40	\$560
Evaluación de riesgos	Determinación del grado de criticidad de cada riesgo para priorizar las medidas de control a ejecutar.	5	\$40	\$200
Elaboración del mapa de riesgos.	Diseño de un mapa de la distribución en planta de la panadería con los riesgos potenciales, el cual permitirá gestionarlos de manera apropiada.	2	\$40	\$80
Diseño de instrumentos para la evaluación del cumplimiento de La Ley	Se diseñan los instrumentos para evaluar el cumplimiento de la empresa con respecto a las normativas legales en Seguridad y Salud Ocupacional.	2	\$40	\$80
Definición de políticas de seguridad	Se definen las políticas o principios diseñados de seguridad y salud ocupacional para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable para todos los empleados.	1	\$40	\$40
Diseño de mecanismos de evaluación periódica.	Se diseñan los procedimientos y se seleccionan los mecanismos para evaluar todos los elementos del programa.	5	\$40	\$200
Diseño de procedimientos para identificar, evaluar, controlar y darle	Recolección de datos sobre procesos, áreas de trabajo y materiales utilizados en la panadería para poder identificar riesgos que puedan afectar	10	\$40	\$400

seguimiento a los riesgos.	la salud mental y emocional de los empleados.			
Diseño de un manual técnico para la gestión de riesgos.	Elaboración de un recurso integral y práctico para poder identificar y evaluar, controlar y dar seguimiento a los riesgos.	3	\$40	\$120
Diseño de procedimientos para el registro e investigación de accidentes y enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.	Elaboración de un procedimiento sistemático para el registro e investigación de accidentes laborales, enfermedades profesionales y sucesos peligrosos.	2	\$40	\$80
Diseño del plan de emergencia y evacuación.	Creación de un plan de emergencia que permita minimizar daños en caso de incidentes o cualquier evento que ponga en peligro la integridad de las personas y las instalaciones dentro de la empresa.	8	\$40	\$320
Diseño del programa de entrenamiento teórico y práctico de los riesgos existentes en los puestos de trabajo.	Establecimiento de temáticas y actividades diseñadas para capacitar y concientizar a los empleados sobre los tipos de riesgos a los que están expuestos en su entorno laboral.	2	\$40	\$80
Diseño del programa de exámenes médicos y atención de primeros auxilios.	Determinación de los tipos de exámenes médicos a realizar por puestos de trabajo de forma periódica y diseño de procedimientos para la atención de primeros auxilios en situaciones de emergencia.	1	\$40	\$40
Diseño del programa complementario sobre el consumo de alcohol y drogas, Prevención de infecciones de	Detalle de la temática a abordar en las capacitaciones o charlas sobre consumo de alcohol y drogas, Prevención de infecciones de	1	\$40	\$40

transmisión sexual, VIH SIDA, salud mental y salud reproductiva.	transmisión sexual, VIH SIDA, salud mental y salud reproductiva.			
Planificación de las actividades y reuniones del comité de seguridad y salud ocupacional.	Definir las actividades que realizarán los miembros del comité y la calendarización de las reuniones.	3	\$40	\$120
Diseño de un manual de funciones del comité de seguridad y salud ocupacional.	Elaboración de un documento que establece los roles y responsabilidades de cada uno de los miembros del comité para poder asegurar una gestión adecuada de los riesgos.	2	\$40	\$80
Diseño de un programa de difusión y promoción de las actividades preventivas dentro de la panadería.	Creación de programa de difusión, información y promoción de prácticas preventivas, con el fin de reducir incidentes y fomentar una cultura de seguridad entre los empleados de la panadería.	2	\$40	\$80
Diseño de programas preventivos y de sensibilización sobre violencia hacia mujeres, acoso sexual y demás riesgos psicosociales.	Elaboración de un programa para prevenir y fomentar una cultura organizacional inclusiva y de tolerancia cero hacia la violencia y el acoso.	2	\$40	\$80
TOTAL		80	\$40	\$3,200

Fuente: Elaboración propia

1.2.2 Costos de capacitación

En este apartado se detallan los costos de las capacitaciones de Seguridad y Salud Ocupacional que se brindarán a los empleados de la panadería.

Tabla 133. Costos de capacitación

CAPACITACIONES	N° DE PERSONAS	N° DE HORAS	CAPACITADOR	MATERIAL DIDÁCTICO	EQUIPO PARA PRÁCTICAS	EPP	SIMULACROS O EJERCICIOS PRÁCTICOS	COSTO UNITARIO
CAPACITACIONES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO								
Capacitación en Inducción y Sensibilización en Seguridad y Salud Ocupacional	5	2	\$70 / Hora	\$11.25	\$15	-	-	\$166.25
Capacitación en Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	5	3	\$70 / Hora	\$12.50	\$15	\$34	-	\$271.50
Capacitación en Gestión de Estrés y Bienestar Psicológico	5	3	\$70 / Hora	\$12.50	\$15	\$34	-	\$271.50
Capacitación en el Manejo Seguro de Archivos y Materiales Administrativos	5	1	\$70 / Hora	\$12.50	\$15	\$34	\$25	\$156.50
SUBTOTAL								\$865.75
CAPACITACIONES AL PERSONAL DE PRODUCCIÓN								
Capacitación en Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	18	2	\$65	\$10.80	-	\$31.65	-	\$172.45

Capacitación en Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal (EPP)	18	2	\$65	\$5.40	-	-	\$20	\$155.40
Capacitación en el Manejo Seguro de Maquinaria y Herramientas de Producción	18	4	\$65	\$16.20	-	-	\$25	\$301.20
Capacitación en la Prevención de Quemaduras y Manejo Seguro de Superficies Calientes	18	2	\$65	\$8.10	\$20.50	-	\$15	\$173.60
Capacitación en la Manipulación Segura de Alimentos	18	3	\$65	\$5.40	\$5.95	-	\$10	\$216.35
Capacitación en Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	18	3	\$65	\$8.10	-	\$2.25	-	\$205.35
Capacitación en el Manejo de Sustancias Químicas y Productos de Limpieza	18	2	\$65	\$5.40	\$4.50	-	\$15	\$154.90
Capacitación en la Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones	18	2	\$65	\$6.30	\$41.95	-	-	\$178.25
Capacitación en la Prevención de cortes, heridas y golpes	18	2	\$65	\$4.50	-	\$4.95	-	\$139.45
SUBTOTAL								\$1,696.95
CAPACITACIONES AL PERSONAL DE DESPACHO								
Capacitación en Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	5	2	\$65	\$11.25	\$10	-	-	\$151.25

Capacitación en Ergonomía y Manejo de Cargas	5	2	\$65	\$2.50	\$10	\$10	-	\$152.50
Capacitación en Prevención de Caídas, Tropiezos y Resbalones	5	2	\$65	\$1.50	\$29.75	-	-	\$161.25
Capacitación en Prevención de Fatiga Laboral	5	2	\$65	\$3.00	\$10	\$28.95	-	\$171.95
Capacitación en Seguridad en el Uso de Equipos de Despacho	5	2	\$65	\$3.00	\$15	\$4.95	\$15	\$167.95
SUBTOTAL								\$804.90
CAPACITACIONES AL PERSONAL DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN								
Capacitación en Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	8	2	\$65	\$18	\$10	\$15	-	\$173.00
Capacitación en Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	8	2	\$65	\$10	\$20	\$28.95	-	\$188.95
Capacitación en Manejo Seguro de Productos Alimenticios	8	2	\$65	\$4.00	\$5.95	\$28.95	\$10	\$178.90
Capacitación en Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones	8	2	\$65	\$2.40	\$67.95	\$9.25	-	\$209.60
Capacitación en Manejo Seguro de Dinero y Prevención de Robos	8	2	\$65	\$4.80	\$35	-	-	\$169.80
Capacitación en Manejo del Estrés y Atención al Cliente	8	3	\$65	\$4.80	\$10	-	-	\$209.80
SUBTOTAL								\$1130.05

CAPACITACIONES PARA BRIGADAS DE EMERGENCIA								
Curso básico de primeros auxilios	5	4	-	-	-	-	-	\$500.00
SUBTOTAL								\$500.00
CAPACITACIONES PARA EL PERSONAL								
Consumo de alcohol y drogas: Taller introductorio sobre consumo responsable	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Prevención de ITS y VIH/SIDA: Charla informativa sobre ITS y VIH/SIDA	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Salud mental: Taller de manejo del estrés y bienestar emocional	12	3	\$200	\$4.32	-	-	-	\$355.52
Salud reproductiva: Capacitación sobre planificación familiar y salud reproductiva	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Consumo de alcohol y drogas: riesgos y consecuencias	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Prevención de ITS y VIH/SIDA: uso adecuado de preservativos	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Salud mental: Sesión de mindfulness y técnicas de relajación	12	2	\$200	\$4.32	-	-	-	\$355.52
Salud reproductiva: Taller sobre salud menstrual y cuidados ginecológicos	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52

Consumo de alcohol y drogas: Capacitación sobre apoyo a compañeros con problemas de adicción	12	3	\$200	\$4.32	-	-	-	\$355.52
Prevención de ITS y VIH/SIDA: Revisión de mitos y realidades sobre el VIH/SIDA	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Salud mental: Capacitación sobre comunicación asertiva y apoyo emocional	12	2	\$200	\$4.32	-	-	-	\$355.52
Salud reproductiva: Taller sobre la importancia de chequeos médicos regulares	12	2	-	\$4.32	-	-	-	\$155.52
Riesgos psicosociales relacionados con el trabajo	36	2	\$250	\$81.00	-	-	-	\$331.00
Prevención del acoso laboral	36	2	\$300	\$72.00	-	-	-	\$372.00
Prevención de la violencia hacia la mujer	22	2	\$250	\$49.50	-	-	-	\$299.50
Prevención del acoso sexual	36	2	\$250	\$63.00	-	-	-	\$313.00
SUBTOTAL								\$3981.74
CAPACITACIONES PARA EL COMITÉ DE SSO								
Capacitación del comité de seguridad: Capacitación y acreditación del CSSO	4	8	\$25	-	-	-	-	\$25.00
Capacitación complementaria: Brigadas	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00

Capacitación: Mecanismos de evaluación periódica del Programa	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00
Capacitación: Método de William Fine	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00
Capacitación 4: Uso y calibración de equipos de medición	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00
Capacitación 5: Investigación de accidentes y enfermedades laborales	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00
Capacitación 6: Planes de emergencia y evacuación	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00
Capacitación 7: Llenado de registros y formatos de ejecución del programa	4	2	\$70	-	-	-	-	\$140.00
SUBTOTAL								\$1,005.00
TOTAL								\$9,984.39

Fuente: Elaboración propia

1.2.3 Costos de oportunidad

En este apartado se detallan los costos de oportunidad de las capacitaciones brindadas a los empleados de la panadería.

Tabla 134. Costos de oportunidad

CAPACITACIONES	N° DE PERSONAS	N° DE HORAS	SALARIO/ HORA	TOTAL
CAPACITACIONES AL PERSONAL ADMINISTRATIVO				
Capacitación en Inducción y Sensibilización en Seguridad y Salud Ocupacional	5	2	\$2	\$20.00
Capacitación en Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	5	3	\$2	\$30.00
Capacitación en Gestión de Estrés y Bienestar Psicológico	5	3	\$2	\$30.00
Capacitación en el Manejo Seguro de Archivos y Materiales Administrativos	5	1	\$2	\$10.00
TOTAL				\$90.00
CAPACITACIONES AL PERSONAL DE PRODUCCIÓN				
Capacitación en Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	18	2	\$1.52	\$54.72
Capacitación en Uso y Mantenimiento de Equipos de Protección Personal (EPP)	18	2	\$1.52	\$54.72
Capacitación en el Manejo Seguro de Maquinaria y Herramientas de Producción	18	4	\$1.52	\$109.44
Capacitación en la Prevención de Quemaduras y Manejo Seguro de Superficies Calientes	18	2	\$1.52	\$54.72
Capacitación en la Manipulación Segura de Alimentos	18	3	\$1.52	\$82.08
Capacitación en Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	18	3	\$1.52	\$82.08
Capacitación en el Manejo de Sustancias Químicas y Productos de Limpieza	18	2	\$1.52	\$54.72
Capacitación en la Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones	18	2	\$1.52	\$54.72
Capacitación en la Prevención de cortes, heridas y golpes	18	2	\$1.52	\$54.72
TOTAL				\$601.92
CAPACITACIONES AL PERSONAL DE DESPACHO				
Capacitación en Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	5	2	\$1.52	\$15.20

Capacitación en Ergonomía y Manejo de Cargas	5	2	\$1.52	\$15.20
Capacitación en Prevención de Caídas, Tropiezos y Resbalones	5	2	\$1.52	\$15.20
Capacitación en Prevención de Fatiga Laboral	5	2	\$1.52	\$15.20
Capacitación en Seguridad en el Uso de Equipos de Despacho	5	2	\$1.52	\$15.20
SUBTOTAL				\$76.00
CAPACITACIONES AL PERSONAL DE VENTAS Y DISTRIBUCIÓN				
Capacitación en Inducción a la Seguridad y Salud Ocupacional	8	2	\$1.52	\$24.32
Capacitación en Ergonomía y Prevención de Lesiones Musculo esqueléticas	8	2	\$1.52	\$24.32
Capacitación en Manejo Seguro de Productos Alimenticios	8	2	\$1.52	\$24.32
Capacitación en Prevención de Caídas y Accidentes por Resbalones	8	2	\$1.52	\$24.32
Capacitación en Manejo Seguro de Dinero y Prevención de Robos	8	2	\$1.52	\$24.32
Capacitación en Manejo del Estrés y Atención al Cliente	8	3	\$1.52	\$36.48
SUBTOTAL				\$158.08
CAPACITACIONES PARA BRIGADAS DE EMERGENCIA				
Curso básico de primeros auxilios	5	4	\$1.52	\$30.40
SUBTOTAL				\$30.40
CAPACITACIONES PARA EL PERSONAL				
Consumo de alcohol y drogas: Taller introductorio sobre consumo responsable	12	2	\$1.52	\$36.48
Prevención de ITS y VIH/SIDA: Charla informativa sobre ITS y VIH/SIDA	12	2	\$1.52	\$36.48
Salud mental: Taller de manejo del estrés y bienestar emocional	12	3	\$1.52	\$54.72
Salud reproductiva: Capacitación sobre planificación familiar y salud reproductiva	12	2	\$1.52	\$36.48
Consumo de alcohol y drogas: riesgos y consecuencias	12	2	\$1.52	\$36.48
Prevención de ITS y VIH/SIDA: uso adecuado de preservativos	12	2	\$1.52	\$36.48
Salud mental: Sesión de mindfulness y técnicas de relajación	12	2	\$1.52	\$36.48

Salud reproductiva: Taller sobre salud menstrual y cuidados ginecológicos	12	2	\$1.52	\$36.48
Consumo de alcohol y drogas: Capacitación sobre apoyo a compañeros con problemas de adicción	12	3	\$1.52	\$54.72
Prevención de ITS y VIH/SIDA: Revisión de mitos y realidades sobre el VIH/SIDA	12	2	\$1.52	\$36.48
Salud mental: Capacitación sobre comunicación asertiva y apoyo emocional	12	2	\$1.52	\$36.48
Salud reproductiva: Taller sobre la importancia de chequeos médicos regulares	12	2	\$1.52	\$36.48
Riesgos psicosociales relacionados con el trabajo	36	2	\$1.52	\$109.44
Prevención del acoso laboral	36	2	\$1.52	\$109.44
Prevención de la violencia hacia la mujer	22	2	\$1.52	\$66.88
Prevención del acoso sexual	36	2	\$1.52	\$109.44
SUBTOTAL				\$869.44
CAPACITACIONES PARA EL COMITÉ DE SSO				
Capacitación del comité de seguridad: Capacitación y acreditación del CSSO	4	8	\$1.52	\$48.64
Capacitación 1: Brigadas	4	1	\$1.52	\$6.08
Capacitación 2: Mecanismos de evaluación periódica del Programa	4	1	\$1.52	\$6.08
Capacitación 3: Método de William Fine	4	1	\$1.52	\$6.08
Capacitación 4: Uso y calibración de equipos de medición	4	1	\$1.52	\$6.08
Capacitación 5: Investigación de accidentes y enfermedades laborales	4	1	\$1.52	\$6.08
Capacitación 6: Planes de emergencia y evacuación	4	1	\$1.52	\$6.08
Capacitación 7: Llenado de registros y formatos de ejecución del programa	4	1	\$1.52	\$6.08
SUBTOTAL				\$91.20
TOTAL				\$1,923.12

Fuente: Elaboración propia

1.2.4 Costos de documentación del programa

Son los costos asociados al material usado para la documentación del programa que toma en cuenta diversos costos como los de impresión, anillado, entre otros. Se considera que el

documento contendrá un máximo de 500 páginas donde el costo de impresión por página será de \$0.10

Tabla 135. Costos de documentación del programa

N°	Descripción del costo	Cantidad
1	Costos de impresión por pagina	\$0.10
2	Costos de impresión (500 páginas)	\$50.00
3	Costos de anillado	\$2.00
4	Costos de manual de funciones de Comité	\$3.00
5	Mapa de riegos	\$30.00
Costos totales		\$85.10

Fuente: Elaboración propia

1.2.5 Costos de equipo e instrumentos de medición

Se va a adquirir el equipo e instrumentos de medición para evaluar y verificar las condiciones ambientales de la panadería e identificar peligros en los puestos de trabajo. Además, se incluyen herramientas de apoyo para realizar las correspondientes mediciones.

Tabla 136. Costos de equipo e instrumentos de medición

Instrumentos de medición	
Nombre	Costo
Luxómetro	\$ 55.00
Sonómetro	\$ 39.99
Vibrómetro	\$ 204.00
Termómetro	\$ 16.00
Cinta métrica	\$ 17.00
Calculadora	\$14.95
TOTAL	\$ 346.94

Fuente: Elaboración propia

1.2.6 Costos de señalización

Tabla 137. Costos de señalización

SEÑAL	DESCRIPCIÓN	FOTOGRAFÍA DE REFERENCIA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTALES
Señal de prohibición de colocar objetos en pasillo de administración	Se colocará una señal de prohibición en pasillo de administración. Para ello se requiere adquirir el rotulo de la señal y cinta doble cara. Tamaño: 20x30 cm		Rotulo: 1 Cinta: 1	Rotulo: \$2.80 c/u Cinta: \$2.50 c/u	\$5.30
Señal de obligatoria: uso de pasamanos en administración y almacén de MP	Se colocará una señal de obligación en gradas de administración y una señal en gradas de acceso a almacén de materia prima. Tamaño: 20x30 cm		2	\$2.80 c/u	\$5.60
Señal de prevención de quemaduras.	Se colocará una señal de prevención de quemaduras en el área de administración y comedor, cerca del equipo de preparación de alimentos: microondas y cafetera. Tamaño: 20x30 cm		2	\$2.80 c/u	\$5.60

Señalizar pisos, delimitar pasillos y áreas	Para señalar los pisos de las áreas bodega de insumos, producción y almacén de producto terminado y delimitar área de empacadora. • Pintura base agua Colores: blanco mate, amarillo, negro • Tirro para pintura • Brocha profesional de polyflex		Bote de pintura: 3 Tirro para pintar: 3 Brocha: 2	Pintura: \$49.50 c/u Tirro para pintar: \$3.50 c/U Brocha: \$3.95 c/u Mano de obra: \$25.00	\$ 166.90
Señal obligatoria de EPP	Se colocará una señal de obligación en área en producción, una señal en área de almacén de producto terminado y una señal en bodega de insumos de materia prima. Tamaño: 20x30 cm		3	\$2.80 c/u	\$8.40
Señal de prevención en ascensor de carga	Se colocarán señales de prevención en el elevador de cargas del área de almacén de materia prima e insumos y en el área bodega de pesas. Tamaño: 20x30 cm		4	\$2.80 c/u	\$11.20

Señal de prevención de riesgo de quemaduras en área de hornos	Se colocará una señal de prevención de riesgo de quemaduras en el área de producción específicamente el área de hornos. Tamaño: 20x30 cm		1	\$2.80 c/u	\$2.80
Señal de prevención riesgo de cortaduras	Se colocarán las señales de prevención de cortes en el área de producción específicamente los puestos de trabajo de panificador y área de pesas. Tamaño: 20x30 cm		2	\$2.80 c/u	\$5.60
Señal de prevención de riesgo atrapamiento	Se colocará una señal de prevención de riesgo de atrapamiento en el área de producción donde se encuentra la laminadora. Tamaño: 20x30 cm		1	\$2.80 c/u	\$2.80
Señal de peligro de alto voltaje	Se colocará una señal de peligro de alto voltaje en el área de despacho donde se encuentra la caja eléctrica. Tamaño: 20x30 cm		1	\$2.80 c/u	\$2.80
Señales de ruta de evacuación	Se colocarán señales para rutas de evacuación en toda la planta. Se requieren 6 señales de ruta de evacuación para colocar en el área de comedor, producción, despacho,		6	\$2.15 c/u	\$12.90

	administración, área de limpieza y área baños de producción. Tamaño: 15 x 30 cm				
Señal salida de emergencia	Se colocará una señal de salida de emergencia en el área de acceso de la panadería. Tamaño: 20 x 30 cm		1	\$2.80 c/u	\$2.80
Señales de ubicación de extintor	Se colocarán 7 señales de ubicación de extintor en cada extintor de la panadería. Tamaño: 20 x 30 cm		7	\$2.80 c/u	\$19.60
Señal punto de encuentro	Colocar una señal de punto de encuentro en la parte externa de la planta. Tamaño: 45 x 30 cm		1	\$4.80 c/u	\$4.80
Señal de prevención de piso mojado	Se va a adquirir una señal de prevención de piso mojado.		1	\$41.95 c/u	\$41.95
TOTAL					\$299.05

Fuente: Elaboración propia

1.2.7 Costos del equipo de protección personal

Los costos de inversión del equipo de protección personal para empleados de producción y despacho se muestran a continuación:

Tabla 138. Costos del equipo de protección personal

Equipo de protección personal	Costo Promedio por unidad	Cantidad por empleado	Total, Promedio para 23 empleados
Guantes de protección de látex	\$6 caja de 50 pares	2 pares diarios	\$6
Botas de seguridad	\$10	1 par	\$230
Delantales/Ropa de trabajo	\$11	2 uniformes	\$506
Mascarillas/Respiradores	\$2.60	1 diaria	\$59.80
Gafas de protección	\$6.50	1 par	\$149.50
Protección auditiva	\$7.50	1 par (si es necesario)	\$172.50
Cubre botas (opcional)	\$3	1 par	\$69.00
Gorros para panadería	\$1	1 diario	\$23
Cinturón de seguridad	\$28.95	23	\$665.85
COSTOS TOTALES		\$1,881.65	

Fuente: Elaboración propia

1.2.8 Costos del equipo de emergencias

Los costos del equipo de emergencias se presentan a continuación:

Tabla 139. Costos del equipo de emergencias

ARTÍCULO	PRECIO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL
Agua oxigenada 120 ml	\$1.65	2	\$3.30
Alcohol 750 ml	\$4.10	1	\$4.10
Algodón 100 gramos	\$1.50	2	\$3.00
Curitas 100 unidades	\$1.50	2	\$3.00
Esparadrapo ½	\$1.89	2	\$3.78
Tijeras punta redonda	\$3.00	2	\$6.00
Guantes desechables	\$9.00	1	\$9.00
Vendas de rollo 2"	\$1.25	3	\$3.75
Pomada para quemaduras	\$3.24	2	\$6.48
Ácido fusídico crema 15 mg	\$5.92	1	\$5.92
TOTAL			\$35.93

Fuente: Elaboración propia

1.2.9 Resumen costos totales de inversión

A continuación, se presenta un resumen de los costos de inversión.

Tabla 140. Resumen costos totales de inversión

ELEMENTO	INVERSIÓN
Costos de diseño del Programa	\$3,200.00
Costos de capacitación	\$9,984.39
Costos de oportunidad	\$1,923.12
Costos de documentación del programa	\$85.10
Costos de equipo e instrumentos de medición	\$ 346.94
Costos de señalización	\$299.05
Costos del equipo de protección personal	\$1,881.65
Costos del equipo de emergencias	\$35.93
TOTAL	\$17,756.18

Fuente: Elaboración propia

1.3 Costos de Operación del programa

Los costos de operación están relacionados con el mantenimiento y la ejecución constante de las medidas implementadas para garantizar la seguridad de los trabajadores. Estos costos son recurrentes y permiten la sostenibilidad del programa. A continuación, se desglosan los principales costos operativos.

1.3.1 Costos de papelería y documentación

Los costos de papelería y documentación que se utilizarán para ejecutar el programa son los siguientes:

Tabla 141. Costos de papelería y documentación

CONCEPTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTOS TOTALES
Papel bond	Resma	4	\$3.95	\$15.80
Lapiceros	Docena	2	\$2.75	\$5.50
Tablas para escribir	Individual	4	\$3.00	\$12.00
Encuestas	Pagina	324	\$0.03	\$9.72
Listas de chequeo	Pagina	40	\$0.03	\$1.20
Fichas de inspección	Pagina	20	\$0.03	\$0.72

Matriz IPERC	Pagina	100	\$0.03	\$3.00
Impresión de carteles. Boletines y afiches	-	-	-	\$178.50
Formatos de asistencia en reuniones y charlas / capacitaciones	Pagina	50	\$0.03	\$1.50
TOTAL				\$227.94

Fuente: Elaboración propia

1.3.2 Costos del equipo de protección personal

Los costos de renovación del equipo de protección personal para empleados de producción y despacho se muestran a continuación:

Tabla 142. Costos del equipo de protección personal

Equipo de protección personal	Costo Promedio por unidad	Cantidad por empleado	Total, Promedio para 23 empleados mensual	Total anual
Guantes de protección de látex	\$6 caja de 50 pares	2 pares diarios	\$6	\$72.00
Botas de seguridad	\$10	1 par	\$230	\$230.00
Delantales/Rop a de trabajo	\$11	2 uniformes	\$506	\$506.00
Mascarillas/Res piradores	\$2.60	1 diaria	\$59.80	\$717.60
Gafas de protección	\$6.50	1 par	\$149.50	\$149.50
Protección auditiva	\$7.50	1 par (si es necesario)	\$172.50	\$172.50
Cubre botas (opcional)	\$3	1 par	\$69.00	\$828.00
Gorros para panadería	\$1	1 diario	\$23	\$276.00
Cinturón de seguridad	\$28.95	23	\$665.85	\$665.85

COSTOS TOTALES	\$1,881.65	\$3,617.45

Fuente: Elaboración propia

1.3.3 Costos de mantenimiento del equipo de seguridad

Los costos de mantenimiento van asociados a la renovación de extintores ya que estos deben de tener un mantenimiento adecuado cada cierto tiempo.

- Se realiza una prueba de presión cada 3 años como máximo
- Si el extintor ya fue usado necesita una recarga
- Debe mantener un registro adecuado
- Tienen una vida útil de 10 años y luego debe de ser reemplazado

La empresa posee actualmente 3 extintores que aún se encuentran en buen estado, pero se recomiendan 4 extintores más, 3 clase F para el área de producción y 1 CO2 para áreas comunes.

Los costos pueden variar dependiendo del proveedor, pero los costos promedios son los siguientes:

Tabla 143. Costos de mantenimiento del equipo de seguridad

Nº	Descripción	Cantidad	Costo Unitario	Costo Total
1	Extintores clase F	3	\$70.40	\$211.20
2	Extintores CO2	4	\$40	\$160.00
COSTOS TOTALES		\$371.20		

Fuente: Elaboración propia

1.3.4 Costos del equipo de emergencias

Los costos del equipo de emergencias se presentan a continuación:

Tabla 144. Costos del equipo de emergencias

ARTÍCULO	PRECIO UNITARIO	UNIDADES	COSTO TOTAL
Agua oxigenada 120 ml	\$1.65	2	\$3.30
Alcohol 750 ml	\$4.10	1	\$4.10
Algodón 100 gramos	\$1.50	2	\$3.00
Curitas 100 unidades	\$1.50	2	\$3.00
Esparadrapo ½	\$1.89	2	\$3.78
Tijeras punta redonda	\$3.00	2	\$6.00
Guantes desechables	\$9.00	1	\$9.00
Vendas de rollo 2"	\$1.25	3	\$3.75
Pomada para quemaduras	\$3.24	2	\$6.48

Ácido fusídico crema 15 mg	\$5.92	1	\$5.92
TOTAL			\$35.93

Fuente: Elaboración propia

1.3.5 Costos de software de apoyo para evaluación de riesgos

Se va a adquirir el software de apoyo para evaluación de los riesgos, el costo que se presenta es anual para su uso:

Tabla 145. Costos de software de apoyo para evaluación de riesgos

Software	Costo anual	Costo mensual
Software de evaluación ergonómica (ErgoSoft)	\$124.00	\$10.33
TOTAL	\$ 124.00	\$10.33

Fuente: Elaboración propia

1.3.6 Resumen costos totales de operación del programa

Tabla 146. Resumen costos totales de operación del programa

ELEMENTO	COSTO ANUAL
Costos de papelería y documentación	\$227.94
Costos del equipo de protección personal	\$3,617.45
Costos de mantenimiento del equipo	\$371.20
Costos de equipo de emergencias	\$35.93
Costos de software de apoyo para evaluación de riesgos	\$ 124.00
TOTAL	\$4,376.52

Fuente: Elaboración propia

1.4 Resumen de costos del programa

A continuación, se presenta un desglose simplificado de los costos relacionados con la implementación y operación del programa de prevención de riesgos ocupacionales:

Tabla 147. Resumen de costos del programa

RESUMEN	COSTO
Costos medidas correctivas	\$3,907.53
Costos de inversión	\$17,756.18
Costos de operación	\$4,376.52
Total	\$26,040.23

Fuente: Elaboración propia

2. AHORROS O BENEFICIOS ECONÓMICOS

2.1 Ahorro en multas o infracciones

En las siguientes tablas se muestran las multas aplicables según tipo de infracción, considerando salario mínimo \$365.00.

Tabla 148. Multas por incumplimiento según ley

INFRACCIÓN	Número de empleados afectados	Multa mínima	Multa promedio	Multa máxima
INFRACCIONES LEVES		4 salarios	7 salarios	10 salarios
Pisos limpios, secos y áreas de trabajo sanitizadas	13	\$18,980.00	\$33,215.00	\$47,450.00
Asientos acordes a las medidas del trabajador	1	\$1,460.00	\$2,555.00	\$3,650.00
Se ha notificado a la Dirección General de Previsión Social del Ministerio la elección y designación de los miembros del comité	1	\$1,460.00	\$2,555.00	\$3,650.00
El empleador provee el espacio, papelería y otros equipos de oficina que faciliten la reunión	1	\$1,460.00	\$2,555.00	\$3,650.00
Se cuenta con el Registro del formulario de notificación de accidentes establecido por la Dirección General de Previsión Social	1	\$1,460.00	\$2,555.00	\$3,650.00
Se cuenta con el registro físico de los accidentes de trabajo ocurridos en el último año	1	\$1,460.00	\$2,555.00	\$3,650.00
SUBTOTAL	14	\$26,280.00	\$45,990.00	\$65,700.00
INFRACCIONES GRAVES		14 salarios	16 salarios	18 salarios
Cumple con los requerimientos establecidos en el Decreto 89 "SECCION III SEÑALIZACION DE SEGURIDAD"	14	\$71,540.00	\$81,760.00	\$91,980.00
Si el lugar de trabajo cuenta con quince o más trabajadores, debe existir el comité de SSO	1	\$5,110.00	\$5,840.00	\$6,570.00
La empresa tiene a disposición el documento que contiene el programa para poder revisarlo	14	\$71,540.00	\$81,760.00	\$91,980.00
Características generales para el diseño de gradas establecidas en el decreto 89, Art.8 "De las gradas".	5	\$25,550.00	\$29,200.00	\$32,850.00
Mantenimiento de los equipos según indicaciones de los fabricantes en base a norma aplicada del equipo	4	\$20,440.00	\$23,360.00	\$26,280.00
Niveles de ventilación según lo indicado en el Art. 148. Con respecto a la ventilación	14	\$71,540.00	\$81,760.00	\$91,980.00
Entradas de aire limpio y salida de aire viciado con su respectiva renovación a 30 o 50 m3	14	\$71,540.00	\$81,760.00	\$91,980.00
Puestos de trabajo según recomendación de un profesional de medicina del trabajo del ISSS	9	\$45,990.00	\$52,560.00	\$59,130.00
Capacitaciones periódicas acerca de los riesgos del puesto de trabajo	14	\$71,540.00	\$81,760.00	\$91,980.00
Plan de emergencia debe tenerse en el lugar de trabajo y que contenga todas las disposiciones de respuesta ante emergencias o desastres	1	\$5,110.00	\$5,840.00	\$6,570.00
SUBTOTAL	19	\$459,900.00	\$525,600.00	\$591,300.00
INFRACCIONES MUY GRAVES		22 salarios	25 salarios	28 salarios
Se cuenta con el equipo y los medios adecuados para la prevención y combate de casos de emergencia.	14	\$112,420.00	\$127,750.00	\$143,080.00
SUBTOTAL	14	\$112,420.00	\$127,750.00	\$143,080.00

	TOTAL		\$598,600.00	\$699,340.00	\$800,080.00

Fuente: Elaboración propia

Tabla 149. Multas por incumplimiento según ley en cantidades monetarias

Infracción	Leve	Grave	Muy grave
Multa mínima	\$ 1,460	\$ 5,110	\$ 8,030
Multa promedio	\$ 2,555	\$ 5,840	\$ 9,125
Multa máxima	\$ 3,650	\$ 6,570	\$ 10,220

Fuente: Elaboración propia

Una vez evaluadas las multas, se lleva a cabo el conteo según su clasificación:

Tabla 150. Número de multas por incumplimiento en panadería

Tipo de infracción	Cantidad	Afectados
Leve	6	14
Grave	10	19
Muy grave	1	14

Fuente: Elaboración propia

Se realiza el cálculo de las infracciones cometidas según la ley para la panadería ASTROPAN:

Tabla 151. Cálculo de infracciones cometidas para la panadería

Infracción	Leve	Grave	Muy grave	TOTAL
Multa mínima	\$26,280.00	\$459,900.00	\$112,420.00	\$598,600.00
Multa promedio	\$45,990.00	\$525,600.00	\$127,750.00	\$699,340.00
Multa máxima	\$65,700.00	\$591,300.00	\$143,080.00	\$800,080.00

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de ahorro anual por multas:

Tabla 152. Cálculo de ahorro anual por multas

MES	MULTA	AHORRO MENSUAL	AHORRO MENSUAL ACUMULATIVO	% DE AHORRO
1	\$699,340.00	\$308,790.00	\$58,278.33	44.15 %
2	\$699,340.00	\$646,780.00	\$116,556.67	92.48 %
3	\$699,340.00	\$699,340.00	\$174,835.00	100 %
4	\$699,340.00	\$699,340.00	\$233,113.33	100 %
5	\$699,340.00	\$699,340.00	\$291,391.67	100 %
6	\$699,340.00	\$699,340.00	\$349,670.00	100 %

7	\$699,340.00	\$699,340.00	\$407,948.33	100 %
8	\$699,340.00	\$699,340.00	\$466,226.67	100 %
9	\$699,340.00	\$699,340.00	\$524,505.00	100 %
10	\$699,340.00	\$699,340.00	\$582,783.33	100 %
11	\$699,340.00	\$699,340.00	\$641,061.67	100 %
12	\$699,340.00	\$699,340.00	\$699,340.00	100 %

Fuente: Elaboración propia

2.2 Ahorro por incapacidad de accidentes y enfermedades

Tabla 153. Ahorro por incapacidad de accidentes y enfermedades

Área	Tipo de lesión	Días de incapacidad	\$/día	Frecuencia	Costo total
Producción	Quemaduras	21	\$12.17	2	\$511.14
	Heridas	5	\$12.17	4	\$243.40
	Fracturas	42	\$12.17	1	\$511.14
Despacho	Dolores musculares	2	\$12.17	6	\$146.04
	Esguinces	10	\$12.17	3	\$365.10
Ventas	Fracturas	25	\$12.17	1	\$304.25
	Dolores musculares	2	\$12.17	8	\$194.72
	Esguinces	10	\$12.17	2	\$243.40
Total					\$2,519.19

Fuente: Elaboración propia

Gastos por incapacidad

Tabla 154. Gastos por incapacidad

Días de incapacidad	Salario diario	Total gastos por incapacidad
207	\$12.17	\$2,519.19

Fuente: Elaboración propia

Ahorro mensual por incapacidades de accidentes

Tabla 155. Ahorro anual por incapacidades

Mensual	Gastos por incapacidad	Ahorro mensual	% de ahorro

1	\$209.93	\$209.93	8%
2	\$209.93	\$419.87	17%
3	\$209.93	\$629.80	25%
4	\$209.93	\$839.73	33%
5	\$209.93	\$1,049.66	42%
6	\$209.93	\$1,259.60	50%
7	\$209.93	\$1,469.53	58%
8	\$209.93	\$1,679.46	67%
9	\$209.93	\$1,889.39	75%
10	\$209.93	\$2,099.33	83%
11	\$209.93	\$2,309.26	92%
12	\$209.93	\$2,519.19	100%
TOTAL	\$2,519.19		

Fuente: Elaboración propia

Total de ahorros

Tabla 156. Total ahorros

MES / BENEFICIO	AHORRO EN MULTAS	AHORRO DE INCAPACIDAD	TOTAL AHORROS
1	\$58,278.33	\$209.93	\$58,488.27
2	\$116,556.67	\$419.87	\$116,976.53
3	\$174,835.00	\$629.80	\$175,464.80
4	\$233,113.33	\$839.73	\$233,953.06
5	\$291,391.67	\$1,049.66	\$292,441.33
6	\$349,670.00	\$1,259.60	\$350,929.60
7	\$407,948.33	\$1,469.53	\$409,417.86
8	\$466,226.67	\$1,679.46	\$467,906.13
9	\$524,505.00	\$1,889.39	\$526,394.39
10	\$582,783.33	\$2,099.33	\$584,882.66
11	\$641,061.67	\$2,309.26	\$643,370.92
12	\$699,340.00	\$2,519.19	\$701,859.19

Fuente: Elaboración propia

3. FINANCIAMIENTO DEL PROYECTO

3.1 Generalidades

El financiamiento del proyecto de seguridad ocupacional para la panadería puede provenir de diferentes fuentes y estrategias las cuales dependerán del tamaño del negocio, los recursos disponibles y el nivel de inversión requerido. A continuación, se presentan opciones viables y pasos clave para asegurar financiamiento de este proyecto.

3.2 Tipos de financiamiento

- **Financiamiento interno**

- Recursos Propios

Utiliza las ganancias de la panadería o ahorros de los propietarios. Es ideal para proyectos pequeños o cuando no se quiere asumir deudas.

Ventajas: No genera intereses ni compromisos externos.

Desventajas: Puede limitar la liquidez de la empresa.

- Reasignación de Presupuesto

Se redirigen los fondos destinados a otras áreas hacia la implementación del proyecto.

- **Financiamiento Externo**

- Préstamos Bancarios

Préstamos Comerciales ofrecidos por bancos tradicionales. Poseen tasas de interés moderadas dependiendo del perfil crediticio y plazos flexibles de pago.

3.3 Financiamiento para el proyecto

Para elegir el tipo de financiamiento, se considera lo siguiente:

- **Tamaño del proyecto:** si el proyecto es pequeño puede cubrirse con recursos propios o microcréditos; proyecto más grande puede requerir préstamos o subsidios.
- **Capacidad de pago:** Se toma a consideración si el flujo de caja permite asumir deudas.
- **Requisitos y Condiciones:** Evaluar las tasas de interés, plazos y restricciones de cada opción.
- **Impacto a largo plazo:** Prioriza fuentes que ofrezcan beneficios sostenibles, como subsidios o incentivos fiscales.

Teniendo un plan financiero claro, la panadería puede implementar un programa de seguridad ocupacional de manera efectiva y sostenible, por lo tanto, se evaluará una fuente de financiamiento externa.

Tabla 157. Tasa de interés de instituciones financieras

INSTITUCIÓN FINANCIERA	TASA	PLAZO
Banco Agrícola, S.A.	19.50%	3 AÑOS
Banco Cuscatlán, S.A.	15%	
Banco Davivienda Salvadoreño, S.A.	21.25%	

Banco Promerica, S.A.	22.34%	
Banco de América Central, S.A.	22%	
Banco Industrial El Salvador, S.A.	14%	
Banco Azul de El Salvador, S.A.	21%	

Fuente: Elaboración propia

Se considera realizar el financiamiento con el Banco Industrial El Salvador, S.A. ya que cuenta con la tasa nominal más baja la cual es de 14% anual.

- **Cálculo de la amortización**

La amortización del préstamo dependerá de los términos del préstamo, del monto, la tasa de interés, y el plazo para el reembolso. Se detalla a continuación:

Fórmula de Amortización

La cuota mensual fija se calcula con la fórmula:

$$C = P \frac{i(1+i)^n}{(1+i)^n - 1}$$

Donde:

- C : Cuota mensual.
- P : Monto del préstamo.
- i : Tasa de interés mensual (Tasa anual/12).
- n : Número total de pagos.

Cálculo

1. Convertir la tasa anual a mensual:

$$i = \frac{14\%}{12} = 0.01167$$

2. Calcular el número total de pagos (mensual):

$$n = 3 * 12 = 36$$

3. Sustituir en la fórmula:

$$C = \$27,000 \frac{0.01167(1 + 0.01167)^{36}}{(1 + 0.01167)^{36} - 1}$$

La **cuota mensual** para un préstamo de \$27,000 con una tasa de interés anual del 14% y un plazo de 3 años sería aproximadamente **\$922.85**.

Amortizaciones mensuales

Tabla 158. Cálculo de amortizaciones mensuales

Mes	Saldo Inicial	Cuota	Interés	Abono a Capital	Saldo Final
0					\$27,000.00
1	\$27,000.00	\$922.85	\$315.00	\$607.85	\$26,392.15
2	\$26,392.15	\$922.85	\$307.91	\$614.94	\$25,777.21
3	\$25,777.21	\$922.85	\$300.73	\$622.12	\$25,155.09
4	\$25,155.09	\$922.85	\$293.48	\$629.37	\$24,525.72
5	\$24,525.72	\$922.85	\$286.13	\$636.72	\$23,889.00
6	\$23,889.00	\$922.85	\$278.71	\$644.14	\$23,244.86
7	\$23,244.86	\$922.85	\$271.19	\$651.66	\$22,593.20
8	\$22,593.20	\$922.85	\$263.59	\$659.26	\$21,933.93
9	\$21,933.93	\$922.85	\$255.90	\$666.95	\$21,266.98
10	\$21,266.98	\$922.85	\$248.11	\$674.74	\$20,592.24
11	\$20,592.24	\$922.85	\$240.24	\$682.61	\$19,909.64
12	\$19,909.64	\$922.85	\$232.28	\$690.57	\$19,219.07
13	\$19,219.07	\$922.85	\$224.22	\$698.63	\$18,520.44
14	\$18,520.44	\$922.85	\$216.07	\$706.78	\$17,813.66
15	\$17,813.66	\$922.85	\$207.83	\$715.02	\$17,098.64
16	\$17,098.64	\$922.85	\$199.48	\$723.37	\$16,375.27
17	\$16,375.27	\$922.85	\$191.04	\$731.81	\$15,643.47
18	\$15,643.47	\$922.85	\$182.51	\$740.34	\$14,903.12
19	\$14,903.12	\$922.85	\$173.87	\$748.98	\$14,154.14
20	\$14,154.14	\$922.85	\$165.13	\$757.72	\$13,396.42
21	\$13,396.42	\$922.85	\$156.29	\$766.56	\$12,629.87
22	\$12,629.87	\$922.85	\$147.35	\$775.50	\$11,854.36
23	\$11,854.36	\$922.85	\$138.30	\$784.55	\$11,069.82
24	\$11,069.82	\$922.85	\$129.15	\$793.70	\$10,276.11
25	\$10,276.11	\$922.85	\$119.89	\$802.96	\$9,473.15
26	\$9,473.15	\$922.85	\$110.52	\$812.33	\$8,660.82
27	\$8,660.82	\$922.85	\$101.04	\$821.81	\$7,839.01
28	\$7,839.01	\$922.85	\$91.46	\$831.39	\$7,007.62
29	\$7,007.62	\$922.85	\$81.76	\$841.09	\$6,166.53
30	\$6,166.53	\$922.85	\$71.94	\$850.91	\$5,315.62
31	\$5,315.62	\$922.85	\$62.02	\$860.83	\$4,454.78
32	\$4,454.78	\$922.85	\$51.97	\$870.88	\$3,583.91
33	\$3,583.91	\$922.85	\$41.81	\$881.04	\$2,702.87
34	\$2,702.87	\$922.85	\$31.53	\$891.32	\$1,811.55
35	\$1,811.55	\$922.85	\$21.13	\$901.72	\$909.84

36	\$909.84	\$920.45	\$10.61	\$909.84	\$0.00

Fuente: Elaboración propia

4. ANÁLISIS BENEFICIO/COSTO

El análisis beneficio-costo (B/C) es una herramienta fundamental para evaluar la viabilidad del proyecto de seguridad en la panadería. Este análisis compara los beneficios derivados de la implementación del programa con los costos asociados, para determinar si la inversión es justificable.

Cálculo de beneficios totales

Tabla 159. Cálculo de beneficios totales

MES / BENEFICIO	AHORRO EN MULTAS	AHORRO DE INCAPACIDAD	TOTAL AHORROS
1	\$308,790.00	\$209.93	\$308,999.93
2	\$646,780.00	\$419.87	\$647,199.87
3	\$699,340.00	\$629.80	\$699,969.80
4	\$699,340.00	\$839.73	\$700,179.73
5	\$699,340.00	\$1,049.66	\$700,389.66
6	\$699,340.00	\$1,259.60	\$700,599.60
7	\$699,340.00	\$1,469.53	\$700,809.53
8	\$699,340.00	\$1,679.46	\$701,019.46
9	\$699,340.00	\$1,889.39	\$701,229.39
10	\$699,340.00	\$2,099.33	\$701,439.33
11	\$699,340.00	\$2,309.26	\$701,649.26
12	\$699,340.00	\$2,519.19	\$701,859.19

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de egresos totales

Tabla 160. Cálculo de egresos totales

COSTOS / MES	PAPELERÍA Y DOCUMENTACIÓN	EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	MANTENIMIENTO DEL EQUIPO DE SEGURIDAD	EQUIPO DE EMERGENCIA	SOFTWARE PARA EVALUACIÓN DE RIESGOS	TOTAL
ENERO	\$19.00	\$157.80	\$371.20		\$10.33	\$558.33
FEBRERO	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
MARZO	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
ABRIL	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
MAYO	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
JUNIO	\$19.00	\$1,881.65			\$10.33	\$1,910.98
JULIO	\$19.00	\$157.80		\$35.93	\$10.33	\$223.06

AGOSTO	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
SEPTIEMBRE	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
OCTUBRE	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
NOVIEMBRE	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13
DICIEMBRE	\$19.00	\$157.80			\$10.33	\$187.13

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de flujos anuales

Tabla 161. Cálculo de flujos anuales

DETALLE	AHORROS	EGRESOS	FLUJO
ENERO	\$58,488.27	\$558.33	\$57,929.94
FEBRERO	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
MARZO	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
ABRIL	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
MAYO	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
JUNIO	\$58,488.27	\$1,910.98	\$56,577.29
JULIO	\$58,488.27	\$223.06	\$58,265.21
AGOSTO	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
SEPTIEMBRE	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
OCTUBRE	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
NOVIEMBRE	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14
DICIEMBRE	\$58,488.27	\$187.13	\$58,301.14

Fuente: Elaboración propia

Cálculo de la relación beneficio costo

Tabla 162. Cálculo de la relación beneficio costo

DETALLE	AHORROS	EGRESOS	B/C
ENERO	\$58,488.27	\$558.33	104.76
FEBRERO	\$58,488.27	\$187.13	312.55
MARZO	\$58,488.27	\$187.13	312.55
ABRIL	\$58,488.27	\$187.13	312.55
MAYO	\$58,488.27	\$187.13	312.55
JUNIO	\$58,488.27	\$1,910.98	30.61
JULIO	\$58,488.27	\$223.06	262.21
AGOSTO	\$58,488.27	\$187.13	312.55
SEPTIEMBRE	\$58,488.27	\$187.13	312.55
OCTUBRE	\$58,488.27	\$187.13	312.55
NOVIEMBRE	\$58,488.27	\$187.13	312.55
DICIEMBRE	\$58,488.27	\$187.13	312.55

Fuente: Elaboración propia

- **Interpretación**

Si $B/C > 1$: El proyecto es económicamente viable (los beneficios superan los costos).

Si $B/C < 1$: El proyecto no es rentable desde el punto de vista económico.

Si $B/C = 1$: Beneficios y costos son iguales.

En este caso, el B/C a partir primer año está por arriba de 1, por lo que, por cada dólar invertido, se obtienen beneficios, lo que demuestra que el proyecto es rentable.

Calculo Valor Presente Neto

Para evaluar la rentabilidad de la inversión del proyecto se utilizó la herramienta financiera llamada Valor Presente Neto, se evaluó para un periodo de un año considerado mensualmente, mediante la siguiente formula:

$$VPN = -I \pm \sum VP_{ni}$$

I: Inversión inicial

VP_{ni} : Valor presente (Interés compuesto)

$$VP_{ni} = \frac{VF}{(1 + ip)^N}$$

VF: Valor futuro

ip: Interés periódico

N: Número de periodos

A continuación, se presenta el cálculo del Valor Presente Neto:

Tabla 163. Valor Presente Neto

K	14%
0	-\$27,000.00
1	\$57,929.94
2	\$58,301.14
3	\$58,301.14
4	\$58,301.14
5	\$58,301.14
6	\$56,577.29
7	\$58,265.21

8	\$58,301.14
9	\$58,301.14
10	\$58,301.14
11	\$58,301.14
12	\$58,301.14
	\$328,876.15
VPN	\$301,876.15

Fuente: Elaboración propia

El resultado del VPN es positivo, indica que la inversión es rentable y que se generará un retorno superior al costo del capital en cuanto ahorros.

5. EVALUACIÓN SOCIAL

5.1 Beneficios del proyecto

Implementar un programa de seguridad y salud ocupacional en una panadería aporta beneficios directos e indirectos que impactan positivamente en el bienestar de los empleados, la eficiencia operativa y la rentabilidad del negocio. Estos beneficios no solo ayudan a mejorar la calidad del entorno de trabajo, sino que también contribuyen a fortalecer la imagen de la panadería y su relación con la comunidad.

5.1.1 Beneficios Directos

- **Mejor salud y bienestar de los trabajadores**
 - Reducción de accidentes y enfermedades laborales: Los trabajadores estarán más seguros al manejar equipos y sustancias, como hornos, cortadoras o harinas, lo que disminuye lesiones y problemas respiratorios.
 - Ambiente laboral más seguro: Promueve un espacio de trabajo donde los empleados se sienten protegidos, aumentando su motivación y bienestar general.
- **Aumento en la productividad y estabilidad económica**
 - Menos ausencias por enfermedades o accidentes: Los trabajadores saludables son más constantes, lo que asegura la continuidad de las operaciones.
 - Estabilidad financiera para las familias: La prevención de accidentes protege los ingresos de los empleados y reduce la incertidumbre económica para sus hogares.
- **Generación de confianza en clientes y proveedores**
 - Percepción positiva de la panadería: Los clientes valoran empresas que cuidan a su personal, lo que puede incrementar las ventas y fidelizar a la clientela.

- Atracción de alianzas y oportunidades: Proveedores y socios comerciales prefieren trabajar con empresas responsables.

5.1.2 Beneficios indirectos

- **Contribución al desarrollo económico**

- Fomento de empleo de calidad: Un entorno seguro y saludable atrae a más personas a empleos formales, fortaleciendo la economía local.
- Impacto positivo en la comunidad: Una panadería segura y bien gestionada es vista como un ejemplo para otras empresas locales, impulsando una cultura de prevención.

- **Reducción de costos sociales y salud pública**

- Menor carga en el sistema de salud: La prevención reduce la necesidad de atención médica por accidentes laborales, disminuyendo los costos para hospitales y clínicas públicas.
- Disminución de riesgos laborales graves: Evitar accidentes como quemaduras, lesiones por maquinaria o caídas significa menos gastos asociados a compensaciones, seguros y rehabilitación.

- **Promoción de valores sociales y éticos**

- Responsabilidad social empresarial (RSE): Implementar un programa demuestra el compromiso de la empresa con sus empleados y la comunidad, mejorando su reputación.
- Conciencia sobre la importancia de la seguridad: Se fomenta una cultura de prevención que puede extenderse a otros ámbitos de la vida cotidiana de los empleados.

CAPÍTULO V. ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO

RESUMEN EJECUTIVO

Tabla 164. Resumen ejecutivo

NOMBRE DEL PROYECTO	
DISEÑO DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES PARA LA EMPRESA PANADERÍA ASTROPAN UBICADA EN SAN SALVADOR	
LOCALIZACIÓN	
31 calle Poniente, N°534, San Salvador, San Salvador.	
ESTRUCTURA DEL PROYECTO	
La estructura del Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales está compuesta por 4 entregables y 9 paquetes de trabajo el cual tiene un total de 62 actividades.	
Entregables	Paquetes de trabajo
Planificación	Difusión de políticas y normas de SSO.
	Conformación del comité y brigadas de emergencias
	Asignación de roles y responsabilidades
Aprovisionamiento	Cotización y selección del equipamiento
	Adquisición del equipamiento
Capacitación	Gestión
	Desarrollo
	Registro de resultados
Puesta en marcha	Puesta en marcha
DURACIÓN DEL PROYECTO	

El proyecto tiene una duración de 26 días hábiles en condiciones normales.
COSTO DEL PROYECTO
El costo total del proyecto es de \$3,751.14
INICIO DEL PROYECTO
2/01/2025
FIN DEL PROYECTO
06/02/2025
TIPO DE ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL
TIPO DE ESTRUCTURA: Funcional
MANUALES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO: • Manual organizacional • Manual de normas y políticas
GESTIÓN DE COMUNICACIÓN
INTERESADOS: • Administración del proyecto • La panadería Astropan • Ministerio de trabajo • Proveedores
CIERRE DE PROYECTO
FECHA DE FINALIZACIÓN: 06/02/2025
MONTO DE LA INVERSIÓN: \$3,751.14

Fuente: Elaboración propia

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO

Tabla 165. Acta de constitución del proyecto

ACTA DE CONSTITUCIÓN DEL PROYECTO			
Fecha de emisión		Código del proyecto	
13 de noviembre de 2024		LLR16023	
Información general del proyecto			
Diseño de un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para la Empresa Panadería Astropan ubicada en San Salvador			
Solicitado por	Gerencia General	Director del Proyecto	Ing. Gerardo lazo
Enfoque del proyecto			
El proyecto de diseño de un Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para la Empresa Panadería Astropan ubicada en San Salvador tiene como propósito prevenir, controlar y reducir los riesgos laborales para promover un ambiente de trabajo seguro y saludable para los empleados, beneficiando a la empresa en la reducción de accidentes laborales y sus costos asociados. Además, busca establecer un entorno laboral seguro que priorice el bienestar físico y mental de los colaboradores, asegurando el cumplimiento de las responsabilidades y normativas legales para que la empresa realice sus operaciones de acuerdo con las leyes y regulaciones vigentes y demostrando el compromiso con la seguridad y bienestar de sus empleados. En este documento se contemplan la creación de políticas y procedimientos para lograr una efectiva gestión de la seguridad laboral asegurando que los empleados puedan realizar sus tareas de manera segura y saludable, lo cual es esencial para el éxito y la sostenibilidad de la organización. La implementación del proyecto requiere un desarrollo de distintas etapas las cuales son: a) Primera etapa: En esta se comprenden todos los procesos previos a la implementación en la cual se realizan diferentes gestiones de la planificación como la conformación del			

comité de seguridad y salud ocupacional y brigadas de emergencia como la asignación de responsabilidades y roles. b) Segunda etapa: Consiste en el aprovisionamiento de equipo que se requiere para implementar de manera adecuada el programa, por lo que es necesario realizar una cotización y adquisición del equipamiento buscando la opción más viable y eficiente para la empresa. c) Tercera etapa: Esta etapa contempla la capacitación del encargado de llevar a cabo la implementación del programa y el comité de seguridad y salud ocupacional para que este se encuentre preparado para asumir sus funciones y responsabilidades durante la implementación. d) Cuarta etapa: En esta etapa se aborda la puesta en marcha de la implementación del programa de gestión, llevando a cabo todos los procedimientos en una prueba piloto para evaluar la eficacia y los puntos de mejora que debe de tener el programa.	
Problema o necesidad del negocio u organización a resolver: La problemática a resolver con el programa es la Inapropiada gestión de seguridad y salud ocupacional en panadería Astropan.	
Objetivo del proyecto: Implementar el programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en la empresa panadería Astropan; para un periodo de 26 días con una inversión de \$3,751.14	
Abordaje del proyecto	
Entregables: 1 Planificación 1.1 Difusión de políticas y normas de SSO 1.2 Conformación del comité y brigadas de emergencias 1.3 Asignación de roles y responsabilidades 2 Aprovisionamiento 2.1 Cotización y selección del equipamiento 2.2 Adquisición del equipamiento 3 Capacitación 3.1 Gestión 3.2 Desarrollo 3.3 Registro de resultados 4 Puesta en marcha	
Medidas 1. Planificación • Nivel de involucramiento de los empleados en temas de seguridad ocupacional. 2. Aprovisionamiento	

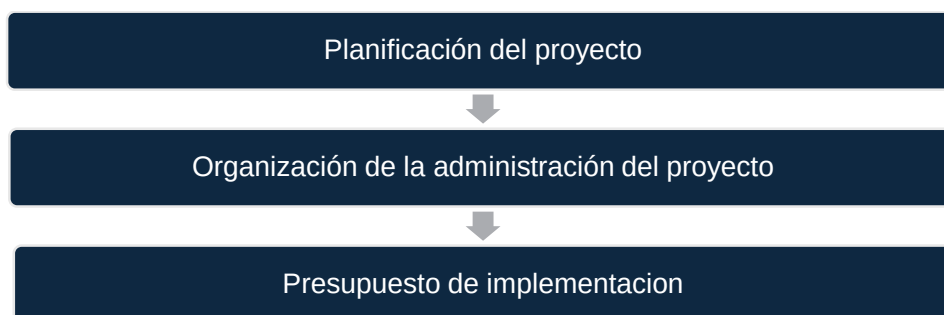
Índice de variación de los costos del equipo a adquirir.		
3. Capacitación Nivel de involucramiento de los miembros del comité en charlas y capacitaciones.		
4. Puesta en marcha - Índice de efectividad del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales. - Índice de cumplimiento de procedimientos de seguridad.		
Exclusiones Actualización del programa de forma mensual y anual luego de haberlo diseñado e implementado.		
Supuestos Permanencia del comité		
Autorización para el proyecto		
Patrocinador: Banco Industrial El Salvador, S.A.	Firma	Fecha
Director del proyecto:	Firma	Fecha

Fuente: Elaboración propia

Metodología de la administración del proyecto

La metodología para llevar a cabo la administración de implementación del proyecto incluye una serie de pasos sistemáticos diseñados para garantizar la eficacia y sostenibilidad del programa.

Ilustración 21. Metodología de administración del proyecto



Fuente: Elaboración propia

A continuación, se describen sus elementos:

Planificación del proyecto: Tiene como objetivo establecer una hoja de ruta para la ejecución del programa definiendo metas, recursos y plazos necesarios.

Organización de la administración del proyecto: Se definieron los responsables que estarán a cargo de implementar el proyecto.

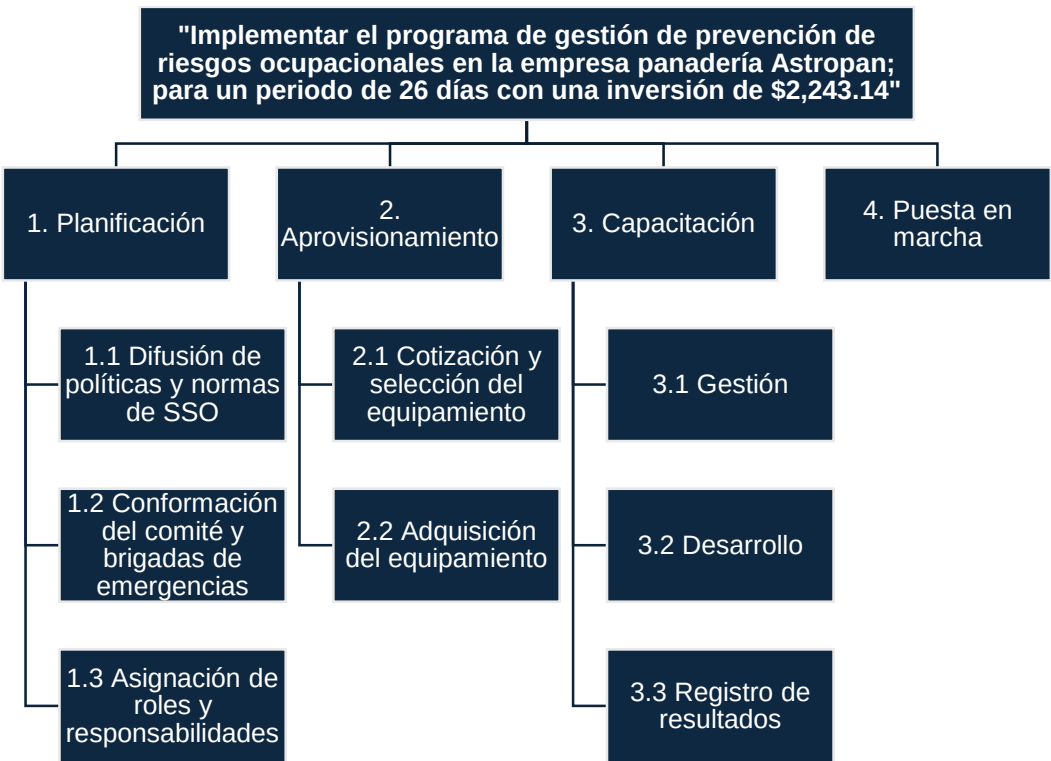
Presupuesto de implementación: Se estableció el presupuesto para implementar el proyecto.

1. PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO

1.1 Estructura del desglose del trabajo

En este apartado se presenta el desglose de trabajo de la implementación del Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales para La Panadería Astropan, el cual permite descomponer el proyecto en actividades más pequeñas para alcanzar los objetivos propuestos.

Ilustración 22. Estructura de desglose del trabajo



Fuente: Elaboración propia

1.2 Descripción de estructura de desglose del trabajo EDT

En el nivel cero de la EDT se describe el objetivo del proyecto y su alcance. El primer nivel está conformado por los entregables los cuales son: planificación, aprovisionamiento, capacitación y puesta en marcha. El segundo nivel está conformado por los paquetes de trabajo los cuales estos son actividades más específicas que permitirán ejecutar los entregables los cuales se desglosaran posteriormente en actividades más detalladas y se analizaran de forma más precisa.

1.3 Alcance de la EDT

El alcance del proyecto esta resumido en el siguiente objetivo:

“Implementar el programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en la empresa panadería Astropan; para un periodo de 26 días con una inversión de \$2,243.14”

1.4 Codificación de la EDT

Los entregables y paquetes de trabajo de la EDT se identifican de forma numérica de la siguiente manera:

1. Planificación

1.1 Difusión de políticas y normas de SSO

1.2 Conformación del comité y brigadas de emergencias

1.3 Asignación de roles y responsabilidades

2. Aprovisionamiento

2.1 Cotización y selección del equipamiento

2.2 Adquisición del equipamiento

3. Capacitación

3.1 Gestión

3.2 Desarrollo

3.3 Registro de resultados

4. Puesta en marcha

4.1 Prueba piloto

1.5 Descripción de entregables y paquetes

A continuación, se describen los paquetes de trabajo y sus respectivos entregables dentro de la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) para el programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en la panadería.

Entregable 1: Planificación

Tabla 166. Entregable 1: Planificación

Nombre del entregable	Planificación	Código	1.
Responsable	Gloria Baires		
Descripción del entregable			
La planificación de la implementación del programa de seguridad y salud ocupacional es una fase crítica para garantizar que todas las actividades que se realizan dentro de la panadería se realicen en condiciones seguras. Este entregable incluye la difusión de las políticas de seguridad y normas que posee la empresa, el proceso a seguir para la conformación y acreditación del comité de seguridad y la asignación de responsabilidades de todos los involucrados en la puesta en marcha del programa.			

Fuente: Elaboración propia

PAQUETE 1.1 DIFUSIÓN DE POLÍTICAS Y NORMAS DE SSO.

Tabla 167. Paquete 1.1: Difusión de políticas y normas de SSO

Nombre del paquete de trabajo	Difusión de políticas y normas de SSO	Código	1.1
Responsable	Gloria Baires		
Descripción del paquete de trabajo			
Se realizará el desarrollo de materiales de comunicación que brinden una fácil comprensión y conocimiento de las normas y políticas en función de seguridad que existen en la panadería, fomentando la participación y retroalimentación en temas de seguridad			
Objetivo del paquete	Lograr la comprensión y compromiso del personal en cumplir con las normas y estatutos de seguridad establecidos en la panadería promoviendo un entorno laboral seguro y saludable para todos.		
Políticas de ejecución	• Capacitación y comunicación inicial • Capacitación periódica • Verificación del cumplimiento • Retroalimentación • Documentación y registro de las actividades de difusión		
Estrategias de ejecución	• Asignar encargados que se aseguren que las políticas y normas de SSO se siguen en todo momento. • Realizar evaluaciones periódicas para verificar que los empleados comprenden y recuerdan las políticas de seguridad. • Realizar auditorías para identificar puntos débiles y ajustar la estrategia de difusión cuando sea necesario.		

Fuente: Elaboración propia

• **PAQUETE 1.2 CONFORMACIÓN DEL COMITÉ Y BRIGADAS DE EMERGENCIA**

Tabla 168. Paquete 1.2: Conformación del comité y brigadas de emergencia

Nombre del paquete de trabajo	Conformación del comité y brigadas de emergencia	Código	1.2
Responsable	Gloria Baires		
Descripción del paquete de trabajo			
La conformación del comité de seguridad y brigadas de emergencia permitirá tener en la organización de la panadería responsables de prevenir accidentes, garantizar una respuesta eficaz ante situaciones de riesgo y responsables de promover una cultura de seguridad en el lugar de trabajo, ayudando a crear un entorno laboral seguro minimizando y mejorando la respuesta ante emergencias.			
Objetivo del paquete	Establecer un sistema organizado y eficaz de prevención y respuesta ante riesgos laborales y situaciones de emergencia en donde todos los empleados estén preparados para actuar ante cualquier emergencia de manera rápida y coordinada.		
Políticas de ejecución	• Responsabilidades y roles • Selección y capacitación de brigadistas • Recursos y equipamiento • Comunicación en situaciones de emergencia • Evaluación y mejora continua de los procedimientos de emergencia.		
Estrategias de ejecución	• Involucrar a toda la organización en la importancia del comité y las brigadas de emergencia, fomentando un ambiente de seguridad y cooperación. • Seleccionar a las personas más adecuadas para integrar el comité y las brigadas de emergencia, basándose en habilidades, disposición y capacidad física. • Dotar al comité y brigadas de las competencias necesarias para responder adecuadamente ante emergencias. • Asegurar que el comité y las brigadas cuenten con los equipos y recursos necesarios para ejecutar sus labores.		

Fuente: Elaboración propia

PAQUETE 1.3 ASIGNACIÓN DE ROLES Y RESPONSABILIDADES

Tabla 169. Paquete 1.3: Asignación de roles y responsabilidades

Nombre del paquete de trabajo	Asignación de roles y responsabilidades	Código	1.3
Responsable	Gloria Baires		
Descripción del paquete de trabajo			
Asignar roles y responsabilidades de seguridad en una panadería ayuda a establecer una cultura de prevención y cuidado entre los empleados. Además, contar con protocolos bien definidos asegura una respuesta organizada y rápida en situaciones de riesgo, minimizando la posibilidad de accidentes y protegiendo tanto al personal como a los clientes de la panadería.			
Objetivo del paquete	Definir los roles y responsabilidades para responder de manera eficaz ante emergencias y mantener prácticas de seguridad diarias.		
Políticas de ejecución	- Definición de roles de seguridad - Selección de personal capacitación y entrenamiento en seguridad - Evaluación y monitoreo del cumplimiento de los roles de seguridad		
Estrategias de ejecución	- Capacitación y entrenamiento practico - Asignar a los empleados más adecuados para cada rol de seguridad. - Evaluar la efectividad de cada encargado de seguridad y su preparación para responder a situaciones de riesgo. - Asegurar que los encargados de seguridad cumplan con sus roles de manera constante y que los protocolos estén actualizados. - Motivar y reconocer el compromiso de los empleados encargados de seguridad, promoviendo una cultura de seguridad.		

Fuente: Elaboración propia

Entregable 2: Aprovisionamiento

Tabla 170. Entregable 2. Aprovisionamiento

Nombre del entregable	Aprovisionamiento	Código	2.
Responsable:	Gloria Baires		
Descripción	En este entregable se realizará la gestión de cotización, selección y compra del equipamiento necesario y requerido por la panadería para implementar adecuadamente el Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales. Este entregable será clave para garantizar que la panadería cuente con el equipo apropiado para desarrollar las actividades de seguridad y salud ocupacional.		

	El equipamiento que se va a adquirir son los instrumentos de medición para verificar las condiciones actuales de la planta e identificar los peligros y la señalización de la planta.

Fuente: Elaboración propia

- **Paquete 2.1:** Cotización y selección del equipamiento

Tabla 171. Paquete 2.1: Cotización y selección del equipamiento

Nombre del paquete de trabajo	Cotización y selección del equipamiento	Código	2.1
Responsable:	Gloria Baires		
Descripción:	Este paquete corresponde al proceso de cotización y selección del equipamiento de seguridad y salud ocupacional requerido para el desarrollo del Programa de Gestión de Riesgos Ocupacionales, es crucial ya que se garantizará que los equipos sean los adecuados para cumplir los requisitos de seguridad en el entorno laboral de la panadería. El equipamiento que se va a adquirir son los instrumentos de medición para verificar las condiciones actuales de la planta e identificar los peligros y la señalización de la planta. La selección del equipamiento será en base al criterio de cumplimiento de requerimientos, optimizando la inversión en términos de calidad, costo y durabilidad.		
Objetivo del paquete:	“Desarrollar la cotización y selección del equipamiento de seguridad y prevención de riesgos para garantizar la implementación adecuada del programa, asegurando su calidad y eficiencia”		
Políticas de ejecución	• Política de cumplimiento normativo y de seguridad • Política de priorización de calidad y seguridad • Política de optimización de recursos • Política de responsabilidad y gestión de riesgos		
Estrategias de ejecución:	• Investigación de proveedores y del equipamiento • Determinación de criterios para seleccionar el equipamiento • Negociación con proveedores		

Fuente: Elaboración propia

- **Paquete 2.2:** Adquisición del equipamiento

Tabla 172. Paquete 2.2: Adquisición del equipamiento

Nombre del paquete de trabajo	Adquisición del equipamiento	Código	2.2

Responsable:	Gloria Baires		
Descripción:	Este paquete corresponde al proceso de adquisición del equipamiento necesario para la implementación del programa, en el que se adquiere el equipo una vez seleccionado el equipamiento y realizando la compra. El equipamiento que se va a adquirir son los instrumentos de medición para verificar las condiciones actuales de la planta e identificar los peligros y la señalización de la planta.		
Objetivo del paquete:	“Adquirir el equipamiento necesario para la implementación del programa mediante la formalización del proceso de compra asegurando que cumpla con las condiciones acordadas”		
Políticas de ejecución	• Política de cumplimiento normativo y de seguridad • Política de priorización de calidad y seguridad • Política de plazos de entrega y tiempo de respuesta • Política de gestión de riesgos		
Estrategias de ejecución:	• Evaluación de las necesidades • Evaluación de gestión de inventario		

Fuente: Elaboración propia

Entregable 3: Capacitación

Tabla 173. Entregable 3: Capacitación

Nombre del entregable	Capacitación	Código	3.
Responsable:	Gloria Baires		
Descripción	En este entregable se realizan las capacitaciones iniciales del Comité de Seguridad y Salud Ocupacional, las cuales permitirán que esté preparado y capacitado para llevar a cabo sus funciones y responsabilidades de manera efectiva y competente.		

Fuente: Elaboración propia

• Paquete 3.1: Gestión

Tabla 174. Paquete 3.1: Gestión

Nombre del paquete de trabajo	Gestión	Código	3.1
Responsable:	Gloria Baires		
Descripción:	Para llevar a cabo las capacitaciones es necesario gestionirlas dado que la empresa no cuenta con personal capacitado y se requiere contratar a un especialista que forme al comité para que desarrolle adecuadamente la		

	ejecución de las actividades del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales y promocióne una cultura basada en seguridad y salud ocupacional en la panadería.
Objetivo del paquete:	“Gestionar las capacitaciones iniciales de seguridad y salud ocupacional mediante la subcontratación de un especialista en el área para formar al comité de Seguridad y Salud Ocupacional”
Políticas de ejecución	• Política de experiencia comprobable del especialista • Política de evaluación del historial profesional del especialista • Política de garantía de cumplimiento normativo • Política de confidencialidad y ética profesional
Estrategias de ejecución:	• Solicitar referencias para la subcontratación • Establecer una temática con requerimientos

Fuente: Elaboración propia

- **Paquete 3.2:** Capacitaciones

Tabla 175. Paquete 3.2: Capacitaciones

Nombre del paquete de trabajo	Capacitaciones	Código	3.2
Responsable:	Gloria Baires		
Descripción:	El comité debe estar apto paraque cumpla con los roles que le corresponden en cuanto a la seguridad y salud ocupacional, debe tener conocimiento sobre las normativas legales y regulaciones, así mismo debe conocer cómo desarrollar cada elemento del programa, como identificar peligros y evaluar riesgos dentro de la panadería, además debe de promocionar una cultura de seguridad y accionar ante emergencias y primeros auxilios.		
Objetivo del paquete:	“Asegurar el desarrollo de habilidades de los miembros del comité para la ejecución del Programa mediante el desarrollo de capacitaciones iniciales de seguridad y salud ocupacional”		
Políticas de ejecución	• Política cumplimiento de normativas y requisitos legales • Política de permanencia en el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional • Política de enfoque a la prevención de riesgos • Política de formación continua		
Estrategias de ejecución:	• Promover la participación activa de los miembros del comité • Brindar incentivos a los miembros del comité		

Fuente: Elaboración propia

- **Paquete 3.3:** Registro de resultados

Tabla 176. Paquete 3.3: Registro de resultados

Nombre del paquete de trabajo	Registro de resultados	Código	3.3
Responsable:	Gloria Baires		
Descripción:	Se deberá llevar un registro de resultados de las capacitaciones iniciales impartidas por el especialista para evaluar la efectividad de la formación inicial de los miembros del comité y asegurar que estén aptos para cumplir con las funciones y garantizar que la empresa cumpla con los requisitos legales y normativos.		
Objetivo del paquete:	“Garantizar que los empleados del comité cuenten con el conocimiento, habilidades y competencias necesarias para desempeñar de manera efectiva la gestión de seguridad y salud ocupacional mediante la evaluación de los resultados”		
Políticas de ejecución	• Política de seguimiento de capacitaciones • Política de documentación de resultados		
Estrategias de ejecución:	• Evaluación de las capacitaciones impartidas		

Fuente: Elaboración propia

Entregable 4: Puesta en marcha

Tabla 177. Entregable 4: Puesta en marcha

Nombre del entregable	Puesta en marcha	Código	4.
Responsable:	Gloria Baires (empleador)		
Descripción	En este entregable se realizan las revisiones y preparación de los componentes y actividades necesarias para llevar a cabo de una forma óptima la implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales en Panadería Astropan. En el entregable se contemplan las pruebas piloto para inspeccionar y controlar que todas las actividades se hayan ejecutado de manera correcta y se puedan encontrar posibles mejoras en el diagnóstico de riesgos y el seguimiento y control de estas para implementar acciones correctivas para minimizar los riesgos del lugar de trabajo.		

Fuente: Elaboración propia

Paquete 4.1: Prueba piloto

Tabla 178. Paquete 4.1: Prueba piloto

Nombre del paquete de trabajo	Prueba piloto	Código	4.1
Responsable:	Gloria Baires (empleador)		
Descripción:	En este paquete se detallan las actividades necesarias para ejecutar la prueba piloto de la implementación del programa la cual corresponde a la identificación y evaluación de riesgos iniciales, asegurando que todos los elementos del diagnóstico cumplan con las normativas desarrolladas y sean ejecutadas de manera eficiente y ordenada.		
Objetivo del paquete:	Ejecutar una prueba piloto del Programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en un área específica de la empresa que permita evaluar la efectividad de las políticas, procedimientos y medidas de seguridad implementadas antes de la expansión del programa a toda la organización.		
Políticas de ejecución	• Política de cumplimiento de normativas y responsabilidades • Política de uso obligatorio de equipos de protección personal • Política de registro obligatorio de incidentes y accidentes • Políticas de identificación de riesgos potenciales antes de la exposición • Política de clasificación y evaluación de riesgos • Política de probabilidad e impacto de riesgos		
Estrategias de ejecución:	• Evaluar cualquier incumplimiento de responsabilidades del empleado en materia de SSO. • Delegar un supervisor o líder de área para informar y garantizar el cumplimiento de normativas de seguridad • Llevar un control detallado a través de instrumentos de recolección de datos • Evaluar los riesgos a través de técnicas como la de William Fine para jerarquizar los riesgos en base a su criticidad.		

Fuente: Elaboración propia

1.6 Diccionario EDT

Se presenta el diccionario de las actividades de la estructura de desglose del trabajo:

Tabla 179. Diccionario EDT

ENTREGABLE 1. Planificación		
Paquete 1.1 Difusión de políticas y normas de SSO		
Código	Actividad	Descripción
A	Reunión inicial y de inducción	Realizar una reunión de bienvenida para los nuevos empleados dedicando una parte de la

		inducción a las normas de seguridad y salud ocupacional.
B	Capacitación en seguridad y salud	Organizar sesiones de capacitación para actualizar al personal sobre los protocolos y reforzar el cumplimiento de las normas.
C	Colocación de carteles y señalización de seguridad	Utilizar señales visuales en puntos estratégicos para recordar las normas de seguridad y salud ocupacional.
D	Entrega de afiches de Seguridad y Salud Ocupacional	Difundir afiches que incluya todas las políticas, normas, y procedimientos de seguridad y salud ocupacional en la panadería.
E	Colocar boletines y novedades sobre seguridad	Difundir información actualizada sobre seguridad y salud ocupacional mediante boletines internos o comunicaciones periódicas en el área de descanso o en lugares de paso.
F	Charlas de Seguridad Diarias o Semanales	Realizar charlas breves al inicio de la jornada o en reuniones semanales para recordar normas de seguridad.
G	Evaluación y Retroalimentación del Personal	Realizar encuestas o cuestionarios periódicos para evaluar el nivel de comprensión y cumplimiento de las normas de seguridad entre el personal.

ENTREGABLE 1. Planificación

Paquete 1.2 Conformación del comité y brigadas de emergencia

Código	Actividad	Descripción
H	Convocatoria para la selección	Invitar a los empleados a formar parte del comité y de las brigadas de emergencia, fomentando la participación voluntaria.
I	Realizar una reunión para la selección de miembros	Informar a los empleados sobre los roles disponibles y el compromiso requerido, invitando a quienes estén interesados y cuenten con la disposición y capacidades necesarias. Hacer una lista de los voluntarios y realizar una votación para la selección basada en su interés, habilidades, y disponibilidad
J	Asignación de Roles y Responsabilidades	Asignar roles dentro del comité y como miembro de una brigada.
K	Documentar y comunicar las responsabilidades de cada rol	Garantizar que todos tengan claridad sobre sus funciones en los equipos de trabajo designados y electos.
L	Solicitar Capacitación Inicial y acreditación del Comité	Solicitar la capacitación y acreditación del comité al director general de Prevención Social o jefe de Oficina Regional o Departamental del Ministerio.
M	Capacitación de brigadistas y del comité	Proporcionar formación inicial a todos los miembros del comité y de las brigadas para que conozcan y practiquen los protocolos de emergencia.
N	Presentación del comité y las brigadas	Informar a todo el personal sobre la existencia del comité y las brigadas de emergencia, y su rol en la seguridad del lugar de trabajo.

ENTREGABLE 1. Planificación		
Paquete 1.3 Asignación de roles y responsabilidades		
Código	Actividad	Descripción
O	Presentar y explicar los roles, incluyendo las competencias y habilidades necesarias para cada uno.	Presentar las áreas clave y las tareas que necesitan cubrirse, para definir roles específicos de acuerdo con las necesidades de la panadería.
P	Identificar a los empleados con potencial de liderazgo y aquellos con habilidades técnicas específicas.	Evaluar las habilidades y fortalezas individuales del equipo para asignar roles que se ajusten a las capacidades de cada miembro.
Q	Capacitación Inicial en Funciones y Responsabilidades	Brindar una capacitación para cada miembro, asegurando que comprendan los procesos y tareas relacionados con sus roles asignados.
R	Revisión y Ajuste de Roles y Responsabilidades	Revisar periódicamente la estructura de roles para adaptarla a los cambios en los objetivos, crecimiento o necesidades de la organización
ENTREGABLE 2. Aprovisionamiento		
Paquete 2.1 Cotización y selección del equipamiento		
Código	Actividad	Descripción
S	Verificar requerimientos y especificaciones del equipo	Revisar y analizar los requerimientos del equipo de seguridad necesarios para la implementación considerando el tipo y especificaciones técnicas detalladas basadas en los riesgos identificados y normativas de seguridad.
T	Investigar proveedores	Investigar proveedores locales que ofrezcan equipos de calidad para la prevención de riesgos y de actuación ante emergencias, considerando recomendaciones y reseñas.
U	Selección del equipo y proveedor	Se selecciona el equipo que cumpla con lo requerido en cuanto a calidad y requerimientos técnicos.
V	Solicitud de cotizaciones	Enviar solicitudes formales de cotización a los proveedores detallando lo requerido en cuanto a calidad, cantidad y condiciones de entrega. Así mismo, un plazo para recibir cotizaciones.
W	Recepción y revisión de cotizaciones	Recibir y organizar las cotizaciones para comprobar si cumplen con lo requerido, validar los precios, tiempos de entrega, garantías y condiciones de pago.
X	Evaluación de cotizaciones	Se compara y evalúa las cotizaciones de manera objetiva y detallada considerando los aspectos más importantes en cuanto a seguridad y eficiencia.

Y	Negociación con proveedores	Realizar la negociación y obtener mejores condiciones de compra y asegurar el cumplimiento de las necesidades.
Paquete 2.2: Adquisición del equipo		
Código	Actividad	Descripción
Z	Selección del equipamiento	Se selecciona el equipamiento que se ajuste a las necesidades de la panadería en cuanto a seguridad y salud ocupacional.
AA	Formalización de compra	Se realiza la orden de compra detallando el precio, plazos de entrega y condiciones de garantía y se gestiona el pago.
AB	Adquisición de equipo	Se adquiere el tiempo en la fecha acordada.
AC	Documentar compra en inventario	Se realiza una documentación de la compra y se agrega el equipo al inventario de la panadería.
AD	Seguimiento post-compra	Se revisa si los equipos adquiridos cumplen las funciones de prevención de riesgos ocupacionales.
ENTREGABLE 3: FORMACIÓN		
Paquete 3.1: Gestión		
Código	Actividad	Descripción
AE	Investigar proveedores	Se investigan empresas o profesionales que brinden capacitaciones de seguridad y salud ocupacional y que brinde servicios tercerizados para la implementación del proyecto.
AF	Selección del proveedor	Se selecciona el proveedor que cumpla con los requerimientos para brindar las capacitaciones iniciales al comité y se lleva a cabo la negociación
AG	Formalizar la subcontratación	Se formaliza la subcontratación de manera presencial mediante una entrevista o reunión para definir las condiciones y responsabilidades.
AH	Coordinación y organización de las capacitaciones	Se lleva a cabo la coordinación de las capacitaciones y organización para establecer las fechas que se realizarán
Paquete 3.2: Capacitaciones		
Código	Actividad	Descripción
AI	Capacitación 1: Brigadas	Brindar capacitación complementaria para los brigadistas que permita ampliar y reforzar temáticas sobre situaciones de emergencia y planes de acción.

AJ	Capacitación 2: Mecanismos de evaluación periódica del Programa	Brindar la capacitación basada en el Elemento 1 del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, estableciendo una guía para la obtención de datos cuantitativos y aplicación de indicadores e índices que permitan evaluar todos los elementos del programa.
AK	Capacitación 3: Método de William Fine	Brindar una capacitación basada en el elemento 2 del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, basado en la gestión de riesgos y la aplicación del método de William T. Fine.
AL	Capacitación 4: Uso y calibración de equipos de medición	Brindar capacitación sobre uso de equipos de medición para evaluar las condiciones medioambientales de la panadería: termómetro, vibrómetro, sonómetro, etc.
AM	Capacitación 5: Investigación de accidentes y enfermedades laborales	Brindar capacitación basada en el elemento 3 del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para aplicar las técnicas sobre investigación de accidentes y enfermedades laborales.
AN	Capacitación 6: Planes de emergencia y evacuación	Brindar capacitación basada en el elemento 4 del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales para describir los planes que se deben tomar en situaciones de emergencia.
AO	Capacitación 7: Llenado de registros y formatos de ejecución del programa	Brindar capacitación sobre el llenado correcto de registros y formatos de los elementos del programa.
Paquete 3.3: Registro de resultados		
Código	Actividad	Descripción
AP	Documentar información de capacitaciones	Detallar la información general de las capacitaciones realizadas incluyendo: nombre, fecha, duración, modalidad, lugar, objetivos, instructor, participantes.
AQ	Resultados de evaluación de capacitaciones	Resultados de evaluación mediante examen o preguntas directas.
AR	Análisis de resultados obtenidos	Resumen de calificaciones y comentarios o recomendaciones del instructor sobre el desempeño de los miembros del comité
AS	Elaborar reportes de capacitaciones	Se elaboran reportes de toda la información de la capacitación brindada incluyendo los resultados.

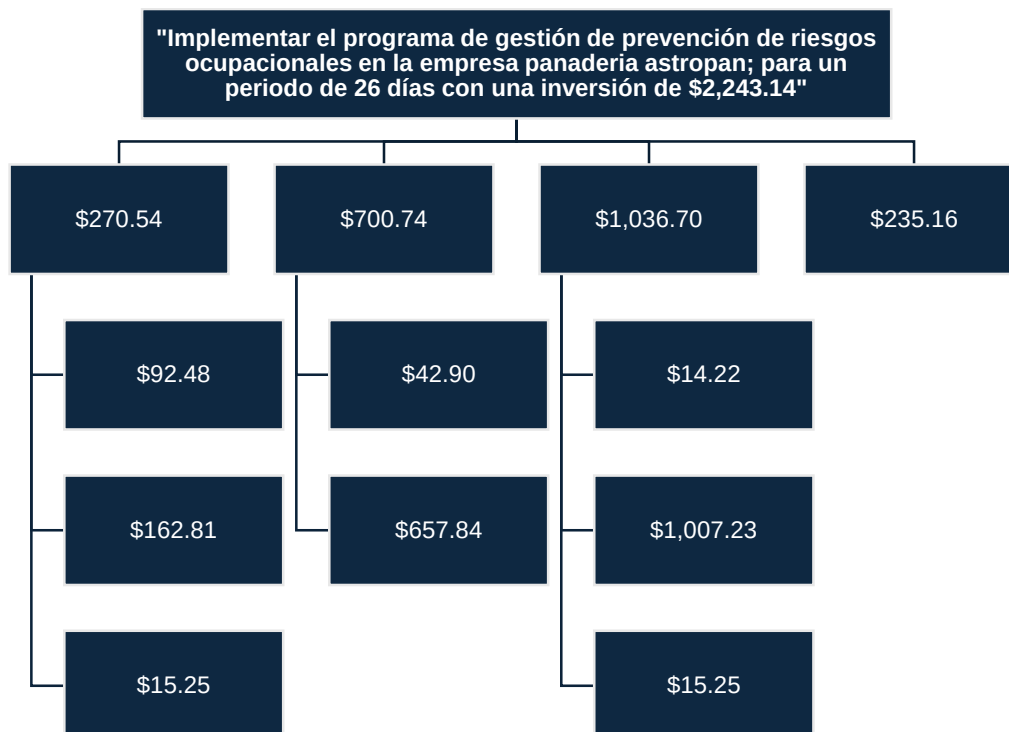
AT	Elaboración de planes de mejora	Se proponen planes de mejora para la ejecución en base a los resultados obtenidos
ENTREGABLE 4. PUESTA EN MARCHA		
Paquete 4 PUESTA EN MARCHA		
Código	Actividad	Descripción
AU	Realizar evaluación de indicadores del programa de gestión	Verificación a través de un registro detallado y cálculo de indicadores cualitativos y cuantitativos las condiciones de seguridad y salud ocupacional de la empresa.
AV	Identificación y registro de peligros laborales	Realizar recorrido en todas las áreas de la planta para recolectar información a través de los instrumentos de recolección y documentación de los riesgos encontrados.
AW	Evaluación de los riesgos identificados	Realizar mediciones y clasificación de riesgos con respecto a su impacto o criticidad a través de la matriz de riesgos
AX	Implementación de Medidas de seguridad preventivas y correctivas en las áreas	Creación de protocolos de seguridad para minimizar los riesgos, modificación de los procesos o tareas y capacitación y dotación de epp a los empleados.
AY	Monitoreo y Evaluación de Resultados	Supervisar y cuantificar los resultados obtenidos en la implementación de las medidas de seguridad
AZ	Registro de accidentes y enfermedades laborales	Levantar un registro actualizado de los accidentes y enfermedades producidas por las condiciones laborales y documentación de los sucesos peligrosos
BA	Evaluación del plan de emergencia y evacuación	Analizar simulacros y capacitaciones a empleados sobre los procedimientos del plan, verificar el buen estado de los equipos de seguridad y sistema de emergencia, señalización, etc.
BB	Formación y capacitación a empleados	Gestionar entrenamiento teórico y práctico del personal sobre temas de seguridad laboral y el programa de gestión de sso para la empresa.
BC	Evaluación de exámenes médicos y capacitación de primeros auxilios	Realizar una evaluación general de los exámenes médicos de los 36 empleados identificando los que necesitan intervención y brindar una capacitación de atención de primeros auxilios para emergencias.
BD	Implementación de programas complementarios	Charla informativa de prevención de enfermedades como VIH e ITS, y consumo de alcohol y drogas
BE	Organización del comité de SSO	Sesión para la organización del comité, delegación de responsabilidades y planificación de actividades de su gestión.
BF	Difusión del programa a los empleados	Sesión de charla informativa para dar a conocer el programa a los empleados de todas las áreas, entrega de afiches y colocación de carteles, mapa de riesgos y señalización.

BG	Desarrollo de programas prevención, sensibilización y riesgos psicosociales	Realización de charlas informativas, talleres y entrega de afiches para el personal acerca de temas de violencia hacia la mujer, acoso sexual y la identificación de riesgos psicosociales

Fuente: Elaboración propia

1.7 Estructura de desglose de trabajo en términos monetarios

Ilustración 23. Estructura de desglose de trabajo en términos monetarios



Fuente: Elaboración propia

1.8 Costos directos de las actividades y duración

Los costos directos de las actividades, su dependencia, duración y recursos humanos para su realización se presenta a continuación:

Tabla 180. Costos directos: actividades

Entregable	Paquete de trabajo	ID	Predecesoras	Duración (Días)	Monto (\$)	RRH H
1.1.1		A	-	1	\$2.37	1

2. Aprovisionamiento	1.1 Difusión de políticas y normas de SSO	B	A	2	\$74.01	2
		C	B	3	\$4.01	2
		D	C	2	\$4.98	2
		E	D	1	\$2.37	1
		F	E	1	\$2.37	1
		G	F	1	\$2.37	1
	1.2 Conformación del comité y brigadas de emergencia	H	-	1	\$2.37	1
		I	H	1	\$53.47	1
		J	I	1	\$2.37	1
		K	J	1	\$2.49	1
		L	K	1	\$27.37	1
		M	L	2	\$72.37	1
		N	K	1	\$2.37	1
	1.3 Asignación de roles y responsabilidades	O	N	1	\$2.49	1
		P	O	1	\$2.37	1
		Q	P	2	\$8.02	2
		R	Q	1	\$2.37	1
	2.1 Cotización y selección del equipamiento	S	J	2	\$4.86	1
		T	S	1	\$4.74	2
		U	T	2	\$9.48	2
		V	U	1	\$4.74	2
		W	V	5	\$11.85	1
		X	W	1	\$2.37	1
		Y	X	2	\$4.86	1
	2.2 Adquisición del equipamiento	Z	Y	1	\$2.37	1
		AA	Z	1	\$648.36	1
		AB	AA	1	\$2.37	1
		AC	AB	1	\$2.37	1
		AD	AC	1	\$2.37	1
	3.1 Gestión	AE	J	1	\$4.74	2
		AF	AE	1	\$4.74	2
		AG	AF	1	\$2.37	1
		AH	AG	1	\$2.37	1

4. Puesta en Marcha	3.2 Desarrollo	AI	AH	2	\$143.89	1
		AJ	AI	2	\$143.89	2
		AK	AJ	2	\$143.89	2
		AL	AK	2	\$143.89	2
		AM	AL	2	\$143.89	2
		AN	AM	2	\$143.89	2
		AO	AN	2	\$143.89	2
	3.3 Registro de resultados	AP	AO	1	\$2.49	1
		AQ	AP	1	\$2.37	1
		AR	AQ	1	\$3.89	2
		AS	AR	1	\$2.49	1
		AT	AS	1	\$4.01	2
	4.1 Prueba piloto	AU	-	2	\$9.23	1
AV		AU	2	\$31.71	1	
AW		AV	2	\$16.62	1	
AX		AV, AW	3	\$20.43	2	
AY		AX	1	\$2.97	1	
AZ		AV	2	\$5.34	1	
BA		AN, AX	3	\$15.42	2	
TOTAL					\$2,243.14	

Fuente: Elaboración propia

1.9 Costos indirectos

En los costos de implementación del programa se tienen los costos asociados a la administración del proyecto, entre ellos se encuentran El Gerente del Proyecto, Gerente Administrativo, Gerente de Recursos Humanos, estos costos serán establecidos para el tiempo de duración del proyecto que será de 37 días.

Tabla 181. Costos indirectos de administración del proyecto

COSTOS DE ADMINISTRACIÓN DEL PROYECTO					
CARGO	CANTIDAD	TIEMPO (DÍAS)	SALARIO	SALARIO POR DIA	SALARIO TOTAL
Gerente del proyecto	1	26	\$900.00	\$30.00	\$780.00

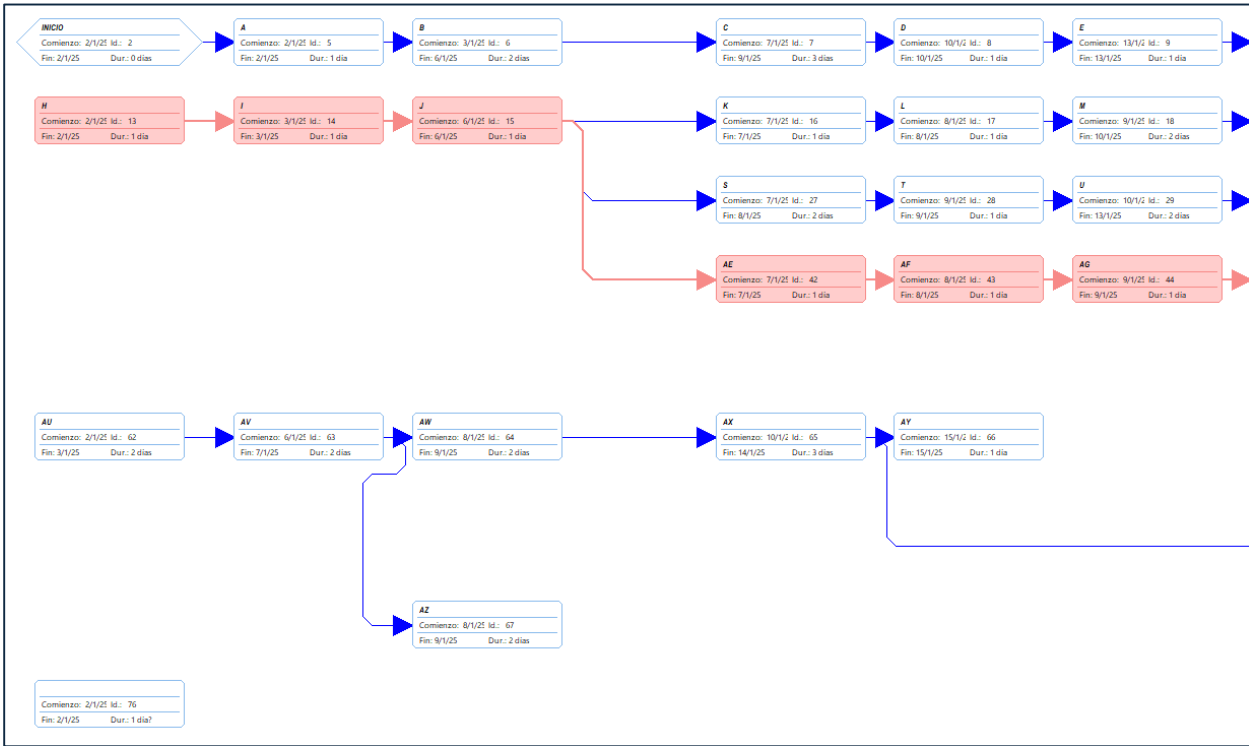
Gerente administrativo	1	26	\$420.00	\$14.00	\$364.00
Gerente de Recursos Humanos	1	26	\$420.00	\$14.00	\$364.00
TOTAL			\$1,740.00	\$1,508.00	

Fuente: Elaboración propia

1.10 Red del proyecto

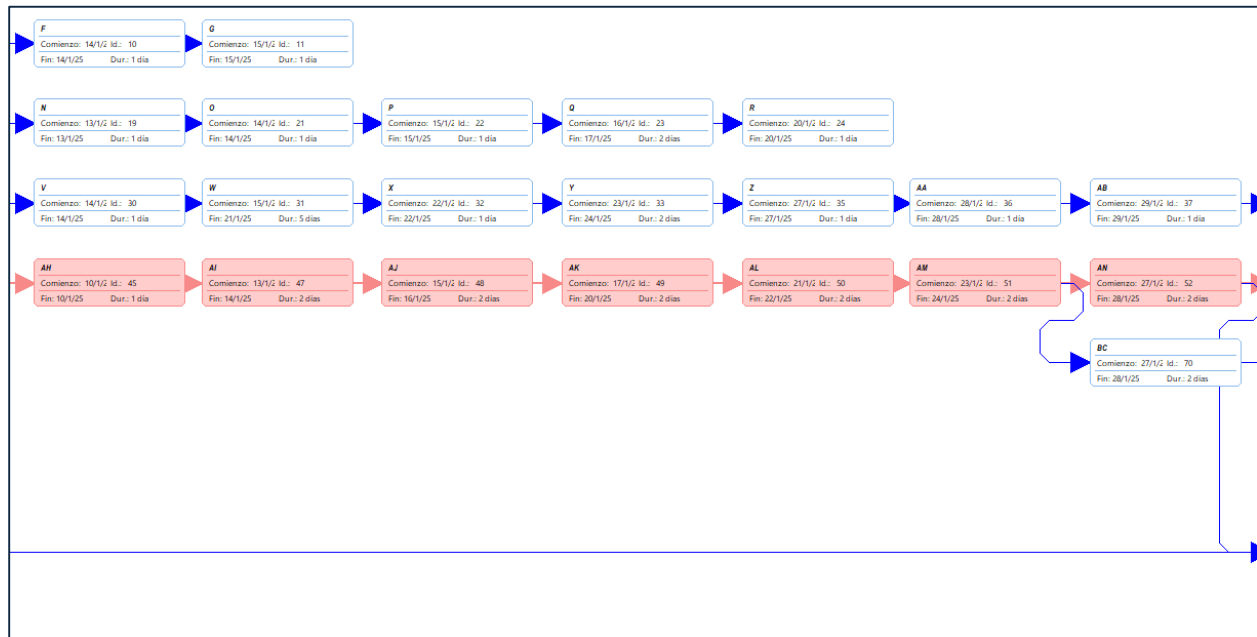
La red de proyecto se realizó con el programa Project, en la que se detalló toda la información relacionada a las actividades y su dependencia, se muestra a continuación:

Ilustración 24. Red del proyecto Parte: 1



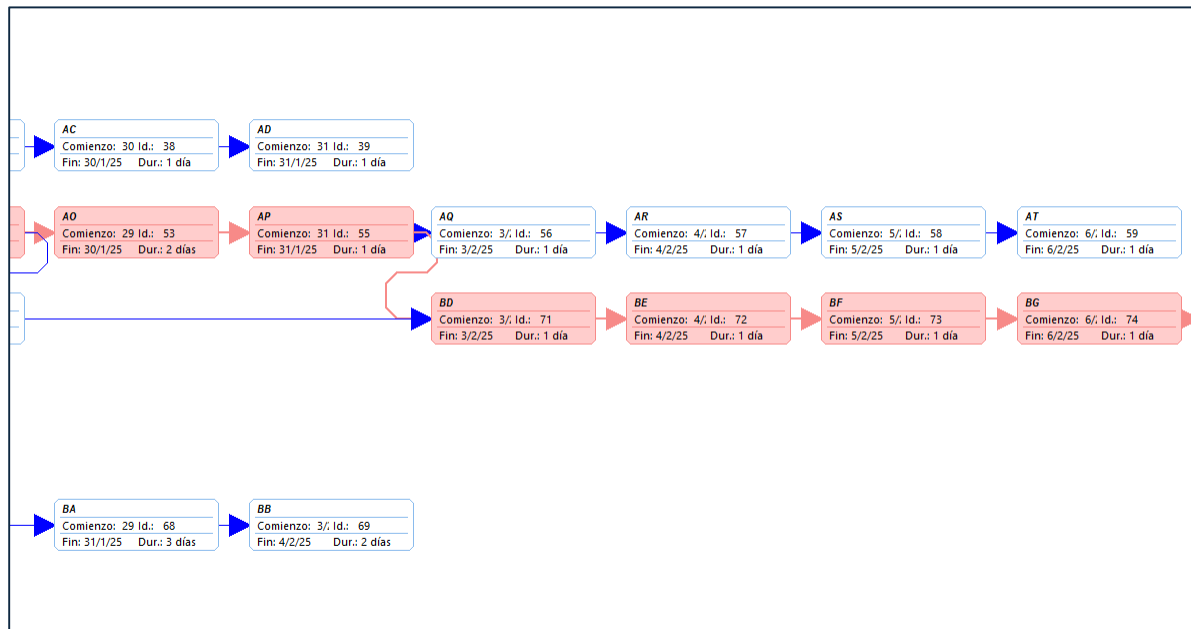
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 25. Red del proyecto Parte: 2



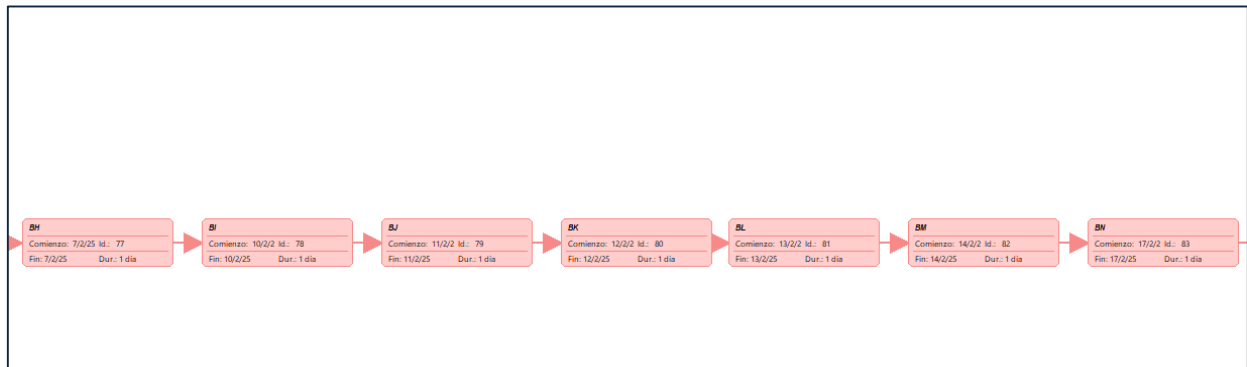
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 26. Red del proyecto Parte: 3



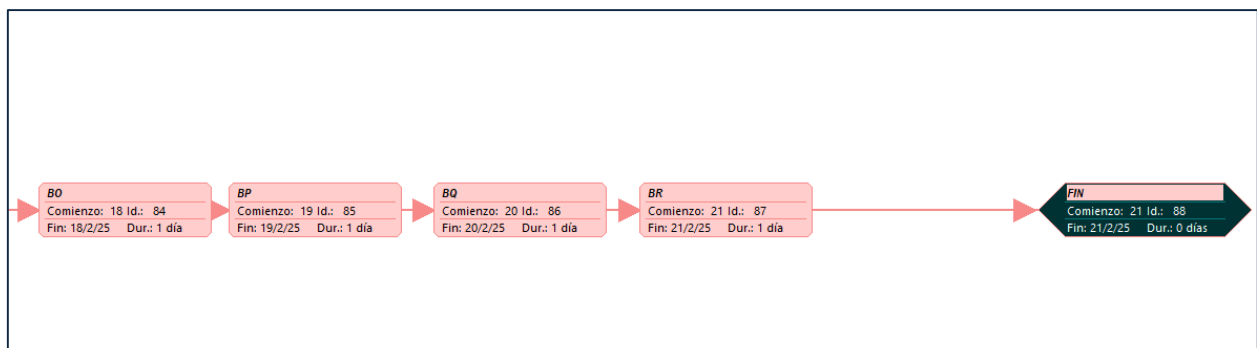
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 27. Red del proyecto Parte: 4



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 28. Red del proyecto Parte: 5

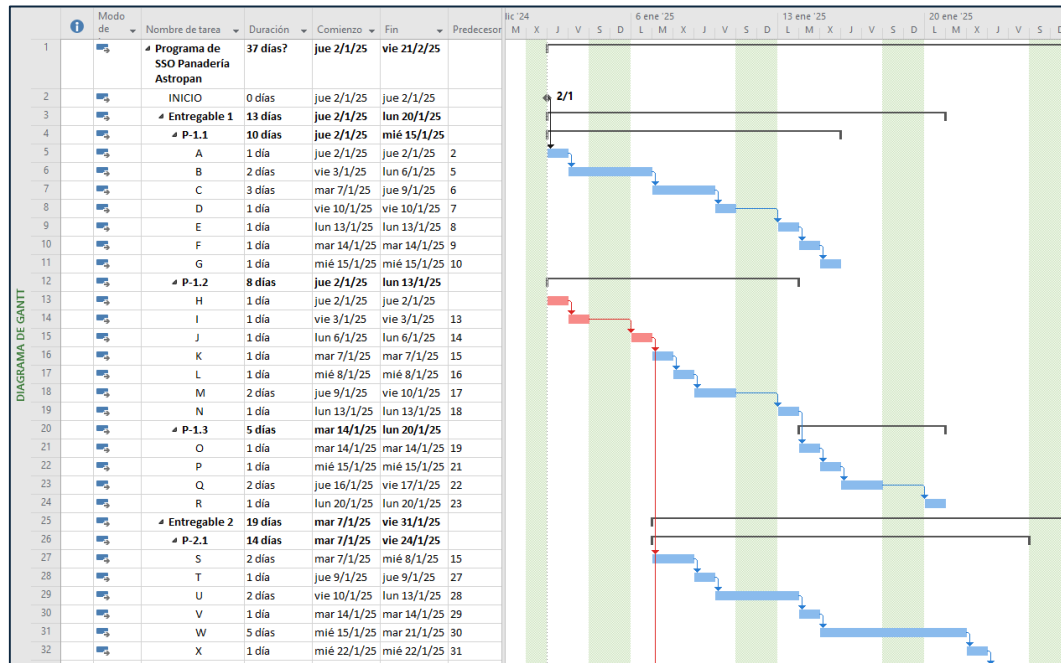


Fuente: Elaboración propia

1.11 Diagrama Gantt

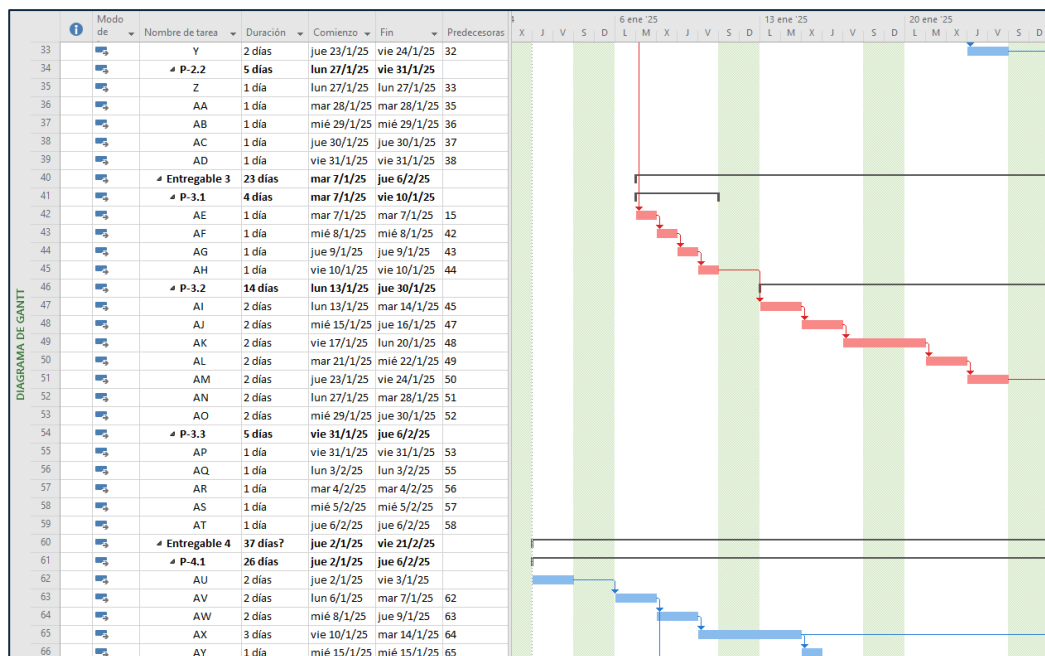
El diagrama de Gantt del proyecto se realizó en el programa Project, en el que se detallaron las actividades, su duración y dependencia.

Ilustración 29. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 1



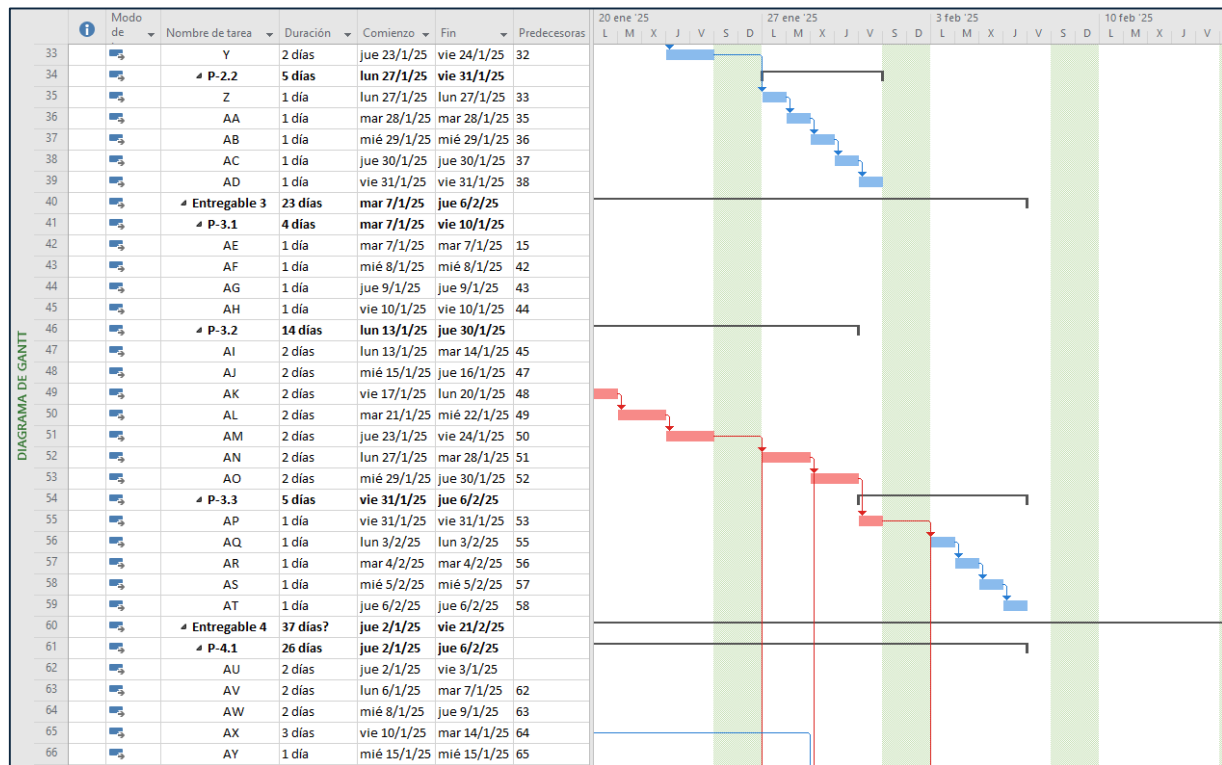
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 30. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 2



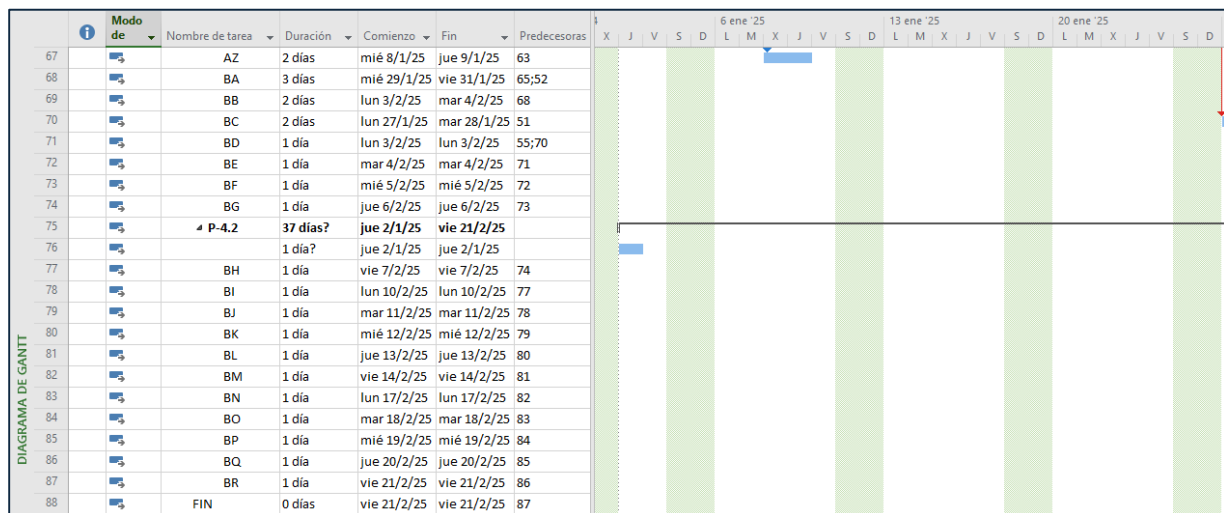
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 31. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 3



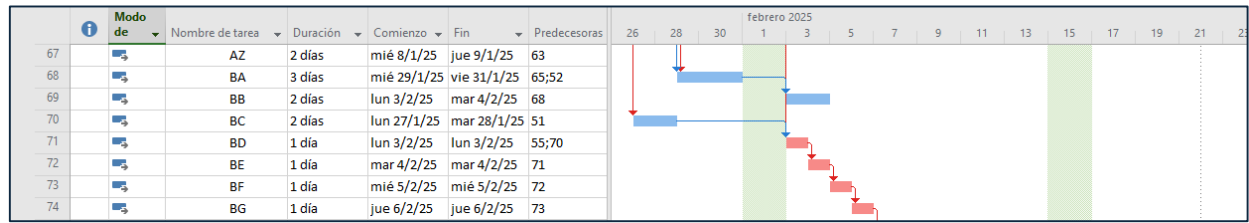
Fuente: Elaboración propia

Ilustración 32. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 4



Fuente: Elaboración propia

Ilustración 33. Diagrama Gantt del proyecto: Parte 5



Fuente: Elaboración propia

1.12 Criticidad del proyecto

A través del análisis de la red se identifican con mayor facilidad la cantidad de actividades y se logra determinar las actividades críticas, las cuales, debido a su importancia y dependencia de otras tareas, definen el tiempo total de ejecución del proyecto.

- Cantidad de actividades: 62
- Cantidad de actividades críticas: 23
- Porcentaje de criticidad del proyecto

$$\% \text{ de criticidad} = \frac{\text{Actividades criticas}}{\text{Total de actividades}} * 100$$

$$\% \text{ de criticidad} = \frac{23}{62} * 100$$

$$\% \text{ de criticidad} = 37.10\%$$

El porcentaje de criticidad del proyecto es de 37.10%, esto nos indica que es de monitorear y cumplir con los plazos establecidos de las 23 actividades críticas para que el proyecto no tenga ningún retraso y los costos establecidos no tengan un incremento, que sea significativo para la empresa en términos monetarios.

2. ORGANIZACIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PROYECTO

La definición de la estructura organizativa es fundamental para la dirección y coordinación de un proyecto, por lo que, para asegurar que la implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales se realice de una manera eficiente y efectiva, es

necesario definir la organización administrativa que establecerá las directrices y procedimientos para dirigir el proyecto hasta su finalización que permita alcanzar los objetivos planteados con los recursos disponibles.

Teniendo en cuenta lo descrito anteriormente los factores que se deben considerar para la selección del tipo de organización son:

- Incertidumbre
- Tecnología
- Complejidad
- Duración
- Dimensión
- Importancia
- Interdependencia
- Carácter crítico en el tiempo
- Carácter crítico de los recursos
- Diferenciación
- Costo
- Estricticidad de la supervisión
- Medioambiental

La selección de estos factores se establece en base a los procedimientos de las actividades que se llevaran a cabo en la implementación del proyecto y permitirá definir el tipo de estructura organizativa. Los tipos de estructuras son:

- **Estructura organizativa funcional:** este tipo de estructura organizacional tiene como base el proceso de especialización o de división del trabajo siguiendo una línea jerárquica. Por ello, reúne en un solo departamento a todas las personas que realizan una o varias tareas relacionadas que se denominan funciones.
- **Estructura organizativa matricial:** En esta estructura, los miembros del equipo del proyecto tienen dos jefes funcionales, un gerente y un gerente de proyecto. Esta estructura se utiliza cuando los proyectos son críticos para la organización y requieren un alto grado de especialización.
- **Estructura organizativa de proyectos:** Se utiliza en empresas que trabajan en varios proyectos a la vez, no elaboran productos estándar. Las personas son contratadas para trabajar en un proyecto específico y cada equipo de proyecto es ad hoc a la parte que se le atribuye.

2.1 Análisis cualitativo

Para el desarrollo del análisis cualitativo que determine el tipo de estructura organizativa más apropiada para la dirección del proyecto se establece una matriz en la cual se indica una valoración de los criterios o factores establecidos que varía dependiendo del grado de dificultad del criterio, siendo esta, baja, mediana, alta o depende, en la cual se denota que el factor cumple con todos los criterios estipulados para el proyecto.

Tabla 182. Análisis cualitativo

CRITERIOS	ESTRUCTURA FUNCIONAL	ESTRUCTURA MATRICIAL	ESTRUCTURA DE PROYECTOS
Incertidumbre	BAJA	ALTA	ALTA
Tecnología	COMUN	COMPLEJA	NUEVA
Complejidad	BAJA	MEDIANA	ALTA
Duración	BREVE	MEDIANA	PROLONGADA
Dimensión	PEQUEÑA	MEDIANA	AMPLIA
Importancia	POCA	MEDIANA	ALTA
Interdependencia	BAJA	MEDIANA	ALTA
Carácter critico en el tiempo	BAJA	MEDIANA	ALTA
Carácter critico de los recursos	DEPENDENDE	DEPENDENDE	MEDIANO
Diferenciación	POCA	ALTA	MEDIANA
Costo	DEPENDENDE	MEDIANO	ALTO
Estricticidad de la supervisión	MEDIANO	MEDIANA	ALTA
Medioambiental	DEPENDENDE	ALTO	ALTO

Fuente: Elaboración propia

Análisis: Al analizar la matriz, luego de realizar las valoraciones, se visualiza que, a partir del análisis cualitativo, el proyecto lleva una tendencia a emplear el tipo de estructura funcional, dado que califica con el mayor número de aceptación de criterios, con un total de 8 factores cumplidos contra 5 de la estructura matricial y 2 de la estructura de proyectos. Por lo que para obtener una mayor certeza se debe afirmar este proceso con un modelo matemático, por ello se realizará un análisis cuantitativo a continuación.

2.2 Análisis cuantitativo

Para poder reafirmar lo expuesto en el análisis cualitativo se realiza una tabla que involucra la asignación de pesos (parámetros) y calificaciones a cada uno de los factores enlistados anteriormente, los cuales son base de la ejecución del proyecto en estudio, para posteriormente realizar una evaluación ponderada en una matriz de alternativas de los tipos de estructuras organizativas designadas para esta evaluación.

La calificación se establece bajo un rango del 1 al 3 para cada factor, según los parámetros que se indican y se presentan a continuación.

Tabla 183. Análisis cuantitativo

Factor	Calificación	Parámetros
Incertidumbre	3	Baja
	2	Mediana
	1	Alta
Tecnología	3	Común
	2	Compleja
	1	Nueva
Complejidad	3	Baja
	2	Mediana
	1	Alta
Duración	3	Breve
	2	Mediana
	1	Prolongada
Dimensión	3	Amplia
	2	Mediana
	1	Pequeña
Importancia	3	Alta
	2	Mediana
	1	Poca
Interdependencia	3	Baja
	2	Mediana
	1	Alta
Carácter crítico en el tiempo	3	Bajo
	2	Mediano
	1	Alto
Carácter crítico de los recursos	3	Mediano
	2	Depende
	1	Alto

Diferenciación	3	Alto
	2	Mediano
	1	Poco
Costo	3	Mediano
	2	Depende
	1	Alto
Estricticidad de la supervisión	3	Bajo
	2	Mediano
	1	Alto
Medioambiental	3	Alto
	2	Depende
	1	Bajo

Fuente: Elaboración propia

Luego de asignar las calificaciones a los factores para definir el tipo de estructura organizativa óptima para el proyecto, se presenta a continuación una matriz de calificación ponderada para las alternativas.

La evaluación se realizará mediante una ponderación del 1 al 100% dividida entre cada factor establecido según el grado de importancia para el proyecto, en donde en base a las calificaciones establecidas en la tabla anterior se designa a cada alternativa para obtener un valor ponderado que establezca la mejor opción en base al resultado de mayor calificación.

Tabla 184. Matriz de calificación ponderada

FACTOR	PONDERACIÓN (%)	ALTERNATIVAS					
		Estructura funcional		Estructura matricial		Estructura por proyectos	
		Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada	Calificación	Calif. Ponderada
Incertidumbre	5	3	0,15	1	0,05	1	0,05
Tecnología	10	3	0,30	2	0,20	1	0,10
Complejidad	5	3	0,15	2	0,10	1	0,05
Duración	15	3	0,45	2	0,30	1	0,15
Dimensión	10	1	0,10	2	0,20	3	0,30
Importancia	10	1	0,10	2	0,20	3	0,30
Interdependencia	5	3	0,15	2	0,10	1	0,05
Carácter crítico en el tiempo	10	3	0,30	2	0,20	1	0,10
Carácter crítico de los recursos	5	2	0,10	2	0,10	3	0,15

Diferenciación	3	1	0,03	3	0,09	2	0,06
Costo	12	2	0,24	3	0,36	1	0,12
Estricticidad de la supervisión	5	2	0,10	2	0,10	1	0,05
Medioambiental	5	2	0,10	3	0,15	3	0,15
TOTAL	100	Total	2,27	Total	2,15	Total	1,63

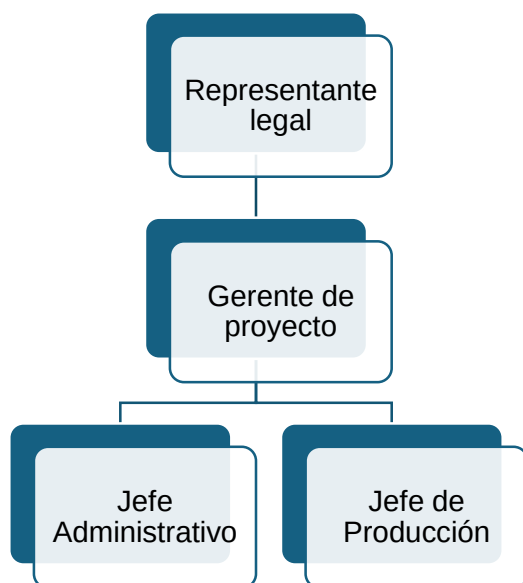
Fuente: Elaboración propia

Análisis: Luego de realizar la evaluación bajo un modelo matemático tomando en cuenta cada una de las consideraciones definidas anteriormente, se puede observar que la calificación ponderada obtenida por la estructura funcional es mayor que las demás, obteniendo un valor de 2.27 versus 2.15 de la estructura matricial y 1.63 de la estructura de proyectos. Por lo que en base a este resultado se reafirma lo expuesto en el análisis cualitativo. Por ello se define que, para la implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales, el tipo de organización gerencial más acorde al proyecto es la “Estructura Funcional”.

2.3 Estructura organizativa del proyecto

En base a la elección del tipo de organización gerencial para la implementación del programa, se elabora la siguiente estructura, la cual está conformada por dos niveles de gerencia.

Ilustración 34. Estructura organizativa del proyecto



Fuente: Elaboración propia

Para una mejor comprensión del organigrama se realiza una descripción de cada nivel en el siguiente cuadro:

Tabla 185. Descripción de la estructura organizativa del proyecto

DESCRIPCIÓN DE LA ESTRUCTURA ORGANIZATIVA DEL PROYECTO		
NIVEL	UNIDAD	DESCRIPCIÓN
UNO	Representante legal	El representante legal de la empresa es el responsable de liderar, coordinar y supervisar todas las actividades relacionadas con la implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales en la panadería. Asegurará que se cumplan las normativas, los objetivos del proyecto y los plazos, lo cual permitirá un correcto funcionamiento del programa dentro del periodo provisto, además, optimizará los recursos y guiará al personal durante ese periodo. Características del gerente del proyecto: líder proactivo, con excelentes habilidades de comunicación y coordinación, y tener un conocimiento sólido de las normativas de seguridad laboral y las mejores prácticas de prevención.
DOS	Gerente del proyecto	Gerente del proyecto es el encargado del Proyecto de SSO desempeña un papel de importante en la implementación del programa de seguridad y salud ocupacional, trabajando bajo la supervisión del representante legal. Su función principal es coordinar y supervisar las actividades diarias relacionadas con la seguridad, salud y prevención de riesgos ocupacionales en la organización. Además, es responsable de garantizar que los procedimientos y políticas de seguridad se implementen correctamente.
TRES	Jefe producción	El jefe de producción es el subgerente del Proyecto de SSO tiene una función de apoyo operativo, coordinación y supervisión en las actividades diarias del programa de seguridad, permitiendo

		que el Gerente del Proyecto pueda centrarse en la planificación estratégica y en la toma de decisiones a nivel macro. Apoya al Gerente de Proyecto de SSO en la implementación y gestión de todas las actividades relacionadas con la seguridad en el trabajo Es el encargado de darle cumplimiento a los entregables Aprovechamiento y puesta en marcha y reportar su avance y cumplimiento al gerente del proyecto.
TRES	Jefe administrativo	El jefe administrativo desempeñará un papel crucial en la administración del proyecto de seguridad ocupacional, ya que su enfoque estará centrado en las personas y en garantizar un entorno laboral seguro, eficiente y en cumplimiento con las normativas legales. Sus responsabilidades abarcan la planificación, coordinación, capacitación y supervisión, asegurando que los empleados sean una parte activa y comprometida en el programa. Reporta el cumplimiento de la planificación y capacitación de los entregables al gerente del proyecto.

Fuente: Elaboración propia

3. PRESUPUESTO TOTAL DE IMPLEMENTACIÓN

El presupuesto total para la administración de la implementación del proyecto de seguridad ocupacional en una panadería incluye los costos relacionados con la coordinación, supervisión, gestión documental, y control del proyecto, además de los costos administrativos generales. A continuación, se presenta un resumen de la clasificación de estos costos:

Tabla 186. Presupuesto total de implementación

ELEMENTO	COSTO
Costos directos	\$2,243.14
Costos indirectos	\$1,508.00
TOTAL	\$3,751.14

Fuente: Elaboración propia

PANADERÍA ASTROPAN	
“IMPLEMENTACIÓN: PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	
VERSIÓN: 2024	

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	PÁGINA: 1 de 4

INTRODUCCIÓN

El siguiente manual de organización de implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales establece que los responsables y miembros del proyecto se puedan familiarizar con la estructura organizativa y los niveles jerárquicos que conforman la organización y establecer además con claridad las funciones y responsabilidades.

OBJETIVOS

Objetivo general

Elaborar un manual de organización que proporcione de forma ordenada la información básica del proyecto y las funciones que deben desempeñar en cada uno de los niveles para poder así lograr el máximo aprovechamiento de los recursos con los que cuenta el proyecto.

Objetivos específicos

- Definir las funciones y responsabilidades de cada una de las unidades administrativas.
- Facilitar a los miembros del proyecto la integración a sus áreas de trabajo.
- Establecer los sistemas administrativos del proyecto.
- Establecer los requerimientos básicos de contratación de personal.

MISIÓN

Crear un ambiente seguro, promover la salud de los empleados y cumplir con las normativas legales pertinentes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo.

VISIÓN

Fomentar la cultura organizacional, promoviendo la prevención de peligros y riesgos ocupacionales y el cuidado integral de la salud de los trabajadores.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	PÁGINA: 2 de 4

PRINCIPIOS INSTITUCIONALES

- **Compromiso con la Seguridad y Salud:** La organización se compromete a proporcionar un ambiente de trabajo seguro, saludable y libre de riesgos, donde se priorice la protección física y mental de los trabajadores, asegurando que la seguridad y la salud sean una responsabilidad compartida a todos los niveles de la organización.
- **Cumplimiento Normativo:** La implementación del programa de SSO se llevará a cabo conforme a las leyes, regulaciones y normativas nacionales e internacionales aplicables, garantizando que la empresa cumpla con todas las exigencias legales y normativas en materia de seguridad y salud ocupacional.
- **Prevención como Estrategia Principal:** La prevención será el eje central del programa. Se priorizará la identificación, evaluación y control de los riesgos en el ambiente laboral, con el objetivo de evitar accidentes y enfermedades profesionales, minimizando los posibles peligros antes de que ocurran.
- **Mejora Continua:** El programa de SSO se basa en la mejora continua de los procesos, evaluando y ajustando las estrategias y medidas implementadas de manera periódica para optimizar la seguridad laboral, adaptarse a los cambios y cumplir con los objetivos establecidos.
- **Participación Activa:** Se fomentará la participación activa de todos los empleados en el proceso de implementación del programa. La consulta y colaboración de los trabajadores, mediante canales de comunicación abiertos y efectivos, son esenciales para identificar riesgos, proponer soluciones y mejorar las condiciones de trabajo.
- **Capacitación y Sensibilización:** La formación continua y la sensibilización sobre la importancia de la seguridad y la salud ocupacional son fundamentales. Todos los trabajadores deberán recibir capacitación en aspectos de seguridad laboral, primeros auxilios y manejo adecuado de riesgos para contribuir activamente a su propia seguridad y la de sus compañeros.
- **Responsabilidad en Todos los Niveles:** La responsabilidad en la implementación del programa de SSO no solo recae en el área de Recursos Humanos o Seguridad, sino que es un compromiso a nivel de toda la organización. Cada trabajador, desde la alta dirección hasta el operario, debe asumir un rol activo en la gestión de la seguridad y salud ocupacional.
- **Transparencia y Comunicación:** Se garantizará una comunicación clara, abierta y transparente en todos los niveles de la organización. Esto incluye la difusión de las políticas y procedimientos de seguridad, los resultados de las auditorías y la retroalimentación continua de los procesos de seguridad.

	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	PÁGINA: 3 de 4

- **Bienestar Integral del Trabajador:** El programa no solo se enfocará en la prevención de accidentes, sino también en la promoción de la salud y el bienestar integral de los trabajadores, abordando aspectos como el estrés laboral, el equilibrio entre la vida laboral y personal, y la salud mental.
- **Responsabilidad Social Empresarial:** El proyecto debe contribuir a la responsabilidad social de la organización, creando un entorno de trabajo que no solo sea seguro para los empleados, sino también un ejemplo de buenas prácticas en la comunidad y el sector industrial.

ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

Órganos de la alta dirección

- Representante legal

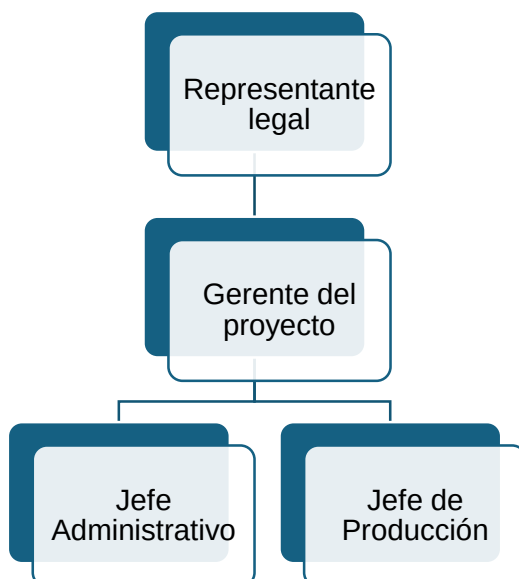
Órganos de dirección

- Gerente del proyecto

Órganos de apoyo

- Jefe administrativo
- Jefe de producción

ORGANIGRAMA



	PANADERÍA ASTROPAN	
	“DISEÑO DEL PROGRAMA DE GESTIÓN DE PREVENCIÓN DE RIESGOS OCUPACIONALES”	
	MANUAL DE ORGANIZACIÓN DEL PROYECTO	PÁGINA: 4 de 4

Descripción del organigrama

Representante legal: El representante legal de la empresa es el responsable de liderar, coordinar y supervisar todas las actividades relacionadas con la implementación del Programa de Gestión de Prevención de Riesgos Ocupacionales en la panadería. Asegurará que se cumplan las normativas, los objetivos del proyecto y los plazos, lo cual permitirá un correcto funcionamiento del programa dentro del periodo provisto, además, optimizará los recursos y guiará al personal durante ese periodo. Características del gerente del proyecto: líder proactivo, con excelentes habilidades de comunicación y coordinación, y tener un conocimiento sólido de las normativas de seguridad laboral y las mejores prácticas de prevención.

Gerente del proyecto: Gerente del proyecto es el encargado del Proyecto de SSO desempeña un papel de importante en la implementación del programa de seguridad y salud ocupacional, trabajando bajo la supervisión del representante legal. Su función principal es coordinar y supervisar las actividades diarias relacionadas con la seguridad, salud y prevención de riesgos ocupacionales en la organización. Además, es responsable de garantizar que los procedimientos y políticas de seguridad se implementen correctamente.

Jefe de producción: El Gerente administrativo es el subgerente del Proyecto de SSO tiene una función de apoyo operativo, coordinación y supervisión en las actividades diarias del programa de seguridad, permitiendo que el Gerente del Proyecto pueda centrarse en la planificación estratégica y en la toma de decisiones a nivel macro.

Jefe de administración: El jefe administrativo desempeñará un papel crucial en la administración del proyecto de seguridad ocupacional, ya que su enfoque estará centrado en las personas y en garantizar un entorno laboral seguro, eficiente y en cumplimiento con las normativas legales. Sus responsabilidades abarcan la planificación, coordinación, capacitación y supervisión, asegurando que los empleados sean una parte activa y comprometida en el programa. Reporta el cumplimiento de la planificación y capacitación de los entregables al gerente del proyecto.

CONCLUSIONES

- Con la caracterización de la panadería se logró una descripción detallada de las áreas, puestos de trabajo, procesos, maquinarias y tareas, identificando los peligros y riesgos inherentes a cada actividad. Esto proporciona una base sólida para estructurar medidas preventivas específicas y enfocar las intervenciones en los puntos críticos.
- Se identificaron y clasificaron los peligros en cada área y puesto de trabajo mediante instrumentos de recolección de datos. Esto permitió obtener un panorama claro de los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores, sentando las bases para su evaluación y control.
- Evaluar los riesgos laborales mediante la aplicación del método probabilístico de William T. Fine permitió determinar la criticidad de los riesgos, priorizando aquellos de mayor severidad y probabilidad de ocurrencia facilitando de esta manera la asignación efectiva de recursos y medidas correctivas para su mitigación.
- Se establecieron medidas correctivas específicas para eliminar o reducir los riesgos en cada puesto de trabajo creando un entorno de trabajo más seguro y saludable.
- El análisis del cumplimiento normativo de la panadería reveló las áreas de mejora y permitió cuantificar las posibles sanciones ofreciendo así una perspectiva clara para poder garantizar el cumplimiento legal que se encuentra vigente.
- El diseño de mecanismos de evaluación periódica permitió establecer indicadores claves para monitorear y medir el desempeño de las actividades preventivas, promoviendo una mejora continua y el registro y control de los sucesos en función de seguridad que ocurren dentro de la planta.
- El diseño del manual técnico ofrece una guía práctica y detallada de cómo identificar, evaluar y controlar los riesgos, convirtiéndose en una herramienta clave para fomentar la seguridad en la panadería.
- Se estableció un procedimiento claro para realizar exámenes médicos el cual permite detectar tempranamente riesgos laborales y enfermedades asociadas a las actividades que se desempeñan en la planta asegurando la protección de todos los trabajadores.
- Los programas de capacitación desarrollados fortalecen la cultura de seguridad en la panadería educando al personal sobre prevención de riesgos y promoción de prácticas seguras en las áreas y puestos de trabajo.

- La definición de planes de respuesta ante emergencias asegura que el personal esté capacitado para actuar de manera efectiva ante situaciones de emergencia, minimizando así los riesgos y protegiendo vidas y bienes.
- La planificación de las actividades anuales del comité de seguridad garantizan el seguimiento oportuno de los riesgos y refuerzan el compromiso organizacional que la empresa tiene en temas de seguridad y salud ocupacional.
- Mediante la determinación de los costos de implementación se realizó una estimación detallada de los costos necesarios para implementar el programa, proporcionando una base económica clara para su ejecución. Así mismo, Se determinaron los ahorros y beneficios mediante el análisis económico, revelando los ahorros generados por la prevención de accidentes y enfermedades, demostrando el impacto positivo del programa en la productividad y sostenibilidad de la empresa.
- El análisis beneficio costo confirmó la viabilidad del programa brindando una justificación cuantitativa para su implementación y consolidación.
- Cada uno de los objetivos que se plantearon contribuyeron de manera interdependiente al diseño del programa de gestión de prevención de riesgos ocupacionales en la panadería Astropan: Los resultados que se esperan no solo mitigaran los riesgos, sino que también fortalecerán el cumplimiento de las normativas legales promoviendo a su vez, la cultura de seguridad y garantizando un entorno laboral seguro y saludable el cual beneficiara directamente a todos los empleados de la planta.

RECOMENDACIONES

- Garantizar el mantenimiento preventivo y correctivo de maquinarias y equipos para evitar fallos que puedan ocasionar accidentes invirtiendo en la modernización de equipos para reducir riesgos asociados a maquinas obsoleta.
- Adaptar las estaciones de trabajo para minimizar el esfuerzo físico excesivo, malas posturas y movimientos repetitivos que puedan ocasionar lesiones musculo esqueléticas e incorporar descansos programados en tareas de alta exigencia física.
- Hacer uso de softwares y plataformas tecnológicas para realizar el análisis y control de los riesgos y peligros presentes en los puestos de trabajo.
- Velar por que la conformación del comité de seguridad este representado por miembros de todos los niveles de la organización.
- Involucrar a los trabajadores en la identificación de riesgos y diseño de medidas preventivas, fomentando un sentido de responsabilidad compartida.
- Revisar el programa periódicamente y adaptarlo a los cambios en la legislación, procesos productivos o tecnología que se implementan en la planta.
- Establecer incentivos o reconocimientos para los empleados que cumplan con las normas de seguridad y contribuyan a mantener un ambiente laboral seguro.

BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Legislativa de El Salvador. (21 enero de 2010) Decreto N°254 Ley General De Prevención De Riesgos En Lugares De Trabajo. Recuperado de: <https://ormusa.org/wp-content/uploads/2019/10/LEY-GENERAL-DE-PREVENCI%C3%93N-DE-RIESGOS-EN-LOS-LUGARES-DE-TRABAJO.-1.pdf>
- Presidencia de la República. (21 de enero de 2010). Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Decreto N°89 Reglamento General de Prevención de Riesgos en los Lugares de Trabajo. Recuperado de: <https://mtps.gob.sv/download/decreto-no-89-condiciones-generales-de-los-lugares-de-trabajo/?wpdmdl=2262&refresh=65ffb8b9337ae1711257785>
- Presidencia de la República. (21 de enero de 2010). Ministerio de Trabajo y Previsión Social. Decreto N°86 Reglamento de Gestión de la Prevención de Riesgos en Los Lugares de Trabajo. Recuperado de: <https://mtps.gob.sv/download/decreto-no-86-reglamento-de-gestion-de-la-prevision-de-riesgos-en-los-lugares-de-trabajo/?wpdmdl=2259&refresh=65ffb9c6317351711258054>
- Unir, V. (18 de junio de 2024). El método William T. Fine para el análisis de riesgos laborales. UNIR. Recuperado de: <https://www.unir.net/ingenieria/revista/metodo-william-t-fine/>
- Pro, L., & Pro, L. (22 de julio de 2021). ¿Qué temperatura tiene que haber en el lugar de trabajo? Laboral PRO. <https://www.laboral.pro/blog/que-temperatura-tiene-que-haber-en-el-lugar-de-trabajo>
- Organismo Salvadoreño de Normalización-OSN (2014). Norma Técnica de Accesibilidad - NORMA TÉCNICA SALVADOREÑA NTS 11.69: Accesibilidad al medio físico. <https://www.studocu.com/latam/document/universidad-politecnica-de-el-salvador/concreto/norma-tecnica-de-accesibilidad/58709298>
- Calderón, M. (2020). Capacitación en seguridad y salud ocupacional: estrategias para la prevención de riesgos laborales. Revista de Seguridad Laboral, 12(1), 45-52.
- Fernández, R. (2019). Gestión moderna de la seguridad laboral en las organizaciones. Editorial Técnica Universitaria. Recuperado de: <https://www.semamac.org.mx/src/pdf/libros/libro2020.pdf>.
- Moreno, R. (2019). Ergonomía y salud ocupacional. Editorial Médica Panamericana.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2020). Condiciones de trabajo seguras y saludables: una guía para empleadores y trabajadores. OIT. Recuperado de: <https://www.ilo.org/es/oficina-de-actividades-para-los-empleadores/areas-de-trabajo/condiciones-de-trabajo>.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022) Portal temático, seguridad y salud en el trabajo, peligros y riesgos, Ergonomía. Recuperado de: <https://www.ilo.org/es/ergonomia>.
- OIT (2022). Informe mundial sobre seguridad y salud en el trabajo. Organización Internacional del Trabajo. Recuperado de: <https://www.ilo.org>

- Universidad Francisco de Paula Santander. (diciembre de 2021). Seguridad y Salud en el trabajo. Recuperado de: <https://repositorioinstitucional.ufpso.edu.co/bitstream/handle/20.500.14167/3590/Libro%20Seguridad%20y%20salud%20en%20el%20trabajo%202021.pdf?sequence=1>
- Rivera, K. (2023, 14 noviembre). Ministerio de Trabajo multa con \$5.6 millones a 194 empresas de seguridad. Diario el Salvador. <https://diarioelsalvador.com/ministerio-de-trabajo-multa-con-5-6-millones-a-empresas-de-seguridad/427348/>
- Moran, O. (2024b, febrero 28). MTPS realiza visitas de seguridad ocupacional en empresas para verificar condiciones de los trabajadores. - MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL. MINISTERIO DE TRABAJO y PREVISIÓN SOCIAL. <https://www.mtps.gob.sv/2024/02/27/mtps-realiza-visitas-de-seguridad-ocupacional-en-empresas-para-verificar-condiciones-de-los-trabajadores/>
- Arai, Y. (2022, abril 27). Hacia una cultura de prevención: seguridad y salud en el trabajo. Organización Internacional del Trabajo. <https://www.ilo.org/es/resource/news/hacia-una-cultura-de-prevencion-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. (s.f.). Programa de Gestión de Prevención de Riesgo en los Lugares de Trabajo. <https://www.mtps.gob.sv/programa-de-gestion-de-prevencion-de-riesgo-en-los-lugares-de-trabajo/>
- Mutua CESMA. (2019). 017 CESMA A4 Panaderías y Pastelerías v1. https://mutuacesma.com/sites/default/files/imce/users/user11/Tripticos_prevencion/2019/Sectores/017_CESMA_A4_Panaderias_y_pastelerias_v1.pdf
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social. (2020, octubre 26). Identificación y evaluación de riesgos ocupacionales en los lugares de trabajo. <https://www.mtps.gob.sv/download/identificacion-y-evaluacion-de-riesgos-ocupacionales-en-los-lugares-de-trabajo/>
- Cuellar, G. (2022, mayo 19). Diplomado en Higiene y Seguridad Ocupacional. OCC Posgrado UES. <https://occpostrado.ues.edu.sv/blog/diplomado-en-higiene-y-seguridad-ocupacional/>
- Instituto Chileno Marítimo. (s.f.). Prevención de riesgos en panaderías. Recuperado de <https://institutochilenomaritimo.cl/product/prevencion-de-riesgos-en-panaderias/>
- Affidea. (2020). Riesgos en una panadería. Recuperado de <https://affidea.es/es/blog/riesgos-en-una-panaderia/>
- Interempresas. (2020). Prevención y protección de los trabajadores en las panaderías y pastelerías. Recuperado de <https://www.interempresas.net/Panaderia-y-Pasteleria/Articulos/316283-Prevencion-y-proteccion-de-los-trabajadores-en-las-panaderias-y-pastelerias.html>
- Fal Seguridad. (2020). Cuáles son los riesgos laborales en una panadería. Recuperado de <https://falseguridad.es/cuales-son-los-riesgos-laborales-en-una-panaderia/>

- Sermesa. (2008). Riesgos en una panadería. Recuperado de <https://sermesa.es/2008/05/03/riesgos-en-una-panaderia/>
- Cooper, M. D. (2000). Towards a model of safety culture. *Safety Science*, 36(2), 111–136. [https://doi.org/10.1016/S0925-7535\(00\)00035-7](https://doi.org/10.1016/S0925-7535(00)00035-7)
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST). (2021). La participación de los trabajadores en la prevención de riesgos laborales. Ministerio de Trabajo y Economía Social. <https://www.insst.es>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2015). Informe sobre el desarrollo de una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo. <https://www.ilo.org>
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). (2022). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_333727.pdf
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo. (2017). Diagnóstico de condiciones de trabajo. Gobierno de España. <https://www.insst.es>
- Organización Internacional del Trabajo. (2021). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo (ILO-OSH 2001). <https://www.ilo.org>
- Ramírez, L., Gutiérrez, M., & Suárez, A. (2019). Evaluación de riesgos laborales en microempresas manufactureras: Un estudio de caso. *Revista Colombiana de Salud Ocupacional*, 9(2), 45–54.
- La salud mental en el trabajo. (2024, 3 septiembre). International Labour Organization. <https://www.ilo.org/es/temas/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/la-salud-mental-en-el-trabajo>

GLOSARIO TÉCNICO

- **Depositadora:** es una maquina diseñada para elaborar productos como galletas, bizcochos, la cual deposita o corta hilos de masa y los coloca sobre hojas de papel o en bandejas.
- **Domo de plástico:** Empaque fabricados en diversos diámetros que se acomodan a los diferentes tamaños de productos como tortas, galletas y pasteles.
- **Endomador:** Empacan los productos a mano de acuerdo con las instrucciones y requisitos.
- **Galletera:** Maquina de pastelería diseñada para la elaboración de galletas capaz de realizar diferentes formas y diseños.
- **Hornero:** Son aquellas personas que se encargan de operar hornos para hornear pan, pasteles y otros productos de panadería.
- **Laminadora:** Equipo industrial de panificación y pastelería diseñados para laminar masa de diferentes espesores.
- **Llenadora:** Maquina que permite inyectar los rellenos y otros fluidos en diferentes productos de pastelería como magdalenas, tartas, Panettone entre otros.
- **Moldero:** Persona encargada de dar al producto su forma concreta y definitiva mediante procesos de laminado, plegado y unión.
- **Operario de máquina:** Realiza operaciones de elaboración de masas de panadería o repostería, procesa las mezclas según las fórmulas y cocina, enfría, corta y troquea distintos tipos de mezclas para obtener diferentes tipos y formatos de productos.
- **Panificador:** Es el profesional cuyo desempeño es hacer pan de manera artesanal o industrial y a veces otros productos derivados de harinas de distintos cereales.
- **Pasteador:** Persona encargada de limpiar las latas y moldes de pan y prepararlos para su uso mediante un proceso de engrasando y poniéndolos a disposición de los panificadores.

ANEXOS

Anexo 1. Parámetros: Luxes según las zonas y actividades

ACTIVIDADES INDUSTRIALES Y ARTESALES	
Actividades	Em
Carga de productos, manipulación de equipos y maquinaria	200
Panaderías: Preparación de masa y elaborado del pan	300
Acabado y decorado	500
Preparación de materiales, hornos y mezcladoras	200
Trabajo con maquinaria en general	300
ZONAS DE CIRCULACION Y AREAS GENERALES INTERIORES	
Zonas	Em
Pasillos y vías de circulación	100
Escaleras normales	150
Comedores	200
Salas de descanso	100
Vestuarios	100
Pasillos sin trabajadores	20
Pasillos con trabajadores	200
OFICINAS	
Lugar o actividad	Em
Archivos, copiadoras, áreas de circulación	300
Lectura, escritura	500
Puestos de recepción	300
TIENDAS	
Lugar o actividad	Em
Área de venta al público	300
Mesa de empaquetado	500

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Límites permisibles de exposición a ruido

TABLA A.1 LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE EXPOSICION	
Nivel de exposición a ruido (NER)	Tiempo máximo permisible de exposición (TMPE)
90 Decibeles (dB) (A)	8 Horas
93 Decibeles (dB) (A)	4 Horas
96 Decibeles (dB) (A)	2 Horas
99 Decibeles (dB) (A)	1 Hora
102 Decibeles (dB) (A)	30 Minutos
105 Decibeles (dB) (A)	15 Minutos
NOM-011-STPS-2001, Condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo donde se genere ruido.	

Fuente: Elaboración propia

Anexo 3. Tipos de ruido

TIPOS DE RUIDO		
CONTINUO	INTERMITENTE	DE IMPACTO
Es aquel que se produce sin interrupción. Ejemplo Ventiladores, bombas, etc.	Se llama así al que se presenta a manera de ciclos. Ejemplo Paso de aviones, martilleo, etc.	Sucedan de forma breve y abrupta. Generalmente de forma inesperada. Ejemplo Explosiones, taladros, etc.

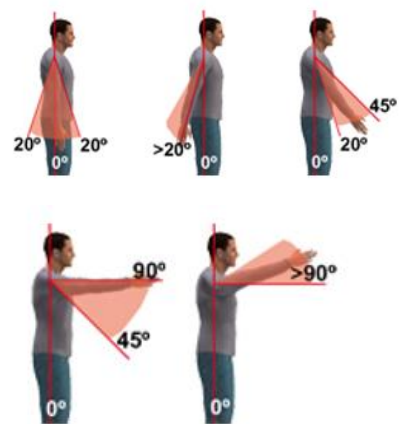
Fuente: Elaboración propia

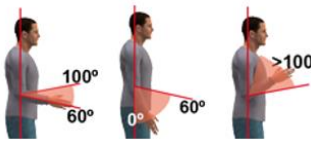
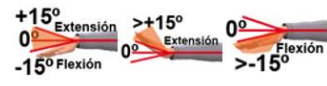
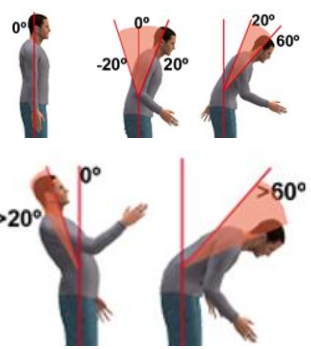
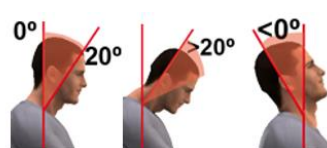
Anexo 4. Límites de exposición permisible de vibraciones

Aceleración vibratoria máxima	
Tiempo de exposición (t) (horas)	m/s ²
$4 < t \leq 8$	4
$2 < t \leq 4$	6
$1 < t \leq 2$	8
$t \leq 1$	12

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Parámetros de evaluación método REBA

Parámetros método REBA (Evaluación de posturas forzadas)		
Elemento	Puntuación	Consideraciones
Postura brazo izquierdo - derecho 	- Flexión o extensión hasta 20°: 1 punto. - Flexión entre 20° y 45° o extensión mayor a 20°: 2 puntos. - Flexión entre 45° y 90°: 3 puntos. - Flexión superior a 90°: 4 puntos. Valoración: 1 (más favorable) 6 (más desfavorable)	- Hombro elevado o el brazo separado o rotado, se añade 1 punto por cada una. - Brazo se encuentra apoyado o se separa del cuerpo para mantener el equilibrio, se resta 1 punto.
Postura antebrazo izquierdo - derecho	- Flexión entre 60° y 100°: 1 punto. - Flexión entre 0° y 60°: 2 puntos. - Flexión superior a 100°: 2 puntos	Valoración: 1 (más favorable) 2 (más desfavorable)

		
Postura muñeca izquierda – derecha 	• Flexión o extensión hasta 15°: 1 punto. • Flexión o extensión superior a 15°: 2 puntos.	Valoración: 1 (más favorable) 3 (más desfavorable),
Tipo de agarre • Agarre bueno (buen asidero en el plano medio, agarre de fuerza): 0 puntos. • Agarre regular (aceptable pero no ideal, acoplamiento aceptable con otra parte del cuerpo): 1 punto. • Agarre malo (no aceptable, aunque posible): 2 puntos. • Agarre inaceptable (en postura forzada, no seguro, sin asidero): 3 puntos.		Valoración: 0 (más favorable) 3 (más desfavorable)
Postura del tronco 	• Posición neutra del tronco: 1 punto. • Flexión o extensión de hasta 20°: 2 puntos. • Flexión entre 20° y 60°: 3 puntos. • Flexión superior a 60°: 4 puntos.	Valoración: 1 (más favorable) 5 (más desfavorable) • Si la postura implica torsión o desviación lateral del tronco se añade 1 punto.
Postura del cuello 	• Flexión de hasta 20°: 1 punto. • Extensión del cuello: 2 puntos. • Flexión superior a 20°: 2 puntos	Valoración: 1 (más favorable) 3 (más desfavorable) Si la postura implica torsión o inclinación lateral del cuello, se añade 1 punto.
Postura de las piernas • Tarea caminando o con pies apoyados, en postura equilibrada y con espacio para variar la posición: 1 punto. • Tarea con los pies mal apoyados o en postura no equilibrada: 2 puntos.		Valoración: 1 (más favorable) 4 (más desfavorable)

Si la postura implica que una o las dos rodillas estén flexionadas entre 30° y 60°, se añade 1 punto. Si la postura implica que una o las dos rodillas estén flexionadas más de 60°, se añaden 2 puntos.	
Tipo de actividad muscular: • Si la tarea implica mantener una postura estática durante más de 1 minuto, se añade 1 punto. • Si la tarea conlleva movimientos repetidos del mismo grupo articular más de 4 veces por minuto, se añade 1 punto. • Si la tarea implica cambios de postura importantes o la adopción de posturas inestables, se añade 1 punto.	Valoración: 0 (más favorable) 3 (más desfavorable)
Fuerzas ejercidas: • Carga o fuerza inferior hasta 5 kg: 0 puntos. • Carga o fuerza entre 5 y 10 kg: 1 punto. • Carga o fuerza superior a 10 kg: 2 puntos. Si la tarea implica aumento de fuerza brusco o rápido, se añade 1 punto.	Valoración: 0 (más favorable) 3 (más desfavorable)

Fuente: *Elaboración propia*

Anexo 6. Valoración de posturas forzadas

Puntos REBA	Nivel de riesgo	Actuación
1	Inapreciable	No es necesaria actuación
2 - 3	Bajo	No es necesaria actuación
4 - 7	Medio	Es necesaria la actuación.
8 - 10	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
11 - 15	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Fuente: *Elaboración propia*

Anexo 7. Leyenda de riesgos ilustradas en Mapas de riesgo de la planta

LEYENDA			
Pictograma	Significado	Pictograma	Significado
	Riesgo Eléctrico		Riesgo de Sobreesfuerzos
	Riesgo de Ruido		Riesgo de caída de objetos
	Riesgo de Atrapamiento		Riesgo de Superficie resbaladiza
	Riesgo de corte		Riesgo Ergonómico
	Riesgo de incendio o inflamables		Riesgo Biológico
	Riesgo de temperaturas bajas		Riesgo de Sustancias tóxicas
	Riesgo de caída de distinto nivel		Gradass
	Riesgo de Superficies calientes		Extintor
	Golpes y caídas del mismo nivel		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 8. Criterio de evaluación del cumplimiento del programa

Criterio	Descripción
Cumple	Si se ejecuta al 100%
No cumple	- Si está parcialmente ejecutado - Si no está ejecutado.

Fuente: Elaboración propia