

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA JUAN MISAEL SARACHO

FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL



**PROPUESTA DE UN PROGRAMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA DELACTO EN LA
CIUDAD DE TARIJA.**

POR:

RENNY JOACHIN TAPIA TEJERINA

**Proyecto de grado presentado a consideración de la “UNIVERSIDAD AUTÓNOMA
JUAN MISAEL SARACHO”, como requisito para optar el grado académico de
Licenciatura en Ingeniería Industrial.**

Diciembre del 2025

Tarija – Bolivia

VºBº

Msc. Ing. Marcelo Segovia Cortez

DECANO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Msc. Ing. Fernando E. Cortez Michel

VICEDECANO FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

Msc. Ing. Adela Emmy Alfaro Murillo

DIRECTOR DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

APROBADO POR:

TRIBUNAL:

Msc. Ing. Virginia Heredia Valda

Ing. Miguel Angel Condori Callata

Ing. Wilmer Illescas Torrez

ADVERTENCIA

El tribunal calificador del presente proyecto, no se solidariza con la forma, términos, modos y expresiones vertidas en el mismo, siendo ellos responsabilidad del autor.

DEDICATORIA

Este trabajo está dedicado a mi familia, quienes han sido mi fuerza, mi motivación constante y mi mayor ejemplo de amor. Gracias por su paciencia, sus sacrificios y por creer en mí incluso cuando dudaba. Agradezco profundamente a Dios y a mi Señor Jesús, por guiar mis pasos y darme fortaleza en cada etapa de este camino.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco profundamente a Dios y a mi Señor Jesús por la fortaleza, el consuelo y el apoyo que me brindaron cuando más lo necesité. Su guía fue fundamental para mantenerme firme y avanzar en cada etapa de este proceso.

Extiendo mi sincero agradecimiento a mis padres, mis hermanos y mi tío, quienes, con su apoyo incondicional, su paciencia y su confianza en mí hicieron posible superar incluso los momentos más desafiantes. Cada gesto y cada palabra de aliento fueron un pilar esencial en este camino.

Agradezco también a mis amigos, por acompañarme en las buenas y en las malas, por su ayuda constante y por estar presentes cuando más los necesitaba. Su compañía y ánimo hicieron más llevadero este recorrido.

Finalmente, expreso mi agradecimiento a la empresa DELACTO por abrirme sus puertas y permitirme desarrollar este proyecto en sus instalaciones. Su disposición, colaboración y confianza fueron fundamentales para la realización de este trabajo, brindándome un espacio real de aprendizaje y crecimiento profesional. Su aporte fue clave para convertir esta propuesta en un estudio aplicable y significativo.

PENSAMIENTO

“Y si alguno de vosotros tiene falta de sabiduría, pídala a Dios, el cual da a todos abundantemente y sin reproche, y le será dada.”

Santiago 1:5

ÍNDICE GENERAL

Advertencia.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimientos.....	iii
Pensamiento.....	iv

CAPÍTULO I

INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes	1
1.1.1. Antecedentes Teóricos.....	1
1.1.2. Antecedentes Campo	2
1.1.3. Antecedentes Empresariales.....	4
1.2. Descripción de la situación problemática	5
1.2.1. Planteamiento del problema	5
1.2.2. Formulación del Problema	7
1.3. Árbol de problemas.....	8
1.4. Árbol de soluciones.....	9
1.5. Objetivos	10
1.5.1. Objetivo General	10
1.5.2. Objetivos Específicos	10
1.6. Justificación.....	10
1.6.1. Justificación Académica.....	10
1.6.2. Justificación Técnica	11
1.6.3. Justificación Legal.....	11
1.6.4. Justificación Económica.....	12

1.6.5. Justificación Personal	12
1.7. Metodología	13
1.7.1. Enfoque y tipo de investigación	13
1.7.2. Métodos y Técnicas de investigación.....	13
1.7.3. Población o Sujeto de Estudio.....	13
1.7.4. Tipo de Muestreo.....	14
1.7.5. Tamaño de la Muestra	14
1.7.6. Recolección de información.....	14
1.7.7. Instrumentos de Recolección de información	15

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Marco Metodológico.....	16
2.1.1. Manual de procedimientos	16
2.1.2. Estructura del manual de procedimientos.....	16
2.1.3. Ficha técnica.....	16
2.1.4. Matriz IPER.....	17
2.1.5. Método de William T.Fine	18
2.1.6. Diagrama de Pareto	21
2.1.7. Método de Heinrich.....	22
2.1.8. Escala Likert.....	24
2.1.9. Lay Out.....	25
2.1.10. Flujograma.....	27
2.2. Marco Teórico.....	28
2.2.1. Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	28

2.2.2. Seguridad Industrial u Ocupacional	28
2.2.3. Evaluación de Riesgos.....	28
2.2.4. Accidente de Trabajo.....	29
2.2.5. Incidente de Trabajo	29
2.2.6. Peligro.....	29
2.2.7. Condición insegura.....	29
2.2.8. Agentes de riesgo	29
2.2.9. Agentes Físicos.....	30
2.2.10. Sonómetro.....	30
2.2.11. Decibel (dB)	30
2.2.12. Dosis de ruido.....	30
2.2.13. Luxómetro	30
2.2.14. Iluminancia (Nivel de Iluminación)	30
2.2.15. Estrés térmico por calor.....	30
2.2.16. Carga de Fuego.....	31
2.2.17. Bulbo húmedo temperatura del globo WBGT.....	32
2.2.18. Carga de fuego.....	32
2.2.19. Ventilación	34
2.2.20. Ergonomía	37
2.2.21. Riesgos mecánicos.....	37
2.2.22. Acción correctiva.....	37
2.2.23. Prevención de riesgos.....	37
2.2.24. Brigada de emergencias.....	38

2.2.25. Capacitación	38
2.2.26. Metodología NIOSH	38
2.2.27. Metodología OCRA.....	38
2.2.28. Metodología de las 5S	39
2.3. Marco Legal y normativo.....	39

CAPÍTULO III

ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

3.1. Descripción de la empresa	41
3.1.1. Empresa	41
3.2. Identificación de la empresa.....	42
3.2.1. Empresa	42
3.1.2. Ubicación.....	42
3.1.3. Organización.....	43
3.1.4. Productos y/o servicios.....	44
3.1.5. Maquinaria y equipo.....	47
3.1.6. Materia prima e insumos	50
3.2. Proceso Productivo.....	54
3.2.1. Descripción del proceso productivo	54
3.2.2. Diagrama de flujo del proceso.....	58
3.3. Introducción	59
3.3.1. Estado de cumplimiento de la NTS 009/23	59
3.2.2. Conclusión del diagnóstico.....	62

CAPÍTULO IV

PROPUESTA DEL PROGRAMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ENFOCADO EN LA NORMA NTS-009/23

4.1. Introducción	64
4.1.1. Datos de la actividad	64
4.2. Explicación detallada del proceso productivo.....	65
4.2.1. Yogurt probiótico cero grasas cero azúcares.....	65
4.2.2. Yogurt probiótico Trifrut.....	66
4.2.3. Yogurt bebible	67
4.2.4. Yogurt bebible en bolsita.....	68
4.2.5. Yogurt griego.....	69
4.2.6. Mantequilla sin sal.....	70
4.2.7. Mantequilla con especias.....	71
4.2.8. Mantequilla con sal.....	72
4.3. Condiciones Mínimas de Higiene y Seguridad Ocupacional.....	73
4.3.1. Infraestructura.....	73
4.3.2. Maquinaria, equipos y herramientas (resguardos y mantenimiento).....	75
4.3.3. Instalaciones Eléctricas	76
4.3.4. Hornos	77
4.3.5. Abastecimiento de agua.....	77
4.3.6. Orden y Limpieza	77
4.3.7. Disposición de residuos.....	79
4.3.8. Servicios higiénicos.....	79
4.3.9. Vestuarios y Casilleros.....	80

4.3.10. Prevención contra incendios.....	80
4.3.11. Señalización.....	82
4.4. Liderazgo y Compromiso de SST	84
4.4.1. Políticas de SST	84
4.4.2. Organización y Funciones	85
4.5. Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar.....	85
4.6. Planificación.....	85
4.6.1. Introducción.....	85
4.6.2. Identificación del área de estudio	86
4.6.3. Análisis de peligros y riesgos	88
4.6.4. Medición del riesgo	88
4.6.5. Matriz de identificación y evaluación de riesgos	88
4.6.6. Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.....	88
4.6.7. Objetivos de SST.....	89
4.6.8. Plan de Acción.....	90
4.7. Estudios/Monitoreos de Higiene (Obligatorios)	93
4.7.1. Monitoreo de Iluminación	93
4.7.2. Monitorio de Ventilación	98
4.7.3. Monitoreo de Ruido.....	104
4.7.4. Estudio carga de fuego	105
4.7.5. Ergonomía	114
4.8. Estudios/Monitoreos Específicos	138
4.8.1. Estrés Térmico.....	138

4.9. Actividades de alto riesgo	140
4.9.1. Trabajos en Caliente	140
4.9.2. Trabajos en instalaciones eléctricas (baja, media y alta tensión)	141
4.10. Inducción, capacitación, concientización y comunicación	142
4.11. Dotación de Ropa de Trabajo y Equipo de Protección Personal.	142
4.11.1. Matriz de dotación de ropa de trabajo y equipo de protección personal ...	143
4.12. Inspecciones Internas de SST.....	143
4.13. Plan de Emergencias	144
4.13.1. Determinación de los tiempos de evacuación	145
4.13.2. Determinación e identificación de las salidas de emergencia	147
4.13.3. Listado y especificaciones de los equipos de emergencia (sistema de alarma, detectores de humo, equipos contra incendios).....	149
4.13.4. Manual de primeros auxilios en función a la matriz IPER.....	150
4.13.5. Contenido de los botiquines de primeros auxilios.....	152
4.13.6. Simulacros	153
4.14. Investigación y gestión de Accidentes de Trabajo y Acciones Correctivas.....	153
4.15. Medicina del Trabajo y Salud Ocupacional	155
4.15.1. Afiliación de las y los trabajadores al seguro de largo y corto plazo	155
4.16. Resumen de medidas propuestas del Programa de Gestiona de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	156

CAPÍTULO V

ANÁLISIS ECONÓMICO DE LA PROPUESTA

5.1. Introducción	158
5.2. Costos del programa de seguridad y salud en el trabajo	158
5.2.1. Costos de higiene ocupacional	158
5.2.2. Costos operacionales del Programa de seguridad y salud en el trabajo	162
5.2.3. Costos de accidentabilidad	162
5.3. Costos sin la implementación del programa de seguridad y salud en el trabajo	163
5.3.1. Costos de multas y sanciones	163
5.3.2. Costos por accidentes de trabajo	164
5.3.3. Costos operacionales sin la implementación del proyecto	166
5.4. Análisis financiero	171
5.4.1. Análisis del costo anual equivalente.....	171
5.4.2. Análisis del costo anual equivalente sin el proyecto	173
5.4.3. Análisis comparativo.....	175
5.4.4. Relación beneficio – costo.....	176

CAPÍTULO VI

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones	177
6.2. Recomendaciones.....	180
Bibliografía	183

ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro II- 1 : Metodología de pasos para el estudio de carga de fuego	34
Cuadro III- 1: Línea de productos.....	44
Cuadro III- 2: Equipos y Maquinaria.....	47
Cuadro III- 3: Materia Prima	51
Cuadro III- 4: Resumen del registro de cumplimiento de la empresa DELACTO en función a la NTS 009/23	60
Cuadro IV- 1: Proceso productivo del Yogurt probiótico cero grasas cero azúcares..	65
Cuadro IV- 2: Proceso productivo del Yogurt probiótico Trifrut	66
Cuadro IV- 3 : Proceso productivo del Yogurt bebible.....	67
Cuadro IV- 4 : Proceso productivo del Yogurt bebible en bolsita	68
Cuadro IV- 5: Proceso productivo del Yogurt griego	69
Cuadro IV- 6: Proceso productivo de la mantequilla sin sal	70
Cuadro IV- 7 : Proceso productivo de la mantequilla con especias	71
Cuadro IV- 8 : Proceso productivo de la mantequilla con sal.....	72
Cuadro IV- 9: Orden y Limpieza (Metodología de la 5's).....	78
Cuadro IV- 10: Artefactos Sanitarios Según Número de Trabajadores en margen a NTS 012-Servicios Higiénicos.....	80
Cuadro IV- 11: Plan de Acción	90
Cuadro IV- 12 : Niveles de riesgo.....	109
Cuadro IV- 13: Levantamiento y/o descenso manual de carga sin transporte	115
Cuadro IV- 14: cálculo de DM.....	121
Cuadro IV- 15: Factor de frecuencia.....	122
Cuadro IV- 16: Clasificación del agarre de una carga	123

Cuadro IV- 17: Determinación del factor de agarre.....	124
Cuadro IV- 18: Calculo método de NIOSH	125
Cuadro IV- 19: Riesgo según índice de levantamiento.....	125
Cuadro IV- 20: Evaluación inicial de movimientos repetitivos de miembros superiores	127
Cuadro IV- 21: OCRA CHEKLIST Revisado-Movimientos del trabajador en una jornada laboral.....	128
Cuadro IV- 22: Calculo de TNTR y NC	130
Cuadro IV- 23: Puntuación del Factor de Recuperación (FR)	130
Cuadro IV- 24: Puntuación de Acciones Técnicas y Estáticas	131
Cuadro IV- 25: Puntuación en la CR-10 de Borg	132
Cuadro IV- 26: Puntuación de Posturas y Movimientos.....	133
Cuadro IV- 27: Puntuación de Factores Socio-organizativos y Físico-Mecánicos.	134
Cuadro IV- 28: Puntuación de Multiplicador de Duración	135
Cuadro IV- 29: Nivel de Riesgo y la Acción Recomendada.....	136
Cuadro IV- 30: Protocolo de medición de estrés térmico	139
Cuadro IV- 31: Lista y especificaciones de Requerimiento de Equipos de Emergencia.....	150
Cuadro IV- 32: Contenido de los botiquines de primeros auxilios	152
Cuadro IV- 33: Resumen de medidas propuestas del PGSST.....	156

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1: Grado de Peligrosidad.....	19
Ecuación 2: Costo total	23
Ecuación 3: Costo Indirecto.....	23
Ecuación 4: Costo total de accidentes.....	24
Ecuación 5: Carga de fuego	31
Ecuación 6: Constante del salón	96
Ecuación 7: Medición del flujo de aire	100
Ecuación 8: Carga de fuego	106
Ecuación 9: Limite de peso recomendado	116
Ecuación 10: Índice de levantamiento	117
Ecuación 11: Factor de altura.....	120
Ecuación 12: Diferencia de altura.....	121
Ecuación 13: Factor de desplazamiento vertical.....	121
Ecuación 14: Índice checklist OCRA	129
Ecuación 15: Tiempo neto de trabajo repetitivo	129
Ecuación 16: Tiempo neto de ciclo.....	129
Ecuación 17: Índice de Checklists OCRA	135
Ecuación 18: Sin carga solar (en el interior de edificaciones o en el exterior, sin radiación solar).....	139
Ecuación 19: Con carga solar (en exteriores con radiación solar).....	139
Ecuación 20: Tiempo de evacuación	145
Ecuación 21: Cálculo de Tiempo de Salida de Kikuji Togawa	146
Ecuación 22: Índice de frecuencia	154

Ecuación 23: Índice de gravedad	154
Ecuación 24: Índice de incidencia	155
Ecuación 25: Índice de duración media	155

ÍNDICE DE FIGURAS Y GRÁFICOS

Figura I- 1 : Árbol de Problemas	8
Figura I- 2 : Árbol de Solución.....	9
Figura II- 2: Organigrama de Funciones.....	43
Figura III- 1: Ubicación satelital.....	43
Figura III- 2 : Flujograma de entrada y salidas del proceso productivo del yogurt probiótico “trifut”	58
Figura III- 3: Resultado de diagnóstico.....	62
Figura IV- 1: Lay out.....	74
Figura IV- 2: Propuesta de señalética.....	83
Figura IV- 3 : LAYOUT (AREAS DE ESTUDIO)	87
Figura IV- 4: Distribución de luz Natural/Artificial.....	94
Figura IV- 5: Plano de Sistemas de Ventilación	103
Figura IV- 6 : Ubicación de los extintores	113
Figura IV- 7: Localización estándar de levantamiento.....	118
Figura IV- 8: Representación gráfica del ángulo de asimetría del levantamiento... 	119
Figura IV- 9: Plano de Evacuación y Señalización de Emergencia	148
Gráfico IV- 1: Control de líneas (Lux).....	98
Gráfico IV- 2: Vista de Frontal/Lateral	102

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla II- 1: Información imprescindible de la ficha técnica	17
Tabla II- 2: Valoración de las consecuencias	19
Tabla II- 3: Valoración de la exposición	20
Tabla II- 4: Valoración de la probabilidad	20
Tabla II- 5: Interpretación del grado de peligrosidad	21
Tabla II- 6 : Costos directos-indirectos según Heinrich	23
Tabla II- 7 : Clasificación del nivel de riesgo intrínseco en función de la carga de fuego	33
Tabla II- 8: Sector Residencial/ Domestico.....	35
Tabla II- 9 : Sector Industrial	35
Tabla II- 10: Sector Terciario	36
Tabla III- 1: Datos comerciales	42
Tabla III- 2: Ubicación	42
Tabla IV- 1: Datos de la actividad	64
Tabla IV- 2: Control de inspección de extintores	82
Tabla IV- 3 : Objetivos de la Seguridad Y Salud en el Trabajo	89
Tabla IV- 4 : Evaluación de iluminación.....	95
Tabla IV- 5 : Criterios de la constante de salón.....	96
Tabla IV- 6 : Mediciones de Áreas.....	96
Tabla IV- 7: Resultados del monitoreo de iluminación.....	97
Tabla IV- 8 : Diagnóstico de la ventilación	99
Tabla IV- 10 : Resultados del monitoreo de ventilación	101
Tabla IV- 11: Resultados del Monitoreo de Ruido.....	105

Tabla IV- 12: Superficie por área	107
Tabla IV- 13: Carga de fuego por área	107
Tabla IV- 14: Nivel de riesgo intrínseco	108
Tabla IV- 15: Resistencia al fuego de materiales y estructuras	109
Tabla IV- 16: Potencial extintor	110
Tabla IV- 17: Potencial extintor	110
Tabla IV- 18 : Selección del extintor.....	111
Tabla IV- 19: Resultados de la Determinación de la Tasa Metabólica	140
Tabla V- 2 : Costo de inversión debido al tema de iluminación.....	158
Tabla V- 3 : Costos de inversión debido a la ventilación	158
Tabla V- 4: Costos de inversión debido al ruido	159
Tabla V- 5 : Costos de inversión debido a contra incendios y primeros auxilios....	159
Tabla V- 6 : Costos de inversión en dotación de Equipo de protección personal....	160
Tabla V- 7: Costos de inversión debido a la señalización	160
Tabla V- 8 : Costos de instalación y mantenimiento	161
Tabla V- 9 : Costos debido a las capacitaciones.....	161
Tabla V- 10 : Costos de aprobación de los programas de seguridad	162
Tabla V- 11 : Costos de inversión de los monitoreos ocupacionales.....	162
Tabla V- 12 : Multas y sanciones.....	163
Tabla V- 13 : Costos por multas en seguridad del obrero.....	163
Tabla V- 14 : Costos por indemnización de accidentes	164
Tabla V- 15 : Costos por multas de seguridad	165
Tabla V- 16 : Resumen debido a costos PPST.....	166
Tabla V- 17 : Costos operacionales del PPST	166

Tabla V- 18 : Costos sin PPST	167
Tabla V- 19 : Costos operativo anual de la seguridad	167
Tabla V- 20 : Costo operativo anual de la higiene ocupacional	168
Tabla V- 21 : Escala de tiempo por multas y sanciones por gestión	168
Tabla V- 22 : Costos operativos de higiene sin proyecto (simulación)	169
Tabla V- 23 : Distribución de frecuencia de datos.....	170
Tabla V- 24 : Simulación de número de accidentes.....	170
Tabla V- 25 : Simulación de grado de incapacidad	170
Tabla V- 26 : Costo total por accidentes (simulación).....	171
Tabla V- 27 : Flujo de costos de la seguridad “Bs”	172
Tabla V- 28 : Flujo de costos higiene ocupacional “Bs”	172
Tabla V- 29: Flujo de costos de accidentabilidad “Bs”	173
Tabla V- 30 : Flujo de costos de la seguridad.....	173
Tabla V- 31: Flujo de costos de la higiene ocupacional “Bs”	174
Tabla V- 32 : Flujo de cotos de accidentabilidad “Bs”	174
Tabla V- 33 : Comparación de resultados de la evaluación.....	175
Tabla V- 34: Análisis beneficio – costo.....	177

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO 1: Ficha Técnica

ANEXO 1.1: Ficha técnica del producto – Yogurt probiótico cero grasas y cero azúcares

ANEXO 1.2: Procedimiento de Bloqueo y Etiquetado (LOTO)

ANEXO 1.3: Procedimiento de mantenimiento de Maquinaria y Herramientas

ANEXO 1.4: Cronograma de Mantenimiento

ANEXO 1.5: Abastecimiento de Agua

ANEXO 2: Marco legal y normativo – Ley General de Trabajo (L.G.T.)

ANEXO 2.1: Procedimiento de Manejo de Residuos

ANEXO 2.2: Registro de Manejo de Residuos

ANEXO 3: Diagnóstico de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo (Resultados del cuestionario dirigido al personal operativo)

ANEXO 3.1: Checklists de las Condiciones Mínimas de Higiene y Seguridad en el Trabajo (LGHST)

ANEXO 4: Infraestructura y Equipo

ANEXO 4.1: Infraestructura (Registro fotográfico de las áreas)

ANEXO 4.2: Registro fotográfico de extintores

ANEXO 4.3: Equipos eléctricos

ANEXO 4.4: Maquinaria, equipos y herramientas

ANEXO 4.5: Señalización

ANEXO 4.6: Instalaciones eléctricas (Registro fotográfico de las áreas)

ANEXO 5: Orden y Limpieza

ANEXO 5.1: Procedimiento de Orden y Limpieza

ANEXO 5.2: Orden y Limpieza

ANEXO 6: Condiciones actuales

ANEXO 6.1: Orden y limpieza

ANEXO 6.2: Gestión de residuos

ANEXO 6.3: Registro fotográfico del vestuario

ANEXO 6.4: Registro fotográfico de servicios higiénicos

ANEXO 6.5: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo

ANEXO 7: Procedimiento Preparación y Respuesta Ante Emergencias

ANEXO 7.1: Procedimiento Preparación y Respuesta Ante Emergencias

ANEXO 7.2: Instructivo de trabajo para el manejo de extintores

ANEXO 7.3: Registro de uso de extintor

ANEXO 7.4: Registro de inspección del extintor

ANEXO 7.5: Especificaciones de Extintor Requerido

ANEXO 8: Identificación de peligros y evaluación de riesgos por área

ANEXO 8.1: Medición del riesgo

ANEXO 8.2: Matriz IPER

ANEXO 8.3: Mapa de riesgo

ANEXO 8.4: Presentación de los resultados de la IPER

ANEXO 9: Propuesta de Señalización de seguridad

ANEXO 9.1: Designación del coordinador de higiene, seguridad ocupacional y bienestar

ANEXO 9.1.1: Memorándum de Designación del Coordinador

ANEXO 9.1.2: Perfil y Funciones del Coordinador de Higiene, Seguridad Ocupacional y Bienestar

ANEXO 10: Monitorio Ocupacional**ANEXO 10.1: Equipos de monitoreos utilizados****ANEXO 10.2: Resultados de la medición de Iluminación****ANEXO 10.2.1: Instructivo de Trabajo de Cambio y Mantenimiento de Luminarias****ANEXO 10.2.2: Formulario De Registro De Mantenimiento De Luminarias****ANEXO 10.2.3: Instructivo De Trabajo Limpieza De Luminarias****ANEXO 10.3: Resultado del monitoreo de ventilación****ANEXO 10.4: Resultados del estudio de estrés térmico****ANEXO 10.5: Resultados del monitoreo de ruido****ANEXO 10.6: Estudio de carga de fuego****ANEXO 10.7: Registro de fotografía de los monitoreos ocupacionales realizados****ANEXO 10.8: Estudio de Ergonomía****ANEXO 10.8.1: Procedimiento para tareas que conlleven actividades ergonómicas****ANEXO 11: Actividades de Alto Riesgo****ANEXO 11.1: Procedimiento de Trabajos en Caliente (Pasteurizadora)****ANEXO 11.2: Permiso para Trabajos en Caliente****ANEXO 11.3: Procedimiento para Trabajos en Instalaciones Eléctricas****ANEXO 11.4: Permiso para trabajos en Instalaciones Eléctricas****ANEXO 12: Instructivo de trabajo para el control y registro de capacitación****ANEXO 12.1: Formato de registro de asistencia para las capacitaciones****ANEXO 12.2: Cronograma anual de capacitaciones en seguridad y salud ocupacional****ANEXO 13: Instructivo de trabajo para la Adquisición, dotación y registro de ropa de trabajo y equipos de protección personal****ANEXO 13.1: Registro de EPP**

ANEXO 13.2: Registro de ropa de trabajo

ANEXO 13.3: Matriz Dotación de Ropa de Trabajo y EPP

ANEXO 13.4: Matriz de Dotación de Ropa de Trabajo y EPP

ANEXO 14: Inspecciones Internas de SST

ANEXO 14.1: Procedimiento para Inspecciones Internas de SST

ANEXO 14.2: Cronograma Anual de Inspecciones de SST

ANEXO 14.3: Registro de las Inspecciones Internas de SST

ANEXO 14.4: Informe de Inspección de SST

ANEXO 15: Manual de Primeros Auxilios

ANEXO 16: Instructivo de trabajo para la investigación y registro de accidentes

ANEXO 16.1: Reporte de Accidentes

ANEXO 16.2: Formato del registro de accidentes

ANEXO 16.3: Informe de Investigación de Accidentes/Incidentes

ANEXO 16.4: Seguimiento de Acciones Correctivas/Preventivas