

TRABAJO FINAL INTEGRADOR

**EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DESARROLLO DE UN
SISTEMA DE SEGURIDAD LABORAL
APLICADO A UN FRIGORÍFICO**

CARRERA DE POSGRADO ESPECIALIZACIÓN EN
HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL
FACULTAD REGIONAL VILLA MARIA

Arq. Albagli Melina

VILLA MARÍA - 2024



ÍNDICE

RESUMEN / ABSTRACT	6
CAPÍTULO 1: RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL	7
1.1. Introducción.....	7
1.2. La empresa	7
1.3. Datos de la empresa.....	8
1.3.1 Estructura organizacional.....	9
1.4. Descripción de puestos	10
1.5. Ubicación	11
1.6. Procesos productivos	12
1.7. Productos terminados.....	12
1.8. Despiece de las canales.....	13
1.9. Memoria descriptiva operativa	13
1.9.1 Embutidos Frescos	13
1.9.2 Embutidos Cocidos	13
1.9.3 Embutidos Secos	14
1.9.4 No Embutidos Cocidos.....	14
1.9.5 Salazones Secos	14
1.10. Residuos	15
1.11. Construcción	15
1.11.1 Sistema estructural	15
1.11.2 Especificaciones técnicas de paneles frigoríficos	16
1.12. Problemática en construcción con panel sándwich	17
1.13. Los sectores de la empresa.....	18
1.14. Sector de producción: zonas de trabajo	19
1.14.1. Antecámara	19
1.14.2. Cámaras de refrigeración.....	20
1.14.3. Sala de despostado	22
1.14.4. Sala de elaboración	23
1.14.5. Sala de preparación	25
1.14.6. Depósito de aditivos y especias	26
1.14.7. Cocina y depósito de moldes limpios.....	26
1.14.8. Secaderos.....	27
1.14.9. Sala de desmolde y envasado al vacío	28
1.14.10. Sala de empaque	29
1.14.11. Sala de preparación de pedidos	29
1.15. Sector de producción: áreas de servicio	30
1.15.1. Pasillos de distribución.....	30
1.15.2. Oficina de Senasa.....	31



1.15.3. Comedor	31
1.15.4. Baños, duchas y vestuario	31
1.15.5. Depósito de cajas y rótulos	32
1.15.6. Futuro laboratorio de muestras.....	32
1.15.7. Playón de carga y expedición.....	32
1.15.8. Estacionamiento cubierto	33
1.15.9. Centrales de enfriamiento	33
1.15.10. Sala de compresores	34
1.15.11. Gabinete de termotanques	36
1.16. Sector de administración: zonas de trabajo	37
1.16.1. Recepción y sala de espera	37
1.16.2. Oficinas y sala de reuniones	37
1.17. Sector de administración: áreas de servicio	38
1.17.1. Baños, vestuario y office	38
1.18. Elementos e instalaciones auxiliares	39
1.18.1 Elementos de transporte	39
1.18.2. Instalación eléctrica.....	39
1.18.3. Instalación de gas	44
1.18.4. Sistema de ventilación	45
1.18.5. Sistema de provisión de agua	46
1.18.6 Sistema de protección contra incendios	47
1.18.7. Mantenimiento	49
1.19. Ambiente, orden y limpieza.....	49
1.19.1. Análisis del estado de orden y limpieza actual	49
1.19.2. Elementos de limpieza – químicos	50
1.19.3. Sistema de gestión de residuos	51
1.20. Servicio de higiene y seguridad – experiencia siniestral	51
1.20.1. Accidentología en la empresa	51
1.20.2. Información complementaria sobre accidentología en el sector de la actividad	52
1.20.3. Descripción del sistema de estadísticas de la gestión de la SST	54
1.21. Situación actual ante la A.R.T.....	56
1.21.1. Servicio de higiene y seguridad.....	56
1.21.2. Seguridad y salud ocupacional.....	57
CAPITULO 2: IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS	59
2.1. Método de aplicación para la evaluación de los riesgos.....	59
2.2. Documentación de las tareas por proceso.....	62
2.3. Evaluación de los riesgos.....	82
2.4. Resumen de la cantidad de riesgos de nivel: bajo, medio, alto por cada sector.....	103
2.5. Tratamiento de los riesgos priorizados seleccionados.....	106
2.6. Conclusión.....	106



CAPÍTULO 3: TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS.....	107
3.1. Tratamiento de los riesgos priorizados	107
3.2. Metodología de tratamiento del riesgo	107
3.3. Riesgo 1: Incendio y/o explosión.....	107
3.3.1. Puestos donde se presenta el riesgo	115
3.3.2. Incendio. Análisis del sector: toda la empresa	116
3.3.3. Soluciones a adoptar	116
3.3.4. Explosión. Análisis del sector: toda la empresa.....	118
3.3.5. Soluciones a adoptar	118
3.4. Riesgo 2: Injurias corto punzantes.	119
3.4.1. Puestos donde se presenta el riesgo	119
3.4.2. Análisis del sector: sala de desposte y sala de elaboración.	120
3.4.3. Soluciones a adoptar	121
3.5. Riesgo 3: Ruido.	125
3.5.1. Puestos donde se presenta el riesgo	126
3.5.2. Análisis del sector: sectores de tabla anterior.	126
3.5.3. Soluciones a adoptar	129
3.6. Nueva Valoración de riesgos analizados a partir de las medidas correctivas.....	133
3.6.1. Riesgo 1: incendio y/o explosión.....	133
3.6.2. Riesgo 2: injurias corto punzantes.	134
3.6.3. Riesgo 3: ruido.....	134
3.7. Conclusión.....	135
CAPÍTULO 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL.....	136
4.1. Introducción.....	136
4.2. Implementación de un sst.....	136
4.2.1. Objetivo de un sst	136
4.2.2. Planificación.....	137
4.3. Conclusión.....	142
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	143
GLOSARIO	145
ANEXOS.....	146
Anexo 1.1. Verificaciones protección contra incendios	147
Anexo 1.2. Plano de salidas de emergencia, señalización y elementos de protección contra incendio	150
Anexo 1.3. Capacitación otorgada al personal.....	151
Anexo 1.4. Relevamiento general. Inspecciones de seguridad.....	152
Anexo 1.5. Descripción de peligros	167
Anexo 1.6. Identificación de los riesgos asociados a cada tarea	172
Anexo 1.7. Incendio y explosiones	184
Anexo 1.8. Calculo red de incendio	188



Anexo 1.9. Planilla de protocolo de medición de puesta a tierra SRT 900/15	189
Anexo 1.10. Certificado de calibración	192
Anexo 1.11. Planilla de protocolo de ergonomía	196
Anexo 1.12. Métodos de ergonomía.....	199
Anexo 1.13. Registro FLP-SST-RE-001.2 Objetivos, metas e indicadores	249
Anexo 1.14. Procedimiento FLP-SST-PR 0 Identificar peligros y evaluar riesgos.....	251
Anexo 1.15. Registro FLP-SST-RE-002.1 Matriz de riesgo	254
Anexo 1.16. Procedimiento FLP-SST-PR- 005 Entrega, uso, mantenimiento y reposición de EPP.....	255
Anexo 1.17. Registro FLP-SST-RE 005.1 Matriz de elementos de protección personal	259
Anexo 1.18. Registro FLP-SST-RE- 005.2 Control de entrega de EPP.....	263
Anexo 1.19. Registro FLP-SST-RE- 005.3 Inspección de EPP.....	264
Anexo 1.20. Procedimiento FLP-SST-PR-003 formación, capacitación y competencia del personal	265
Anexo 1.21. Registro FLP-SST-RE-003.1 Información impartida	268
Anexo 1.22. Registro FLP-SST-RE-003.2 Cronograma anual de capacitaciones.....	269
Anexo 1.23. Registro FLP-SST-RE-003.3 Instrucciones y temario de capacitaciones	275
Anexo 1.24. Registro FLP-SST-RE-003.4 Asistencia a capacitaciones	276
Anexo 1.25. Procedimiento FLP-SST-PR-004 Gestión de emergencias	277
Anexo 1.26. Registro FLP-SST-RE-004.1 Acta de nombramiento de equipo de emergencia	286
Anexo 1.27. Registro FLP-SST-RE-004.2 Informe de emergencia.....	287
Anexo 1.28. Registro FLP-SST-RE-004.3 Guía de actuación.....	289
Anexo 1.29. Registro FLP-SST-RE-004.4 Programa anual de simulacros.....	292
Anexo 1.30. Registro FLP-SST-RE-004.5 Acta de simulacro de emergencia y evacuación .	294
Anexo 1.31. Registro FLP-SST-RE-004.6 Nómina de personal afectado	295
Anexo 1.32. Registro FLP-SST-RE-004.7 Notificación de accidentes e incidentes	296
Anexo 1.33. Procedimiento FLP-SST-PR-007 Procedimientos operativos.....	297
Anexo 1.34. Procedimiento FLP-SST-PR-006 de Inspecciones.....	300
Anexo 1.35. Registro FLP-SST-RE-006.1 Inspección de extintores.....	302
Anexo 1.36. Registro FLP-SST-RE-006.2 Revisión de botiquín.....	303
Anexo 1.37. Registro FLP-SST-RE-006.3 Listado de chequeo	304
Anexo 1.38. Registro FLP-SST-RE-006.3 Deficiencias encontradas y seguimiento de las inspecciones	307



RESUMEN / ABSTRACT

El presente TFI (Trabajo final integrador) aplica los conocimientos adquiridos en la Carrera de Especialización de Posgrado de Higiene y Seguridad en el Trabajo en un Frigorífico, La Pequeña S.R.L. El objetivo principal es identificar los peligros presentes en los procesos productivos de la empresa y evaluar los riesgos asociados. Para lograrlo, se llevaron a cabo las siguientes acciones:

Se realizó un relevamiento de las instalaciones, inspeccionando minuciosamente cada área del frigorífico para identificar posibles riesgos y áreas de mejora. Además, se verificó el cumplimiento de la normativa legal en materia de seguridad y prevención.

También se llevó a cabo un análisis de siniestralidad, examinando los incidentes y accidentes ocurridos en el sector. Esto permitió comprender las causas y patrones de los eventos adversos.

Con base en los resultados obtenidos, se priorizó el tratamiento de los riesgos identificados. Diseñando un plan de acción que incluye intervenciones específicas para cada riesgo. Estas intervenciones abarcan desde la eliminación o sustitución de peligros hasta el uso de elementos de protección personal, pasando por medidas ingenieriles y administrativas. Además, se desarrolló un sistema de gestión para asegurar mejoras continuas en la seguridad y prevención dentro de la empresa.

The present TFI (Final Integrative Project) applies the knowledge acquired in the Postgraduate Specialization Career in Occupational Health and Safety in a meat processing plant, La Pequeña S.R.L. The main objective is to identify the hazards present in the company's production processes and to evaluate the associated risks. To achieve this, the following actions were carried out:

A survey of the facilities was performed, inspecting thoroughly each area of the meat processing plant to identify potential risks and areas for improvement. Besides, compliance of legal regulations related to safety and prevention was verified.

An analysis of accidents and incidents in the sector was also performed. This allowed to understand the causes and patterns of adverse events.

Based on the results obtained, the treatment of identified risks was prioritized. An action plan was designed, that includes specific interventions for each risk. These interventions range from hazard elimination or substitution to the use of personal protective equipment, as well as engineering and administrative measures. Additionally, a management system was developed to ensure continuous improvements in safety and prevention within the company.

PALABRAS CLAVES / KEY WORD

- Riesgos / Risks
- Prevención / Prevention
- Inspección / Inspecting
- Accidentes / Accidents
- Mejoras / Improvements



CAPÍTULO 1: RELEVAMIENTO Y REVISIÓN INICIAL

1.1. Introducción

El presente documento ha sido elaborado para dar cumplimiento al requisito académico final para la obtención del título de especialista en el marco de la Carrera de Especialización de Postgrado de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Para ello, se confeccionó un documento único denominado Trabajo final integrador, el cual reúne el estudio desarrollado en un frigorífico dedicado a la elaboración de fiambres, embutidos y chacinados en la ciudad de Villa María.

La elección de la empresa bajo estudio nace de nuestro interés particular por favorecer y aportar a la mejora de las condiciones laborales de los trabajadores de este sector industrial, el cual es considerado clave en la economía de la ciudad y de la zona.

Se elaboró el presente TFI que reúne los siguientes contenidos:

Capítulo I: Relevamiento y revisión inicial

En esta sección del TFI se presentan datos sobre la empresa analizada, a modo de lograr una identificación y descripción de dicha organización lo más detallada posible.

Capítulo II: Identificación y evaluación de riesgos

Este capítulo, comunica datos sobre el proceso de identificación y evaluación de riesgos. Se especifica el método de evaluación empleado, y las variables que en él intervienen. Luego, se clasificaron los riesgos en función de su relevancia, utilizando la escala de valoración dada por el método elegido.

Con la información recabada, se obtuvo un panorama completo en cuanto a los riesgos asociados a la actividad de la Organización. A partir de allí, se seleccionaron los riesgos a tratar en la siguiente sección del TFI.

Capítulo III: Tratamiento de los riesgos priorizados/seleccionados

Aquí se presentan las medidas de intervención para la minimización de los riesgos seleccionados. Para ello, se aportan soluciones de ingeniería y de otras naturalezas (organizativas, relativas al personal, a la metodología de trabajo, por mencionar algunas), según sea el caso. Además, se determinó el costo de las soluciones recomendadas, una estimación de los ahorros esperados, un plan de inversiones, y el programa de capacitación correspondiente. Evaluación de riesgos y desarrollo de un sistema de seguridad laboral aplicado a una agroindustria Capítulo V: Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Esta última parte del TFI presenta el Sistema de gestión de la salud y seguridad ocupacional, elaborado para la empresa bajo estudio, el cual está basado en las Normas IRAM 3800, como aplicación específica de este Sistema de gestión. Para ello, se desarrolló de manera completa toda la documentación necesaria (procedimientos, instructivos, registros, programas de gestión y auditorías).

1.2. La empresa

El Frigorífico La Pequeña S.R.L. fue fundado por el Sr. Edgar Verra y su esposa María Inés Picco. Comenzó como una empresa familiar en el año 1981 en el barrio Mariano Moreno de la ciudad de Villa María, el cual era en su momento un lugar con características rurales.

Con el paso del tiempo la empresa experimentó un crecimiento significativo, al igual que el desarrollo urbanístico de la ciudad, lo cual produjo una incompatibilidad del uso del suelo con el entorno inmediato, de carácter residencial. Debido a esto y por normativa municipal la empresa debió ser reubicada.

Actualmente el establecimiento está emplazado en el Parque Industrial, Logístico y Tecnológico de Villa María. En el mes de marzo del año 2019 se mudaron a su domicilio actual en el que cuentan con una moderna nave industrial propia. La empresa es una S.R.L. que posee una gerencia conformada por el padre, Edgar Verra y sus 2 hijos. Sin embargo, está a cargo y es dirigida por el Sr. Daniel Verra, uno de los hijos.

El frigorífico se dedica a la elaboración de fiambres, embutidos y chacinados. Como así también a la comercialización de diferentes cortes de cerdo. La capacidad de producción de la planta es de 50.000 kg de productos elaborados mensualmente, los cuales se comercializan entre distribuidores mayoristas, en las ciudades de Córdoba y Río Cuarto (supermercados y distribuidores de fiambres), y minoristas (despensas y carnicerías) dentro de Villa María y 60 km a la redonda.



La infraestructura de la planta alberga actualmente un total de 17 empleados, distribuidos en las áreas de administración, planta de procesos y viajantes.



Figura 1.1. Fundadores de la empresa.

1.3. Datos de la empresa

A continuación, se presenta una tabla con información detallada sobre el Frigorífico La Pequeña S.R.L., una empresa ubicada en Villa María, Córdoba. Esta información incluye datos de contacto, ubicación geográfica entre otros.

Tabla 1.1. Ubicación y datos de contacto.

Razón social	Frigorífico La Pequeña S.R.L.
Nombre de fantasía	La Pequeña
CUIT	30-711105050-3
CIIU	311162
Actividad	Elaboración de fiambre, embutidos y chacinados
Domicilio	Juan C. Avalor 6442
Barrio	Parque Industrial y Tecnológico
Localidad	Villa María
Provincia	Córdoba
Teléfono	0353 – 154197312
E- mail	Frigoricolapequeña2@gmail.com
Coordenada Satelitales	
Latitud	32°25'59,0"S
Longitud	63°10'11,7"W
Superficie total	3.124,50 m ²
Superficie cubierta	1.642,55 m ²
Designación catastral	Circ.: 03 – Secc.: 03 – Manzana: 049 – Parcelas: 19/20/21



Figura 1.2. Edificio actual del Frigorífico La Pequeña S.R.



Figura 1.3. Banner, publicidad institucional de la empresa.

1.3.1 Estructura organizacional

En la empresa el organismo de Dirección es un Consejo Familiar conformado por el Sr. Edgar Verra y sus 2 hijos. El Sr. Daniel Verra, uno de los hijos, como Socio Gerente es quien trabaja en las instalaciones, dirige y controla el funcionamiento de la empresa.

La estructura organizacional está conformada por 7 departamentos con sus respectivas funciones, los que se desprenden de la Dirección, en donde cada uno de ellos está diagramado para ser dirigido por un encargado. Los encargados de los distintos departamentos son: en Administración la Sra. Valeria Boemo, empleada y esposa del Sr. Daniel Verra. En los departamentos de Producción y Expedición, cada uno tiene un empleado encargado. Y en los restantes departamentos, Compras, Ventas y Logística, actualmente no poseen personal encargado, por lo cual quien ejecuta y desarrolla las tareas de cada uno de ellos es el Sr. Daniel Verra.

El Frigorífico cuenta además con servicio externo: un profesional veterinario y un especialista en Higiene y Seguridad, quienes no son empleados, sino que prestan su servicio y facturan por el mismo.

La empresa dispone de personal fijo de jornada completa, trabajan un total de 17 empleados, entre operarios de producción (9), viajantes (5) y personal administrativo (3).

El proceso de producción se desarrolla durante todo el año y la jornada laboral es de 8 horas de lunes a viernes. Los empleados de planta ingresan de 5:00 a.m. a 1:00 p.m. a excepción de 2 operarios del área de elaboración que ingresan una hora antes para prender las hornallas, para los



cuales el horario de trabajo es de 4.00 a.m. a 12 a.m. Los empleados tienen un receso de 30 minutos para desayunar a la mitad de la jornada. Mientras que el horario de trabajo del personal administrativo es de 7:00 a.m. a 3:00 p.m., con un receso de 30 minutos para el almuerzo. Cabe aclarar que, por acuerdo interno con los empleados, las 4 horas de trabajo de los sábados se compensan trabajando 1 hora más durante 4 días a la semana, para lo cual los empleados pueden entrar 1 hora antes o salir 1 hora después, del horario laboral estipulado, según preferencias de cada operario.

Los empleados se encuentran afiliados al gremio Federación Gremial del Personal de la Industria de la Carne y sus Derivados con oficina central en la ciudad de Córdoba, y en términos generales no existe participación sindical dentro de la empresa.

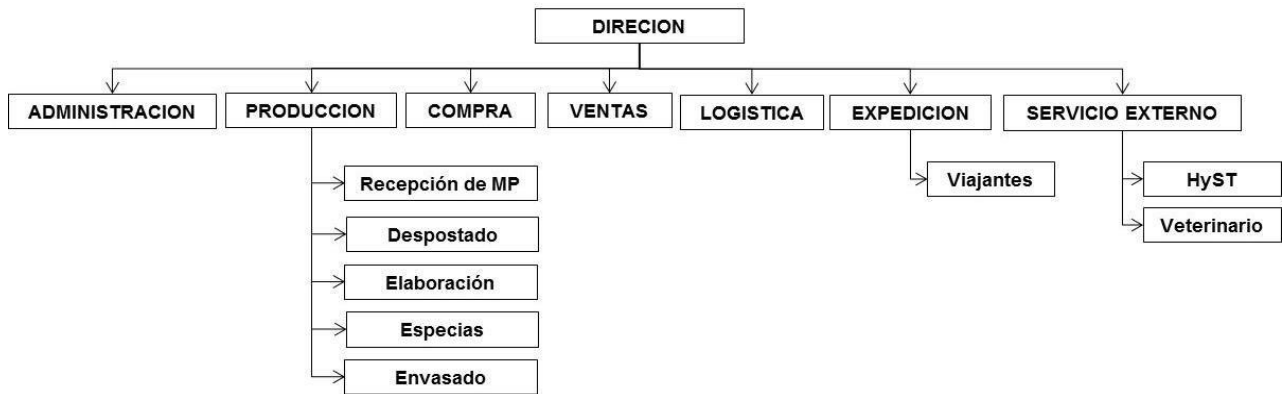


Figura 1.4. Organigrama.

1.4. Descripción de puestos

En la siguiente tabla describe las funciones y responsabilidades dentro de la empresa.

Tabla 1.2. Funciones y Responsabilidades

Puesto/ Sector	Cantidad	Función	Tareas
Dirección	-	Socio Gerente Sr. Daniel Verra	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar, dirigir y controlar los distintos departamentos.
Administración	3	Administrativo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la contabilidad. • Controlar y organizar al personal. • Pagar Servicios Externos
Producción	1	Encargado de recibido y expedición	<ul style="list-style-type: none"> • Recibir medias reses de carne vacuna o porcina. • Preparar pedidos para vendedores.
	4	Responsable de despostado	<ul style="list-style-type: none"> • Despostar.
	2	Responsable de elaboración	<ul style="list-style-type: none"> • Picar, amasar y embutir. • Supervisar el secado de los embutidos.
	1	Responsable de condimentos y especias	<ul style="list-style-type: none"> • Armar las mezclas para salazones.
	1	Responsable de desmolde	<ul style="list-style-type: none"> • Envasar al vacío los embutidos.
Compra	-	Responsable de Compras	<ul style="list-style-type: none"> • Comprar insumos.
Venta	-	Responsable de Ventas	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar ventas.
Logística	-	Logística de viajantes	<ul style="list-style-type: none"> • Gestionar recorridos y entregas.

Expedición	2	Viajantes	• Distribuir al canal mayorista.
	3	Viajantes	• Distribuir al canal minorista.
Servicio Externo	-	Profesional Veterinario	• Controlar la calidad del producto ingresado.
	-	Especialista de Higiene y Seguridad	• Asesorar aspectos legales. • Inspeccionar y relevar áreas. • Controlar uso de EPP. • Capacitar al personal.

1.5. Ubicación

El Parque Industrial, Logístico y Tecnológico de Villa María se encuentra ubicado sobre Ruta Nacional N°9 Km 551,5 entre Ruta Provincial N°2 y Autopista Córdoba — Rosario. A través de la imagen satelital se puede observar la casilla de ingreso con sistema de control de acceso dentro del predio delimitado con cerco perimetral. Además, cuenta con cámaras de seguridad y servicio de guardia con sereno las 24 horas que realizan rondas de vigilancia. El Frigorífico La Pequeña S.R.L. se encuentra dentro del Parque Industrial ubicado en el sector Alimenticio. El acceso hasta sus instalaciones, desde el ingreso al predio, es rápido y de fácil localización a través de calles asfaltadas. Actualmente no posee linderos ni construcciones vecinas en sus inmediaciones laterales, y esto se debe a que los terrenos contiguos corresponden a los mismos dueños.

La empresa está ubicada en un predio cerrado conformado por 3 parcelas, delimitado por un cerco perimetral tipo olímpico con postes de hormigón, murete inferior de hormigón y tejido romboidal. La disposición del edificio se abre hacia la calle Juan C. Avalué con 4 ingresos diferentes, 2 ingresos vehiculares en cada extremo lateral con portones metálicos de rejas tubulares y 2 ingresos peatonales en la parte central, del lado izquierdo para clientes y del lado derecho para los empleados y el veterinario.

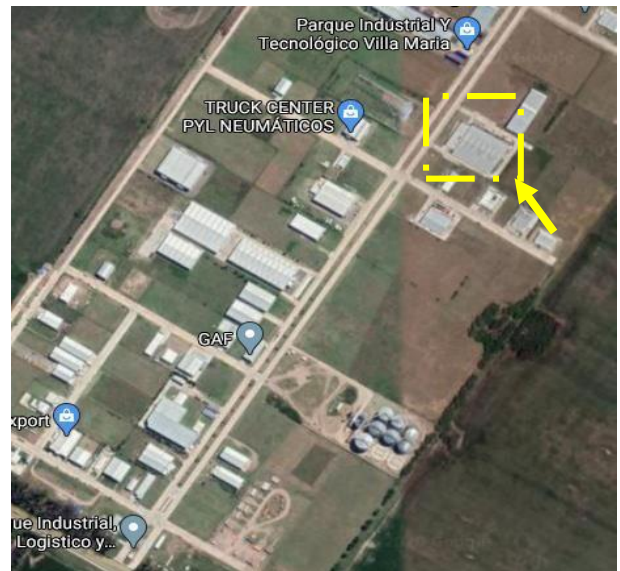


Figura 1.5. Acceso al parque Industrial por RN9 y localización dentro del predio.

El edificio es un bloque constructivo compacto localizado en el centro del predio, sin patios internos que cuenta con 2 niveles de plantas. La distribución funcional de los niveles es del siguiente modo:

- En planta baja se localizan: el sector de producción, con las diferentes zonas de trabajo y áreas de servicios; y algunas de las áreas del sector de administración.
- En planta alta se ubican: las zonas restantes del sector de administración, áreas de servicio, depósito y un espacio destinado para un futuro laboratorio.

1.6. Procesos productivos

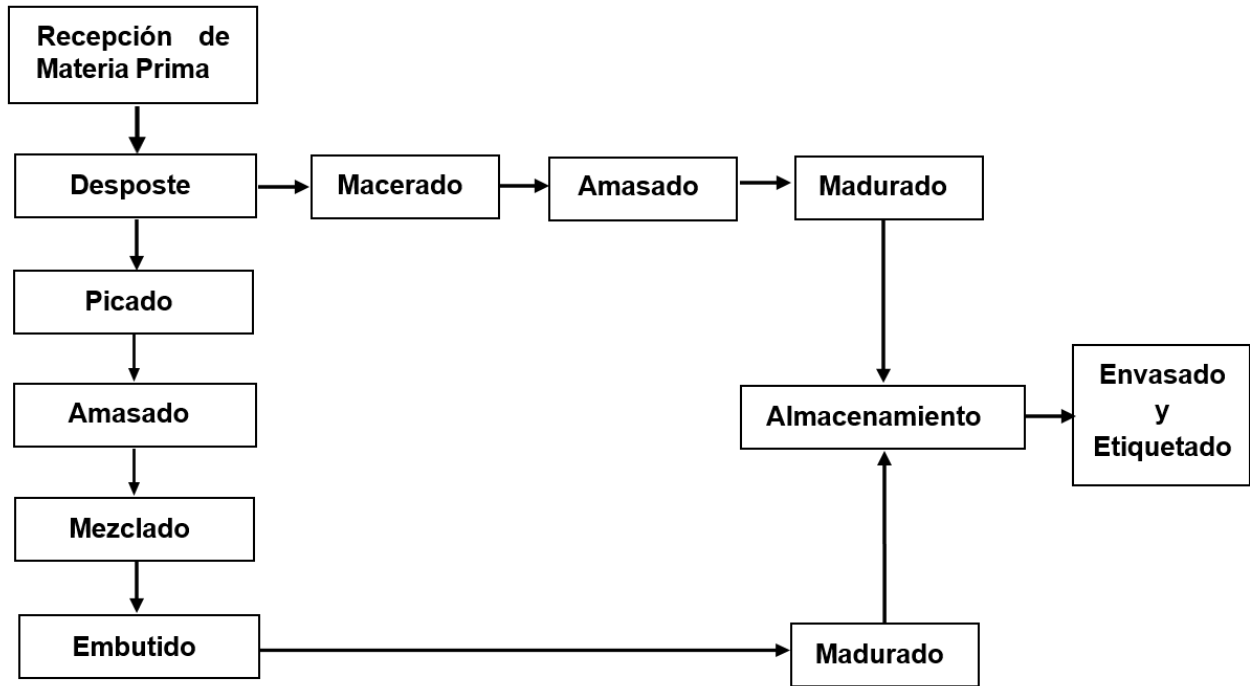


Figura 1.6. Proceso Productivo.

El proceso productivo comienza con la recepción y descarga de las medias reses vacunas o porcinas. Se trasladan desde el camión hasta las cámaras de materia prima por medio de rieles aéreos a la cámara correspondiente según el tipo de carne. Se mantienen a una temperatura de 3 a 4 °C durante cuatro horas. De allí, son llevadas por un riel aéreo al sector de desposte.

Una vez en el área de desposte, las reses se cortan en grandes piezas para luego separarlas y clasificarlas.

Posteriormente se procede al deshuesado y descuerado, en el caso de la res porcina, apartando la materia prima que se utilizará en la elaboración de cada producto. Ésta es llevada a la cámara de materias primas donde se la almacena a una temperatura de entre 2 y 0°C. Dentro de la selección de cortes, se encuentran la bondiola de cerdo, pulpas para la producción de salames, tocino, que, a diferencia de otros cortes, va a cámara de congelados a temperatura de -14 a -18 °C.

Una vez recepcionadas las materias primas permanecerán en sus correspondientes lugares de almacenamiento, hasta su utilización.

Las canales también permanecerán refrigeradas a 3 °C en la cámara de recepción de medias reses o a -20 °C en la cámara de recepción de congelados.

1.7. Productos terminados

En el Frigorífico La Pequeña S.R.L. el caudal de producción es de 600.000 kg anuales de manera uniforme a lo largo de todo el año con un volumen de 50.000 kg mensualmente. Los productos terminados resultantes son:

- **Cortes de cerdo**
- **Chacinados embutidos**
 - ✓ Frescos: Chorizo fresco, Salchicha parrillera
 - ✓ Secos: Salames
 - ✓ Cocidos: Morcilla, Mortadela
- **Salazones**
 - ✓ Secos: Bondiola, Jamón crudo, Panceta
- **Chacinados no embutidos**
 - ✓ Cocidos: Queso de cerdo

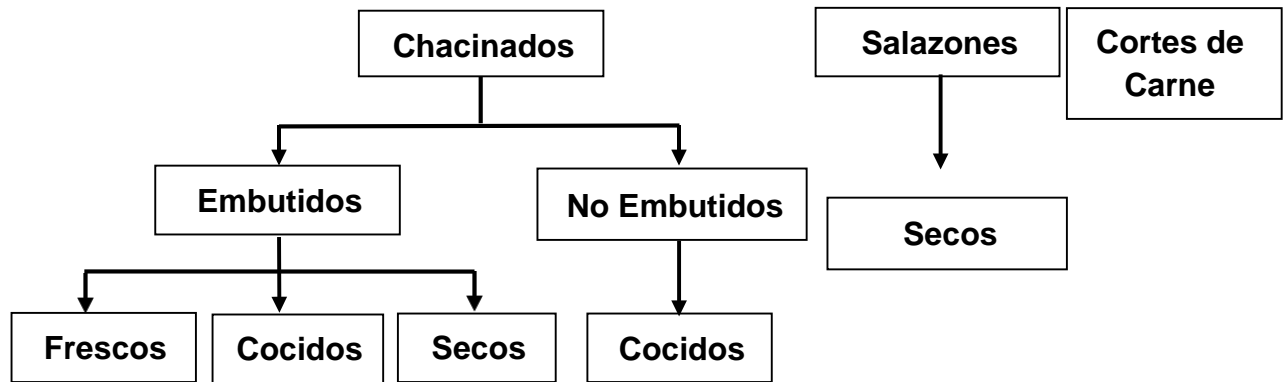


Figura 1.7. Clasificación de Productos.

La empresa actualmente no cuenta con un laboratorio propio, por este motivo manda a hacer analizar sus productos terminados para control de calidad al laboratorio Lavimar S.A. de la ciudad de Villa María y entrega sus lotes con los resultados de los análisis al canal mayorista: distribuidores de fiambre y supermercados.

1.8. Despiece de las canales

Las medias reses llegarán a la sala de despostado procedentes de la cámara de recepción de medias reses o de la cámara de congelados. Antes de proceder a descolgarlas un operario les cortará la cabeza, se eliminará la careta, se cortará la lengua y se abrirá para extraer los sesos.

El resto de la canal irá pasando por la mesa de despiece, realizándose el descamado y limpieza de las distintas piezas. Se cortará el solomillo y se limpiarán y descamarán costillas, espinazo, papada, cintas de lomo y pernils.

Los productos resultantes del despiece se clasificarán por peso y se colocarán sobre bandejas, carros bañera o canastos según el destino de estos. Podrán ser: cortes de cerdo envasados y destinados a la venta o cortes destinados a la producción de chacinados o salazones que se transportarán a la cámara de refrigeración de materias primas.

1.9. Memoria descriptiva operativa

1.9.1 Embutidos Frescos

- **Chorizo fresco y salchicha parrillera**

Una vez despostadas las canales se procede a seleccionar las materias primas, para luego proceder al picado de la carne y tocino. Luego de esto se procede al mezclado del pastón durante 10 minutos aproximadamente, al mismo tiempo se le van adicionando las raciones de condimentos, estabilizantes y fijador de color, cuando se ha logrado un pastón con un grado de picado y consistencia deseados, se retira el pastón en carros hacia la embudidora para envasar la masa en tripas naturales, (previamente tratada para disminuir su carga microbiana), posteriormente se atan y se llevan en carros dotados para tal fin al sector rotulado para luego ser almacenados en la cámara de productos terminados (entre -2 y 5 °C), hasta su expendio.

1.9.2 Embutidos Cocidos

- **Morcilla**

Una vez controlado el ingreso de las reses se procede al despostado de las canales para luego ser sometidos los diferentes cortes a una refrigeración, en este caso las partes utilizadas serán cueros y cabezas de cerdo que serán transportados desde la cámara de refrigeración al sector cocina en carros de acero inoxidable para sufrir un tratamiento térmico de 50 a 60°C aproximadamente durante 40 a 45 minutos en horno convector, de allí son dirigidos hacia el cutter para ser picados y luego mezclados, en donde se les va adicionando gradualmente el resto de las materias primas; cebollas de verdeo, sal y especias. Luego se le adiciona la sangre.



Llegado al punto deseado de consistencia se embuten y se atan para luego ser cocinadas a 45-50°C durante 45 minutos en horno. Por último, se extraen del horno y se dejan reposar en los mismos carros hasta que descienda su temperatura, luego se rotulan y se dirigen hacia la cámara de productos cocidos terminados (entre 2 y 5°C).

- **Mortadela**

Como primera medida se realiza una selección de la carne. Una vez seleccionados los cortes son transportados en carros de acero inoxidable a cámara para ser refrigerados a 2°C aproximadamente. Luego de esto se procede al picado de dichos cortes en cutter y se va adicionando gradualmente los ingredientes y aditivos. Logrado el punto deseado de corte, se comienza el amasado e incorporación de hielo y sales. Obtenido el punto de consistencia deseado del pastón se procede al embutido en tripa sintética ya rotulada. Luego de esto se cuelgan en carros y son introducidas a la autoclave a 68 ° C durante 6 horas, cumplido este tiempo, se extraen y se deja descender su temperatura en los mismos carros. Finalmente, el producto es dirigido a cámara de productos terminados (entre 2 y 5°C).

1.9.3 Embutidos Secos

- **Salame**

Una vez despostadas las canales se procede a seleccionar las materias primas, para luego proceder al picado de la carne y tocino, al mismo tiempo se le van adicionando las raciones de sal, azúcar, estabilizantes y conservadores de color; cuando se ha logrado un pastón con un grado de picado y consistencia deseados, se retira el pastón en carros para luego ser embutidos en tripa natural (previamente tratada para disminuir su carga bacteriana) y atados, una vez realizado este paso se procede al secado de los mismos en una cámara para tal fin a 28°C aproximadamente durante 72 horas y una humedad del 90% que va disminuyendo al transcurrir los días (7 días más aproximadamente) hasta llegar a una humedad del 76%, para luego ser sometidos a un madurado de 96 horas a 18°C. De allí se rotulan y son dirigidos a expedición.

- **Salame tipo Milán y tipo Colonia**

Una vez despostadas las canales se procede a seleccionar las materias primas, para luego proceder al picado de la carne y tocino, al mismo tiempo se le van adicionando las raciones de sal, azúcar, estabilizantes y conservadores de color; cuando se ha logrado un pastón con un grado de picado y consistencia deseados, se retira el pastón en carros para luego ser embutidos en tripa fibrosa (son semipermeables, están reconstituidas con fibras vegetales y no son comestibles) y atados, una vez realizado este paso se procede al secado de los mismos en una cámara para tal fin a 28°C aproximadamente durante 72 horas y una humedad del 90% que va disminuyendo al transcurrir los días (7 días más aproximadamente) hasta llegar a una humedad del 76%, para luego ser sometidos a un madurado de 96 horas a 18°C. De allí se rotulan y son dirigidos a expedición.

1.9.4 No Embutidos Cocidos

- **Queso de cerdo**

Se seleccionan las materias primas (carne de cabeza de cerdo, quijadas, lenguas de vacunos, tocino), luego se procede al picado de estas en cutter, de allí en carros de acero inoxidable se dirigen a la amasadora en donde se le adicionan gradualmente el resto de los ingredientes y aditivos, hasta lograr el punto deseado (15 minutos aproximadamente). Luego la masa es colocada dentro de moldes de acero inoxidable que son introducidos en bateas con agua caliente para ser cocinado el producto en autoclave a 80°C durante 3 horas. Se dejan enfriar dejándolos reposar en carros dentro de la cámara de enfriado de moldes. Después de este paso se envasan al vacío y luego se dirigen finalmente a la cámara de productos terminados (entre 2 y 5°C).

1.9.5 Salazones Secos

- **Bondiola**



Una vez despostadas las canales, se toman los músculos correspondientes al cuello del cerdo y se le adicionan la sal, aditivos y los condimentos correspondientes, todo esto se mezcla en equipo idóneo para tal fin (15 min. aproximadamente), para luego ser almacenado por un período de 7 días aproximadamente a 1 - 3°C. Transcurrido este tiempo se lavan, atan y se dejan reposar durante 6 días a 30°C. Luego durante 5 días más se dejan reposar a 18°C, una vez cumplimentado este tiempo se envasan al vacío y se dirigen a cámara de productos terminados (entre 2 y 5°C) hasta su expendio.

- **Jamón crudo serrano**

Una vez despostado el animal, se toman los músculos correspondientes del cerdo (pernil) y se le adicionan la sal, aditivos y condimentos correspondientes, todo esto se mezcla en equipo idóneo para tal fin para luego ser almacenados en recipientes bromatológicos en cámara por un período de 7 días aproximadamente a 5°C. Transcurrido este tiempo se lavan, atan y se dirigen a sala de oreo durante 15 días aproximadamente a 23-28°C. Luego de esto se desciende la temperatura a 18°C hasta completar los 6 meses, una vez cumplimentado este tiempo se envuelven en papel celofán, se rotulan y se envasan al vacío para luego ser dirigidos a la cámara de productos terminados (entre 2 y 5°C) hasta su expendio.

- **Panceta salada**

Una vez despostado el animal, se toman los trozos de tejido adiposo y muscular de la región abdominal del cerdo y se le adicionan la sal, aditivos y condimentos correspondientes, todo esto se mezcla en equipo idóneo para tal fin (15 minutos aproximadamente) para luego ser almacenado en cámara en recipientes bromatológicamente aptos por un período de 7 días aproximadamente a 5°C. Transcurrido este tiempo se lavan y se dirigen a sala de oreo durante 15 días aproximadamente a 23-28°C. Luego de esto, se desciende la temperatura a 18°C durante 72 horas, una vez cumplimentado este tiempo, se envasan al vacío y se dirigen a la cámara de productos terminados (entre 2 y 5°C) hasta su expendio.

1.10. Residuos

A partir del proceso productivo se generan desperdicios de huesos con carne que se almacenan en una de las cámaras hasta su posterior recolección. Dicha gestión de residuos se describe detalladamente más adelante en el desarrollo del documento.

1.11. Construcción

La construcción de la planta fue pensada y diseñada para funcionar como frigorífico, en un terreno conformado por tres parcelas con una superficie total de 3124,50 m². La edificación tiene una antigüedad de 1 año y 6 meses a la fecha con una superficie cubierta total de 1642,55 m².

1.11.1 Sistema estructural

El edificio es una nave industrial con estructura metálica de vigas y columnas doble "T" que conforman pórticos de 32,70 m de luz con separación entre estos de 10,00 m por 41,00 m.

La construcción se encuentra elevada con respecto al terreno natural a una altura de 1,10 m a nivel de piso interior, con una base de tabique de hormigón armado perimetral y los pisos son de hormigón armado con malla sima y terminación de cemento alisado.

La cubierta es a dos aguas de chapa galvanizada y la altura total del techo es de 9,15 m de nivel desde el terreno natural (cota 0,00) hasta la cumbre.

Los cerramientos laterales están conformados por 2 sistemas constructivos, por vía seca y por vía húmeda. Los que responden a los requerimientos de acuerdo con la ubicación de los diferentes sectores que se describen a continuación:

- **Sector de administración:** posee sistema constructivo por vía húmeda. El esquema estructural se trata de muros portantes de ladrillos cerámicos, columnas metálicas, vigas y losas de hormigón armado.
- **Sector de producción:** posee sistema constructivo por vía seca en las zonas afectadas específicamente al proceso productivo. Los cerramientos están conformados por laterales y

cielorraso de paneles aislantes de 5,80 m de altura, tipo sándwich machimbrado conformados por chapa galvanizada con recubrimiento vinílico color blanco con aislación de espuma de poliuretano en su interior. En cambio, en las áreas de servicio destinadas para el sector de producción poseen sistema constructivo por vía húmeda como se describió en el sector anterior.



Figura 1.8. Estructura metálica y paneles de cerramiento lateral.

1.11.2 Especificaciones técnicas de paneles frigoríficos

La construcción predominante en el desarrollo de la planta es el sistema de paneles aislantes que cuenta con las siguientes características técnicas y recomendaciones por parte del fabricante:

- **Cámaras Frigoríficas**

Sistema de paneles aislantes para la construcción agroindustrial de cámaras frigoríficas y almacenes refrigerados para temperaturas positivas y negativas. Diseñados para altas prestaciones de aislamiento térmico, resistencia mecánica, higiene y rapidez de montaje. El sistema incluye diferentes resoluciones de encuentros en pisos, esquinas y suspensión de cielorrasos.

- **Información técnica**

- ✓ La masa de combustible de la espuma de poliuretano es equivalente a 10,9 MJ/m²cm.
- ✓ La clasificación de la reacción al fuego de los paneles, de acuerdo con ABNT (Asociación Brasileira de Normas Técnicas) es de grado R1.
- ✓ Un buen mantenimiento no debería generar una mala apariencia de las chapas pre pintadas de los paneles hasta al menos 10 años de uso.
- ✓ El acceso a los cielorrasos se limitará a una sola persona y sólo en casos excepcionales, solo durante la etapa de montaje. Cualquier otro acceso o uso requiere de disposiciones adecuadas para tal fin (andamios, pasarelas, etcétera).

- **Espuma**

- ✓ Espuma de poliuretano rígida (PUR), densidad 40 kg/m³ ± 2
- ✓ Conductividad térmica λ 0,0023 W/m⁰K
- ✓ Celdas cerradas 95%
- ✓ Resistencia a la compresión kg/cm² 1,7 / 2,2
- ✓ Clasificación de reacción al fuego de los paneles, de acuerdo con ABNT, grado R1
- ✓ Libre de CFC (clorofluorocarburos).

- **Cámaras frigoríficas con atmósfera controlada**

- ✓ Se producen de igual manera que las cámaras frigoríficas estándar, pero presentan características adicionales que permiten controlar la hermeticidad gaseosa. Además de esto, los cuartos fríos deben estar equipados con puertas y válvulas de seguridad diseñados específicamente, tal como se describe a continuación.



- **Sello**
 - ✓ Sellado de las juntas (incluyendo las esquinas) con la aplicación de tiras de tela de fibra de vidrio impregnada de resina elastizada.
 - ✓ Después del secado, los paneles son completamente pintados con resina viniflex elastomérico.
 - ✓ Las salas refrigeradas con atmósfera controlada deben garantizar un perfecto sellado para mantener la proporción adecuada de oxígeno y dióxido de carbono, por lo general por debajo del 5% dependiendo del caso, significativamente de la atmósfera normal.

- **Puertas para atmósferas controladas**
 - ✓ Están equipadas con una ventana de inspección de vidrio DVH para la inspección de los productos sin necesidad de abrir la puerta, de manera de reducir el intercambio de calor con el exterior y por lo tanto la variación de la concentración de oxígeno en su interior.
 - ✓ Las puertas están aisladas térmicamente con especial atención a la junta perimetral, que debe hacerse con burletes de goma especial que incluyan a la jamba de la puerta.

- **Válvulas de seguridad**
 - ✓ Tienen la función de proteger la estructura de las cámaras refrigeradas, las cuales pueden tener variaciones extremas de presión. En general, las válvulas que se utilizan tienen un cierre hidráulico y entran en acción en respuesta a cambios de presión del orden de 10 mmca. Un aumento de presión hará que la sección de la válvula se abra permitiendo reequilibrar la presión.

- **La empresa cuenta en sus instalaciones con:**
 - ✓ Paneles para paredes exteriores espesor 100 mm, chapa prepintada en ambas caras color blanco.
 - ✓ Paneles para paredes interiores espesor 60 mm, chapa prepintada en ambas caras color blanco.
 - ✓ Paneles para cielorraso espesor 60 mm, chapa prepintada en cara interior color blanco y galvanizada en cara exterior.
 - ✓ Ancho útil del panel de 1.200 mm y aspecto nervurado.
 - ✓ Uniones machimbradas sobre los laterales del panel. Para temperaturas positivas, la unión de los paneles es por simple contacto del machimbre. Para temperaturas negativas, en la unión del machimbre se colocan 2 cordones lineales de masilla, mientras que los encuentros no machimbrados se rellenan con espuma poliuretánica.
 - ✓ Las uniones entre paneles en las esquinas son con perfiles de chapa plegada de las mismas características del panel. Y en los sectores de baja temperatura, son selladas con espuma de poliuretano para garantizar la aislación.
 - ✓ Los paneles se encuentran contenidos entre dos muros de hormigón armado de 0,60 m de altura que conforma un zócalo sanitario en todo el perímetro. Este posee bordes redondeados en la unión con el piso y el zócalo sanitario de PVC en la parte superior.

1.12. Problemática en construcción con panel sándwich

La utilización generalizada de esta tipología constructiva en los últimos años apoyada por las ventajas que ofrece (bajos costes en relación a las tipologías constructivas tradicionales, rapidez de montaje, gran capacidad de aislamiento térmico, fácil limpieza, buena apariencia externa, etc.) han introducido, por el contrario, un claro elemento de agravación respecto del riesgo de incendio en la industria cárnica (y en muchos otros sectores industriales tradicionalmente considerados como actividades de bajo nivel de riesgo de incendio) cuando los materiales aislantes utilizados son combustibles.

Este agravamiento viene definido por la rapidísima transmisión de incendio que se produce a través del alma combustible del cerramiento que impiden la detención del avance del fuego en el interior de panel con uso de elementos extintores convencionales (BIE's, rociadores, etc.), y la afcción a la totalidad de la edificación cuando todos los cerramientos, o gran parte de estos, están contruidos con este formato sin sectorización alguna.

Casos históricos de incendio en la Industria de productos cárnicos:



Figura 1.9. Incendio en una industria de productos cárnicos y secadero de jamones (2001)
 Incendio en una industria de productos cárnicos y sala de despiece (1995).

Tabla 1.3. Relevamiento para paneles tipo sándwich.

No se utilizan paneles según clasificación europeo en euroclase A1 (no combustible)
No se realizan mantenimiento y control de las instalaciones en el entorno de los paneles.
La instalación eléctrica de toda la organización es nueva (desde marzo de 2019).
Existe detección automática para dar la posibilidad de luchar contra el fuego desde los primeros momentos, con conexión a central externa receptora de alarmas.
No se disponen de rociadores.
Presentan medios manuales de protección. Abastecimiento de agua.
No se presenta separación entre los tableros eléctricos y el panel.
Presentan plan de emergencia elaborado e implantado: formación de personal propio que sea capaz de combatir un fuego en etapa inicial.
Programa documentado de mantenimiento de todos los medios de protección contra incendios.

1.13. Los sectores de la empresa

Se pueden diferenciar en la organización general de la empresa, en relación con las funciones que se desarrollan 2 sectores que se describen de la siguiente manera:

Tabla 1.4. Sectores de la empresa.

Sector de Producción	Zonas de Trabajo: <ul style="list-style-type: none"> • Antecámara • Cámara media reses vacunas • Cámara media reses porcinas • Cámara de congelado • Cámara de producto intermedio • Cámara enfriado de moldes • Cámara de materia prima • Cámara de enfriado de productos terminados • Sala de despostado 	<ul style="list-style-type: none"> • Sala de elaboración • Sala de preparación y depósito de aditivos y especias • Cocina y depósito de moldes limpios • Secaderos • Sala de desmolde y envasado al vacío • Sala de empaque • Sala de preparación y pedidos.
-----------------------------	--	---

<p>Sector de Producción</p>	<p>Áreas de Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pasillos de distribución • Oficina de Senasa • Comedor • Baños, duchas y vestuarios • Depósito de cajas y rótulos • Espacio para futuro Laboratorio 	<ul style="list-style-type: none"> • Playón de carga y expedición • Estacionamiento cubierto para camiones • Sala de centrales de cámaras • Sala de compresores • Sala de termotanques
<p>Sector de Administración</p>	<p>Zonas de Trabajo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Recepción • Sala de espera <p>Áreas de Servicio:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Baños • Vestuario • Office 	<ul style="list-style-type: none"> • Oficinas • Sala de reuniones

1.14. Sector de producción: zonas de trabajo

1.14.1. Antecámara

La antecámara es el espacio físico donde comienza el proceso productivo con la recepción de la materia prima de medias reses vacunas y porcinas.

Este espacio se encuentra a una cota de nivel +1,25 m de piso interior con respecto al nivel del exterior (+0,05 m). Esta diferencia de niveles entre exterior – interior responde a una solución de facilitar la tarea de descarga de las medias reses desde el camión hacia el interior del recinto.

Es un espacio de forma irregular, conformado por un pasillo de 13, 21 m de largo por 3,18 m de ancho al que se le anexa un sector con un cerramiento hacia el exterior, visto desde arriba de forma inclinada con respecto al resto del conjunto, dicha inclinación responde a una apertura de 3,70 m de ancho, donde se localiza un portón marca Arneg de sección 2,40 m por 2,50 m.

Los camiones deben posicionarse en el exterior del portón, vinculando la cámara con el espacio de apertura para realizar la descarga. Para esta tarea, el recinto cuenta con un sistema de rieleras transportadoras dirigidas hacia las diferentes cámaras de almacenamiento según corresponda la materia prima a descargar.

La altura de descarga de los camiones es inferior a la altura de las rieleras, por lo que las medias reses se enganchan primero en una noria de forma automática que eleva las medias reses hasta la altura de los rieles. Los ganchos que se utilizan son roldanas que circulan por los rieles a las que se les anexa un gancho que mantiene la media res suspendida. Y la disposición final es de manera manual.

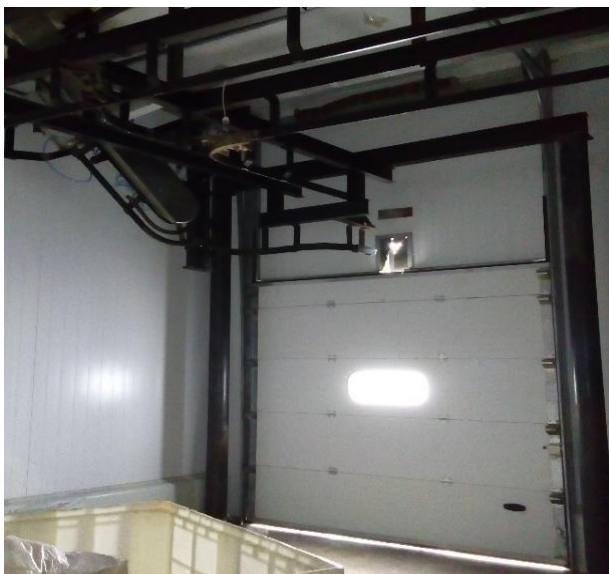


Figura 1.10. Portón marca Arneg con noria elevadora y espacio de antecámara sistema de rieleras.

Las medias reses provienen del Frigorífico Meat S.A. quien realiza la tarea de faena y la totalidad de los controles de calidad de la materia prima. Para determinar si una media res es apta, el único recaudo que se realiza en el establecimiento es el control de la temperatura que posee al momento de ingresar a la planta. En caso de no ser apta, es devuelta al camión por medio de una línea de retorno que posee el sistema de rieleras.

La distancia de los rieles entre sí es de 0,80 m y se encuentran separados de los laterales de las cámaras y elementos estructurales. Se encuentran colgados con una estructura independiente a una distancia del cielorraso de 0,60 m, esto permite que las medias reses suspendidas se hallen a más de 30 cm del suelo.

1.14.2. Cámaras de refrigeración

La planta cuenta con 7 cámaras de refrigeración localizadas en distintos puntos que se encuentran a diferentes temperaturas de acuerdo con la función que cumplen. Están construidas con paneles tipo sándwich de chapa color blanco con núcleo de poliuretano.

También cuentan con piso de hormigón armado con malla sima, terminación con cemento y endurecedores, tipo alisado mecánico con características antideslizantes, no atacables por los ácidos grasos, provistos de pendientes y desagües que evita el acúmulo de líquidos. Están provistas de desagües industriales por medio de piletas de patio de acero inoxidable y cañerías de evacuación. Se encuentran rodeadas por un socalo sanitario de hormigón armado.

Las cámaras tienen iluminación artificial con protección anti-estallido y están provistas de termómetros de temperatura máxima y mínima para su control a través del proceso de histéresis de 2 °C de variación. A continuación, se presentan las temperaturas para cada una de ellas.

Tabla 1.5. Temperaturas y dimensiones de las diferentes cámaras.

Cámaras de refrigeración	Temperatura (°C)	Dimensiones	Superficie cubierta(m ²)
Cámara media reses vacunas	0 ± 2 °C	2,96 x 5,08 m	15,04 m ²
Cámara media reses porcinas	0 ± 2 °C	3,46 x 5,08 m	17,58 m ²
Cámara de congelados	-12 ± 2 °C	4,56 x 5,04 m	22,98 m ²
Cámara de producto intermedio	3 ± 2 °C	5,61 x 3,00 m	16,83 m ²
Cámara enfriado demoldes	17 ± 2°C	5,61 x 3,46 m	19,41 m ²
Cámara materia prima	2 ± 2°C	5,61 x 3,92 m	21,99 m ²
Cámara de enfriado de productos terminados	3 ± 2 °C	4,38 x 10,84 m	47,48 m ²

- **Cámaras de medias reses**

Las cámaras de medias reses vacunas y porcinas se encuentran contiguas y cuentan con sistema de riel donde quedan colgadas las medias reses que ingresan por la antecámara desde el camión. Cada una posee 2 puertas corredizas de 1,00 m de ancho por 3,00 m de alto, posicionadas en los extremos, una que comunica con la antecámara y la otra que conecta con la sala de desposte.



Figura 1.11. Cámaras de medias reses y cámara de congelados.

- **Cámara de congelados**

Esta cámara se ubica de manera contigua a la cámara de medias reses porcinas, cuenta con 2 puertas corredizas de 1,50 m de ancho por 2,50 m de alto, ubicadas en distintos puntos, comunican la cámara con 2 sectores; por un lado, la antecámara y por otro la sala de elaboración.

Se utiliza cuando compran los cortes de cerdo que vienen congelados en cajas, los cuales son almacenados en esta cámara; o cuando tienen excedente de algún corte en la producción se congelan para utilizarlos en otro momento.

- **Cámara producto intermedio y cámara enfriado de moldes**

Estas cámaras se ubican en forma contigua en una zona central entre la sala de despostado y la sala de elaboración. Cuentan con un solo ingreso desde la sala de elaboración con puerta corrediza de 1,50 m de ancho por 2,50 m de alto cada una.

La cámara de productos intermedios se utiliza para el proceso de salado de determinados productos como la panceta, el salame o el jamón, que necesitan un tiempo de reposo para que la sal penetre, cumplido el tiempo de reposo los productos se trasladan a los secaderos. En esta cámara se almacenan sólo los productos salados que están en tránsito de cura para lo cual requieren de una temperatura que oscila entre los 4 °C y 6 °C. La forma de almacenamiento es por medio de canastos plásticos tipo bins apilados con una capacidad de 450 kg.

La cámara de enfriado de moldes se utiliza como lo describe su nombre para el enfriado de los moldes de aquellos productos que hayan pasado por un proceso de cocción.

- **Cámara de materia prima**

La cámara se ubica a continuación de la cámara de enfriado de moldes. Cuenta con puerta corrediza hacia la sala de elaboración de 1,50 m de ancho por 2,50 m de alto y en el extremo opuesto tiene una tronerita (puerta pequeña) de 0,80 m por 0,80 m que comunica con la sala de despostado que permite el paso de la materia prima de un recinto a otro.

- **Cámara de enfriado de productos terminados**

Esta cámara está alejada de las anteriores ya que corresponde al proceso final de elaboración. En ella se almacenan los productos terminados en stock con relación a los pedidos realizados para su posterior expedición. Se ubica en la parte delantera de la empresa, entre el sector de administración y el playón de carga.

Consta de 2 puertas corredizas de 1,50 m de ancho por 2,50 m de alto, ubicadas en cada extremo a lo largo de la cámara. La que se ubica del lado izquierdo, comunica con la sala de empaque y la del lado derecho comunica con el pasillo que tiene cortinas plásticas sanitarias, hacia la sala de preparación de pedidos.



Figura 1.12. Cámara de productos terminados y pasillo de acceso a cámara.

Dentro de la cámara los productos se almacenan en canasto de plástico blancos apilables tipo Bins cerrados de 4 patas que poseen las siguientes características técnicas:

- Alto: 760 mm
- Largo: 1200 mm
- Ancho: 1000 mm
- Altura útil: 580 mm
- Peso: 33 kg
- Capacidad: 570 l.
- Material: PEAD (polietileno de alta densidad)
- Proceso de fabricación: inyectado



Figura 1.13. Canastos bins y estructura metálica móvil.

También se guardan estructuras metálicas móviles que se utilizan para colgar los chorizos frescos y las morcillas.

La cámara posee una capacidad de almacenamiento para ubicar 6 columnas de 5 canastos bins cada una en uno de los laterales más largos, en el otro lateral se posicionan las estructuras metálicas móviles dejando un pasillo central entre ambos sectores de 1,50 m de ancho a lo largo de la cámara que tiene comunicación con ambas puertas marcando un sentido de circulación de la mercadería de ingreso y egreso.

1.14.3. Sala de despostado

En este sector se realiza el desposte de las medias reses vacunas o porcinas, que son trasladadas a través de rieles desde las cámaras de almacenamiento. Las dimensiones son 5,48 m de ancho por 10,54 m de largo. La altura útil de trabajo son 2 dimensiones diferentes, el cambio de la diferencia de alturas ocurre en el medio del recinto. Las alturas que tiene el espacio son de 4,50 m y 5,60 m ésta última se debe a que el espacio posee vitrales desde la planta alta por medio de vidrios fijos en las zonas de salas de reuniones y la oficina.

Este ambiente posee ventilación forzada con renovación de aire ya que el tipo de industria no permite iluminación y ventilación natural. Y se trabaja a una temperatura de 14 °C.

Uno de los cerramientos laterales del lugar, el lado más largo paralelo a un pasillo de distribución y desde donde se ingresa al recinto, posee 2 ventanas de vidrio fijo de 1,50 m de ancho por 1,10 m de alto con un antepecho de 1,00 m. El piso es de cemento alisado con rejillas metálicas centrales para desagüe.

Los elementos de trabajo que se disponen en el sector son 2 mesadas de acero inoxidable dispuestas a lo largo conformando 2 líneas de trabajo. Además, se utilizan cuchillas de mano para la realización de los cortes y descuerado, canastos plásticos para la disposición de los distintos cortes y carros móviles de acero inoxidable para colocación de roldanas y ganchos que van quedando libres. También cuenta con 2 lavamanos de acero inoxidable y máquinas complementarias que se utilizan en el proceso de fabricación. Las máquinas son las siguientes:

Tabla 1.6. Máquinas industriales y herramientas manuales en la sala de despostado.

HERRAMIENTAS	MARCA	IMAGEN
Cuchillo para deshuesar	9 cm	
	12 cm	
Cuchillo para despostar curvo	15 cm	
Cuchillo para despostar	16 cm	
Cuchilla carnicera	22 cm	
Chaira lisa	30 cm	
Sierra carnicera cantidad: 1	Carnic	<p>Modelo: Sierra 3350. -Acero inoxidable. -Alta velocidad de hoja 20 m/seg. -Seguridad eléctrica con parada de emergencia. Motor de 2 hp.</p> 
Descuereadora cantidad: 1	Alfonso Chiacchiera SRL	<p>Modelo: Motor eléctrico de 2 hp. -Acero inoxidable. -Separa la grasa o carne fácilmente con un alto rendimiento.</p> 

1.14.4. Sala de elaboración

La sala de elaboración mide 11,48 m de ancho por 18,03 m de largo por 4,50 m de alto, con cielorraso técnico conformado por paneles tipo sándwich con aislación de espuma de poliuretano. Este espacio, posee ventilación forzada con renovación de aire, el tipo de industria no permite iluminación y ventilación natural.

El recinto se localiza en la parte posterior del conjunto con 2 accesos ubicados en los extremos del lado más largo, uno de los ingresos es desde el espacio de antecámara con puerta doble de abrir común tipo vaivén de 2,00 m de ancho por 2,00 m de alto; y el otro ingreso es por medio de un pasillo de distribución por un vano de 2,00 m de ancho por 2,50 m de alto con cortinas traslucidas sanitarias. Este último se encuentra directamente relacionado con la salida de emergencia, hacia el exterior de la planta, que se localiza en el pasillo con una puerta de abrir común hacia afuera con barral antipánico de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto.

El sector de elaboración está comunicado con 4 cámaras, que se encuentran alineadas de forma contigua a lo largo del espacio y con puertas corredizas individuales por las que se accede a cada una de ellas. El tablero de control de temperatura también se ubica en este sector. Estas son: cámara de congelados, cámara de producto intermedio, cámara de enfriado de moldes y cámara de materia prima. Otros espacios que se conectan con este sector son: la sala de preparación de mezclas, la cocina, el depósito de moldes limpios y la sala de lavado de canastos.

La sala de elaboración está provista de lavamanos, lavadero de tripas y lavadero de carros y utensilios. Además, cuenta con mesadas de acero inoxidable, utensilios de cocina, una balanza con capacidad de 150 kg y distintas máquinas que se utilizan, se enumeran a continuación:

Tabla 1.7. Máquinas industriales en la sala de elaboración.

MAQUINARIA	MARCA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	IMAGEN
Embutidora Cantidad: 2	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: Continua EAV 110. -Accionamiento electromecánico. -Desplazamiento volumétrico. -Sistema de vacío con bomba tipo a paletas con sistema de refrigeración. -Elevador de carros de 200 litros de capacidad de accionamiento electromecánico.	
Picadora angular Cantidad: 1	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: 150 con elevador de carro. -Picado de carne fresca o congelada. -Funcionamiento con sin-fin, de transporte y presión de la carne en la zona de corte. -Elevador de carro de 200 litros de accionamiento hidráulico.	
Cutter Cantidad: 1	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: Capacidad de 200 litros. -Descarga a través del disco giratorio. -Accionamientos por medio de una central electro hidráulica con botoneras en el panel de comando.	
Cubeteadora Cantidad: 1	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: Desmenuzadora de carne -Funcionamiento con accionamiento de motor eléctrico. -Cuchillas regulables tamaño de corte.	
Mezcladora a paletas Cantidad: 2	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: Vuelco desplazado elevador de carro 400 litros. -Proceso de mezclado mediante dos ejes que portan paletas dispuestas en forma helicoidal sobre los mismos con distinto sentido de rotación.	
Bombo de masajeo de músculos Cantidad: 1	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: 150 litros -Regulador de velocidad que permite buscar la puesta a punto de distintos tipos de carnes. -Tambor masajeador de acero inoxidable y construcción sólida.	

Las máquinas poseen un plan de mantenimiento que se describirá su forma operativa más adelante, en el presente informe.



Figura 1.14. Separación de cueros por tamaño y canastos bins móviles con estructuras metálica.



Figura 1.15. Sector lavadero de carros y utensilios y zona con máquinas: cutter y balanza.

1.14.5. Sala de preparación

La sala de preparación mide 2,00 m de ancho por 4,50 m de largo, es un espacio cerrado al que se accede desde la sala de elaboración. Posee conexión directamente con el depósito de aditivos y especias.

El trabajo que se realiza en este ambiente es la preparación de mezcla de especias. Los elementos y utensilios que se encuentran en este espacio son: una mesa de acero inoxidable, balanza electrónica, mezcladora de especias y tambores plásticos de 200 l.

Las especias se pesan y se colocan en la mezcladora para elaborar los preparados con diferentes dosificaciones de acuerdo con el producto para las que están destinadas. Una vez que la mezcla está lista se fracciona en bolsas plásticas de entre 4 kg a 6 kg, dependiendo del tipo de mezcla y se almacenan en diferentes tambores plásticos de acuerdo con el preparado. Esta sala contiene 4 tambores donde se controlan continuamente la cantidad de bolsas en stock.



Figura 1.16. Sala de preparación y dosificación de mezclas.

1.14.6. Depósito de aditivos y especias

El depósito de almacenamiento mide 5,00 m de ancho por 4,50 m de largo. El acceso es por medio de la sala de preparación a través de un vano de 0,60 m de ancho por 1,50 m de alto con una puerta de cierre tipo guillotina manual. También cuenta con un acceso desde el exterior a través de una puerta de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto. Este ingreso permite descargar directamente desde el exterior las bolsas de especias y guardarlas en el depósito, cada vez que se realiza la reposición del stock de materias primas.

Este espacio cuenta con estanterías metálicas tipo racks, ubicadas en ambos extremos del lado más largo del espacio, dejando un pasillo central de circulación. El estibamiento es a 3 niveles diferentes con una altura máxima de 1,70 m y el almacenamiento de las especies en bolsas de papel madera que no superan los 20 kg.



Figura 1.17. Depósito e ingreso al depósito de aditivos y especias.

1.14.7. Cocina y depósito de moldes limpios

La cocina se ubica en la parte posterior de la planta. Fue realizada con las mismas características constructivas del sector de producción antes mencionadas. Este espacio se encuentra fuera de la estructura cubierta de la nave industrial ya que fue anexada a la sala de elaboración como un bloque contiguo. En el proyecto original la cocina fue pensada dentro de la sala de elaboración, pero durante el proceso de construcción se decidió la reubicación al lugar donde ahora se posiciona.

El espacio de la cocina mide 4,90 m de ancho por 9,55 m de largo por 4,00 m de alto con cubierta plana inaccesible de hormigón armado.

Se encuentra vinculada por el mismo bloque con el depósito de moldes limpios. Y se accede desde la sala de elaboración por 2 ingresos que se ubican en el mismo lateral, de los cuales uno de ellos posee puerta corrediza de 1,50 m de ancho por 2,50 m de alto, y el otro en un vano de 2,00 m de ancho por 2,00 m de alto sin abertura.

Este espacio de cocción cuenta con 3 cocinas de quemadores a gas de llama directa que funcionan a una temperatura de entre 72 °C a 75 °C. Y 4 extractores de aire de tipo industrial para la eliminación de vapores y evitar condensaciones en paredes y techos.

El piso es de hormigón armado con terminación de alisado mecánico que posee pendientes del 2,5% de inclinación hacia el centro del espacio donde se ubica una rejilla de desagüe de acero inoxidable de 0,20 m de ancho por 2,00 m de largo.

Además, posee caños de bajada de agua fría para el llenado de ollas y bajada de agua caliente para mangueras. Y cuenta con un extintor clase K.

El depósito de moldes se encuentra dentro del mismo bloque constructivo que la cocina, con las características antes mencionadas. Es un espacio que mide 4,90 m de ancho por 3,28 m largo. A este ambiente se ingresa desde la sala de elaboración a través de un vano de 2,00 m de ancho por 2,00 m de alto. Y se encuentra vinculado directamente con la cocina.



Figura 1.18. Batea cocción de quesos de cerdo y cocción de mortadelas.

1.14.8. Secaderos

La planta cuenta con 4 secaderos que se encuentran uno al lado del otro de manera lineal a lo largo de uno de los pasillos de circulación. Cada uno cuenta con acceso independiente. Los secaderos 1, 2 y 3 cuentan con puerta corrediza liviana de 1,30 m de ancho por 2,20 m de alto. El secadero 4, es el que se encuentra ubicado más próximo a la sala de preparación de pedidos, tiene una puerta corrediza de 1,50 m de ancho por 2,50 m de alto.

Los secaderos 1, 2 y 3 poseen estructuras metálicas que se arman dentro de los mismos y que se utilizan para colgar los productos cuando están recién elaborados. Estos espacios poseen cada uno una máquina de secado de salames autónoma que cumple con la función de proveer las condiciones de temperatura y humedad y el tiempo de secado durante las diferentes etapas, hasta llegar a la etapa final. Para conseguir una uniformidad de las condiciones ambientales en todos los puntos del local, el sistema posee una serie de ductos construidos en chapa de acero inoxidable con conos de impulsión para la distribución del aire, bocas de retorno regulables y compuertas motorizadas que dirigen el aire de modo constante hacia un lado y otro consiguiendo una distribución homogénea del mismo.

En el secadero 4 el interior se encuentra libre para ingresar con carros de estructura metálica móviles con el producto terminado. Este se deposita allí hasta el momento de la expedición.

Estos ambientes poseen secaderos y extractores de aire y tienen una capacidad de almacenamiento de 2000 kg de producto.

Tabla 1.8. Dimensiones de los secaderos.

SECADERO N°	ANCHO	LARGO	SUPERFICIE CUBIERTA
1	3,66 m	5,24 m	19,18 m ²
2	3,66 m	5,24 m	19,18 m ²
3	3,47 m	5,24 m	18,18 m ²
4	3,65 m	5,24 m	19,13 m ²

Tabla 1.9. Maquinaria de los secaderos.

MAQUINARIA	MARCA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	IMAGEN
Secadero de salame Cantidad: 4	Alfonso Chiacchiera SRL	Modelo: Autónomo. -Ventajas: equipo secadero con rango de temperaturas de trabajo desde 8°C a 32°C de acuerdo a cada proceso -Control de estufaje, de secado, conservación y estacionamiento	



Figura 1.19. Ingreso a secaderos por pasillo e interior de la sala de secado.


1.14.9. Sala de desmolde y envasado al vacío

Esta sala se localiza al lado de uno de los secaderos. Es un espacio que posee doble ingreso desde diferentes partes y se encuentra comunicada con la sala de empaque y el pasillo de distribución. Cuenta con puertas dobles de abrir común de 1,50 m de ancho por 2,00 m de alto.

En esta sala se realiza el etiquetado de fechas de los embutidos y se envasan para preparar el producto para su comercialización. Este espacio cuenta con una mesada de acero inoxidable, una máquina selladora de bolsas y una máquina envasadora al vacío.

Tabla 1.10. Maquinaria área desmolde y envasado

MAQUINARIA	MARCA	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	IMAGEN
Envasadora al vacío Cantidad: 1	Rapivac	Modelo: De una campana. -Ciclos por minuto: 2. -Barral de sellado (mm): 2 x 600. -Conexión eléctrica 220 v. -Consumo 3,7 Kw. -Bomba de vacía 40 m ³ /h	

<p>Horno de termo contracción Cantidad: 1</p>	<p>Rapivac</p>	<p>Modelo: Túnel de termo contracción. -La velocidad de la cinta y la temperatura del agua son regulables. -Túnel con trabajo de forma continua. -Conexión eléctrica 380 v. -Consumo de agua 4 l/min. Y 200 mm diámetro del tubo de salida del vapor.</p>	
---	----------------	---	---

1.14.10. Sala de empaque

La sala de empaque es un espacio en forma de “L” que mide 6,54 m de ancho por 3,56 m de largo por 2,70 m de altura. Se encuentra ubicado en forma central ya que también se utiliza como lugar de pasada hacia otros ambientes. Se accede a esta sala desde un pasillo de distribución por medio de una puerta de abrir tipo vaivén de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto. Además, posee comunicación con el depósito de canastos y con otro pasillo de distribución. Ambos vanos poseen bandas de cortinas sanitarias translúcidas.

Este espacio cuenta una tronerita de sección 0,80 por 0,80 que comunica con la sala de despostado. Y posee dos aberturas sobre la cubierta que comunican la planta alta con el depósito. Por estas aberturas con sección de 0,60 m por 1,00 m y la otra de 0,60 m por 0,60m se utilizan para bajada de rótulos y bolsas de embalaje. Estas cuelgan desde la planta alta en forma de rollos continuos directamente a una mesada de acero inoxidable donde se realiza el empaquetado de los cortes de carne que salen por la tronerita desde la sala de despostado.



Figura 1.20. Sala de desmolde, envasado al vacío y empaque.

1.14.11. Sala de preparación de pedidos

La sala de preparación de pedidos mide 7,50 m de ancho por 9,61 m de largo por 5,50 m de altura con cielorraso técnico. Dentro de este espacio se localizan el sector de lavado de canastos de expedición y el sector de canastos limpios de expedición.

El equipamiento que se encuentra en este lugar es: 2 balanzas con capacidad de 1.000 kg cada una, de las cuales una es de piso, un escritorio y un archivero.

Este espacio cuenta con una escalera metálica que se desarrolla en dos tramos en forma de “L” con una plataforma de descanso que vincula los dos tramos. La escalera con huellas de metal desplegado diseño romboidal antideslizante y contrahuellas libres. Posee baranda metálica con pasamanos de sección circular de 1,00 m de altura.

La escalera comunica este ambiente con la planta alta, directamente al depósito que se encuentra abierto y funciona como lugar de conexión entre la administración y producción.

Esta sala de preparación está comunicada mediante vano de 2,00 m de ancho por 2,50 m de alto y cortinas plásticas sanitarias, con el pasillo de distribución a distintos sectores y próximo a la cámara de enfriamiento de productos terminados. También, tiene conexión con el playón de

carga por medio de un portón de 2,40 m de ancho por 2,50 m de alto.



Figura 1.21. Mobiliario, balanzas y mesada de apoyo de sala de preparación de pedidos.

1.15. Sector de producción: áreas de servicio

1.15.1. Pasillos de distribución

La empresa cuenta con 2 pasillos de distribución. Uno de los ellos es desde donde acceden los operarios a la zona de elaboración. Este está delimitado por una puerta de abrir tipo vaivén que comunica con la sala de empaque y en el otro extremo se localiza al final una habitación que funciona como depósito de roldanas. Este pasillo comunica a la antecámara. Y permite el acceso por medio de diferentes puertas a las áreas de servicio o la zona de la administración. En él se localizan el ingreso a la sala de despostado a través de una puerta tipo vaivén. El tablero eléctrico principal de toda la empresa está contiguo a un espacio con mesada destinado para la función de afilado.

El segundo pasillo en forma de "C" comunica la sala de elaboración en un extremo, con la cámara de enfriado de productos terminados en el otro extremo. A lo largo de este se encuentran los ingresos a los secaderos, sala de desmolde y sala de preparación de pedidos. Las dimensiones del pasillo son 1,97 m de ancho por 25,20 m de largo.

Ambos pasillos cuentan con 2 alturas diferentes en el desarrollo lineal, esto se debe a la ubicación de la planta alta que se posicionan sobre estos espacios. Las alturas son 2,70 m la más baja y 5,50 m la más alta.



Figura 1.22. Pasillo de distribución con lavamanos y lava bota.

Los 2 pasillos se comunican por medio de la sala de empaque a través de un vano de 2,00 m de ancho por 2,50 m de alto con cortinas bandas sanitarias traslucidas.

En el primer pasillo próximo a las entradas donde se manipulan y elaboran productos y por donde obligatoriamente debe pasar el personal, están instalados "filtros higiénico-sanitarios" que se componen de: lavas botas, equipado con cepillos y detergente para la higiene del calzado; lavamanos con canillas de accionamiento no manual, dosificadores para jabón líquido, toalleros con toallas de único uso descartables y recipiente para residuos.

1.15.2. Oficina de Senasa

La oficina de Senasa es de uso para el servicio del profesional veterinario. Este espacio se encuentra ubicado en la parte frontal del edificio y se accede desde el ingreso del personal a través de una puerta de abrir común de 0,80 m de ancho por 2,00 m de alto.

Las dimensiones de la oficina son de 1,96 m de ancho por 3,33 m de largo con una altura de 2,70 m. Esta cuenta con ducha y baño exclusivo.

Posee salida independiente directamente hacia el pasillo que comunica con los sectores de producción, por medio de una puerta de abrir común de 0,80 m de ancho por 2,00 m de alto.

1.15.3. Comedor

El comedor es parte de las áreas de servicio para los empleados. Este espacio es de forma irregular y mide 5,67 m de ancho por 2,43 m de largo por 2,70 m de alto. Está ubicado en la parte frontal del edificio con visuales hacia la calle y ventilación natural al exterior.

El espacio cuenta con mobiliario de mesas, sillas y barra desayunador con banquetas y un mueble de cocina con sus respectivos utensilios.

Se accede a este espacio únicamente desde el pasillo distribuidor interior por medio de una puerta de abrir común de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto.



Figura 1.23. Ingreso al comedor y a la oficina de Senasa.

1.15.4. Baños, duchas y vestuario

Estas áreas de servicio se ubican en la parte frontal de la planta. Son utilizados por los operarios de producción. Estos espacios se encuentran relacionados funcionalmente y se localizan juntos. Se accede a ellos por 2 ingresos en los extremos que corresponden al sentido de circulación de los empleados cuando ingresan y egresan cada día en la jornada de trabajo.

Se accede al ingreso del personal por puerta desde el exterior a estas zonas por medio de una puerta de abrir común de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto. Cruzando por estas áreas se encuentran las duchas y los vestuarios con lockers para la ropa de calle y sus pertenencias, es donde deben cambiarse y colocarse la ropa de trabajo cuando ingresan y viceversa cuando se retiran. Por un pasillo que tiene una puerta de 1,00 m de ancho por 2,10 m de alto se comunica con un espacio intermedio desde el cual se accede a los baños o se ingresa a la planta por el pasillo de distribución a través de una puerta de abrir tipo vaivén de 1,00 m de ancho por 2,00 m de alto.

Los vestuarios poseen las siguientes características constructivas:

- Están ubicados en lugares de fácil acceso y separados de las dependencias de producción.
- Las paredes están recubiertas hasta los 2,50 m de altura con material impermeable, de superficie lisa y de fácil lavado.
- Cuentan con extractores de aire para ventilación mecánica.
- Los vestuarios disponen de asientos para el cambio de la ropa y calzado de calle y trabajo.

Los baños y las duchas poseen las mismas características constructivas de terminación exterior que los vestuarios. Cuentan con provisión de agua fría y caliente.

Los baños cuentan con 2 receptáculos cerrados de inodoros, 2 mingitorios y mesada con 2 lavatorios provistos con agua fría y caliente, jabón líquido, toallas de un solo uso y recipiente de residuos.

1.15.5. Depósito de cajas y rótulos

El depósito de cajas y rótulos se ubica en planta alta. Sus dimensiones son 8,61 m de ancho por 10,89 m de largo por 2,60 m de alto con cielorraso técnico. Se accede desde 2 puntos diferentes ubicados en los extremos del lado más largo. Se utiliza como espacio de conexión entre la administración de la planta alta y la sala de preparación de pedidos en la planta baja, hacia la cual posee visuales con vanos de 1,00 m de alto con antepechos de 1,00 m de altura. Se dispone de estructuras metálicas tipo racks para el almacenamiento de cajas para el envasado de los productos y depósito de documentos, entre otros. Dentro de este espacio se ubica un recinto cerrado que funciona como depósito de rótulos. Se encuentran además los sistemas de enganche de los rollos de bolsas que cuelgan hacia la sala de empaque.



Figura 1.24. Sector de cajas de embalaje, rótulos, documentos, archivo, entre otros.

1.15.6. Futuro laboratorio de muestras

La empresa cuenta con un recinto cerrado con tabiques de Durlock, localizado en planta alta contiguo al depósito de cajas. Dicho espacio está destinado para la instalación de equipamiento necesario para el funcionamiento de un laboratorio de muestras de control de calidad de los productos terminados. Actualmente se utiliza como espacio de guardado de carpetas del sector de administración.

1.15.7. Playón de carga y expedición

La empresa cuenta con una flota de vehículos propios. Estos son 7 camiones con cámara de refrigeración habilitados, 3 de los vehículos se utilizan dos veces a la semana para la distribución al canal mayorista en Córdoba capital y Río Cuarto y 2 se utilizan para distribuir al canal minorista en la ciudad de Villa María y 60 km a la redonda; los 2 vehículos restantes, uno es utilizado para el

transporte de materia prima y el otro está en reserva por cualquier eventualidad.

Cada vehículo dispone de la documentación de habilitación del SENASA, ITV y seguro. Fuera del horario laboral los camiones permanecen en la empresa guardados dentro del estacionamiento cubierto. Para el manejo de los vehículos los viajantes cuentan con seguro de vida personal y libreta sanitaria. Las áreas de circulación interna son consolidadas, aptas para el tránsito de rodados, con recintos adecuados para carga y descarga.

El playón de carga se ubica en el ingreso en relación directa con la calle y sus dimensiones desde el portón de ingreso son de 13,10 m de ancho por 9,60 m de largo y cuenta con un alero de protección de 16,83 m².



Figura 1.25. Camión de distribución y habilitaciones.

1.15.8. Estacionamiento cubierto

La empresa cuenta con espacio de estacionamiento para los camiones de 18,10 m de ancho por 9,60 m de largo. Se ubica en el lateral izquierdo de la planta y cuenta con 3 portones metálicos de abrir tipo tijera de 4,50 m de ancho por 4,50 m de alto.

El recinto se comunica por medio de los portones antes mencionados a una vía de circulación lateral de espacio pavimentado transitable de 9,50 m de ancho por 48,00 m de largo al que se accede por el portón de ingreso desde la calle.

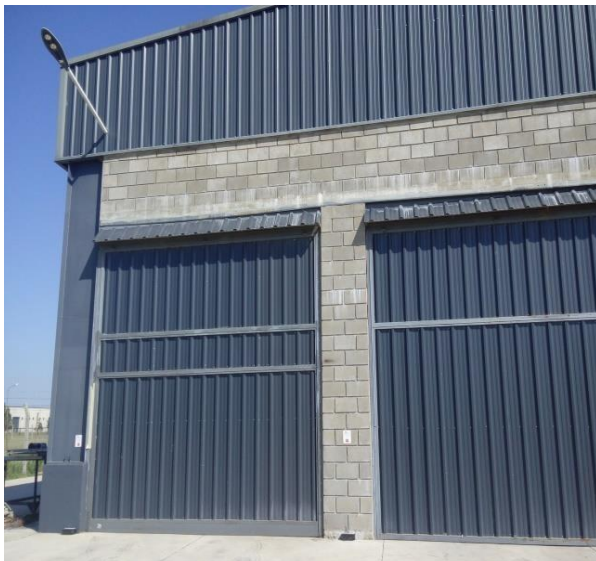


Figura 1.26. Estacionamiento cubierto para flota de camiones.

1.15.9. Centrales de enfriamiento

La empresa cuenta con 2 centrales de enfriamiento de marca ARGET, una funciona a 5 °C

y la otra a -20 °C. Estas centrales trabajan con fluido refrigerante freón, éste es uno de los aspectos clave en el sistema de producción de frío ya que sufrirá cambios de presión, temperatura e incluso de estado físico.

Las centrales se localizan en una sala técnica que se ubica afuera del espacio de producción, en el lateral derecho de la planta. Esta sala se encuentra anexada a la estructura principal de la nave industrial con cerramientos de mampostería y cubierta plana de hormigón armado. Sus dimensiones son 6,00 m de ancho por 3,60 m de largo por 2,40 m de alto. Posee 2 puertas metálicas dobles de abrir común hacia el exterior de 2,80 m de ancho por 2,40 m de alto. Dichas puertas se cierran con candado y se accede sólo para fines de mantenimiento. El ambiente interior posee ventilación por medio de conducto de chapagalvanizada con sombrerete a los 4 vientos y cuenta con detector de humo.



Figura 1.27. Central de enfriamiento 1 y 2.

Tabla 1.11. Relevamiento sala de máquinas de centrales de enfriamiento.

Poseen un fluido de alta seguridad (Grupo I) no combustibles, R-22 freón, que al descomponerse producen gases no tóxicos ni inflamables. Olor intenso.
No se utiliza amoniaco o HCFCs.
Se emplea una sala de máquinas central y varios evaporadores externos, a través de los que se hace pasar el aire de las cámaras.
Dentro la sala técnica de las centrales, se almacenan también materiales de construcción.
Durante la jornada laboral de la semana, el alero de la cubierta de dicha sala se utiliza como espacio para proteger las motos de los empleados de las inclemencias del tiempo.

1.15.10. Sala de compresores

La sala de compresores se ubica en el exterior del recinto como un espacio anexo a la estructura principal. En la parte posterior de la planta.

Esta materializado con muros de ladrillo block a la vista con cubierta de chapa metálica inclinada con una pendiente del 10%. Posee una puerta de chapa de abrir común hacia el exterior de 1,10 m de ancho por 2,00 m de alto. Ésta al igual que la sala anterior se encuentra cerrada con candado y solo se ingresa al lugar para fines de mantenimiento.

Cuenta con 2 compresores que se utilizan para determinadas máquinas del proceso productivo que necesitan la inyección de aire comprimido.

Los compresores están ubicados afuera debido al ruido y las vibraciones que generan en funcionamiento. Así también, la generación y distribución de aire comprimido, presenta una serie de riesgos potenciales por la presencia de presión, así como por los aparatos empleados para su consecución. De una forma genérica, la peligrosidad del aire comprimido viene determinada por los siguientes aspectos:

- El aire comprimido a alta presión puede penetrar a través de la piel y los orificios del cuerpo humano, boca, nariz, ano, etc., causando graves lesiones.



- Los depósitos y carbonillas que se pueden producir durante su obtención, debido a la presencia de aceites lubricantes, pueden entrar espontáneamente en ignición y ser causa de explosión.
- Los acumuladores, enfriadores, etc. pueden explotar violentamente, aún a presiones relativamente bajas, una vez que han perdido o disminuido la resistencia del material constituyente, por ejemplo: por corrosión.

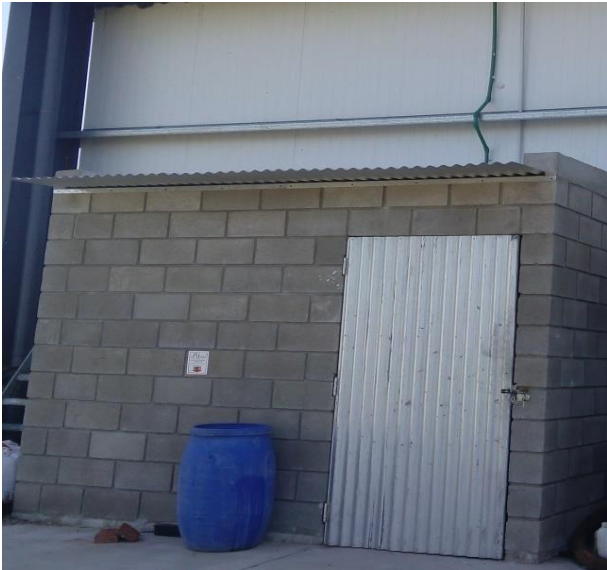


Figura 1.28. Sala de compresores.

Tabla 1.12. Características del compresor de aire

Marca	Schulz
Modelo	MSV 20MAX/250
Medida	5.5 hp 250 l. Trifásico
Motor Potencia	5.5 hp - 3.7 kW
Nº de Polos	2
Volumen del Reservatorio	250 l
Unidad Compresora Nº de Etapas	2
Nº de Pistones	2 en línea
Peso Bruto con motor	238 kg
Peso Líquido con motor	208 kg
RPM	1050
Presión de Operación Máxima	175 lbf/pol ² - 12 bar
Válvulas de seguridad	Siguiendo modelos internacionales, componentes de excelente durabilidad, rodamientos de alta performance
Características	Bajo consumo de energía. Los reservatorios son producidos dentro de la norma NR 13, tienen prontuario de testeo hidrostático.
Mantenimiento	Cada 2 años

Tabla 1.13. Relevamiento sala del compresor.

Se encuentra en un sector aislado, es decir no está instalado en zona de paso habitual de las personas. En un sector destinado a la ubicación de espacios técnicos.

La puerta de ingreso a la sala está libre de obstáculos, pero posee en los laterales de la sala de materiales de construcción almacenados y de desecho.

Se respeta la distancia mínima de 0,40 m alrededor del equipo (para tareas de inspección y mantenimiento), una distancia mínima de 0,60 m a paredes medianeras y 1,00 m desde la parte más alta del equipo hasta el techo.
Se mantiene limpio el compresor y hay presencia de otros elementos tales como maderas depositadas dentro de la sala.
Protección térmica. Se disponen termostatos, los cuales pondrán fuera de servicio el compresor, de forma automática, cuando se exceda la temperatura considerada como peligrosa.
Indicación de presión y temperatura de trabajo máxima.
Poseen un registro de inspecciones periódicas y anuales, en donde se controla el estado y tensión de las correas, control del nivel del estado del aceite (20W50), control de pérdida de aire, limpieza del filtro de aire y cuando se purga.
Posee tablero eléctrico seccional para los compresores dentro de la sala sin la señalización de riesgo eléctrico. Y sistema de parada de emergencia del suministro de energía.
Dispone de instalación de iluminación general y de emergencia.
Se observa la presencia de detector de humo.

1.15.11. Gabinete de termotanques

El gabinete de termotanques se ubica al lado de la sala de compresores. Está materializado con muros de mampostería y cubierta plana de hormigón armado. El espacio interior es de 2,20 m de ancho por 1,00 m de profundidad con 2 puertas metálicas, de 2 hojas cada una, de abrir común hacia el exterior, cada puerta está provista de rejillas de ventilación inferior y superior.

En este espacio se ubican 2 termotanques de marca Acquapiu Eskabe, modelo A6 de alta recuperación con capacidad de 1100 l cada uno. Los conductos de ventilación son de caños de chapa galvanizada con sombreretes que ventilan a los 4 vientos.

Los termotanques se utilizan para la provisión de agua caliente de duchas, baños y cocina.



Figura 1.29. Gabinete de termotanques.

Tabla 1.14. Relevamiento sala de termotanques.

El espacio circundante del gabinete de los termotanques posee obstáculos para acceder al mismo y para la apertura de las puertas.
Posee alrededor del recinto acopio de materiales de construcción tales como perfiles metálicos.
Además, se ubican en la zona herramientas y materiales como aceite, pertenecientes a las tareas de mantenimiento.

1.16. Sector de administración: zonas de trabajo

1.16.1. Recepción y sala de espera

El ingreso a la empresa desde el exterior es por medio de un hall de ingreso cubierto y abierto provisto de rampa de acceso para discapacitados de hormigón peinado con barandas metálicas, de 1,30 m de ancho con una pendiente del 10%; y una escalera de hormigón de 2,60 m de ancho por 3,50 m de largo; ambas suplen la diferencia de desnivel entre el nivel de piso interior, del terreno natural exterior.

Para ingresar al interior del recinto se hace por medio de una puerta de vidrio con marco de aluminio de 2 hojas de abrir común hacia el exterior de 1,75 m de ancho por 2,30 m de alto que comunica directamente con la recepción. Este espacio está conformado por una sala de espera y un mostrador de atención que se localiza en un espacio destinado para la recepcionista, el cual mide 2,48 m de ancho por 3,31 m de largo, posee escritorio, computadora, archivero y dispenser de agua.

Además, cuenta con acceso a la planta alta por medio de una escalera de estructura y barandas metálicas y peldaños de madera. La misma posee un desarrollo en 2 tramos con forma de "L" de 1,10 m de ancho. Debajo del desarrollo más alto de la escalera, se localiza una puerta de acceso de 0,80 m de ancho por 2,00 m de alto hacia una oficina privada de uso exclusivo para atención de clientes.

También se localiza en dicho espacio una puerta de 0,80 m de ancho por 2,10 m de alto que conduce a través de un pasillo a las áreas de servicio del sector administrativo y a una puerta de acceso al sector de producción.



Figura 1.30. Sala de espera y recepción.

Las dimensiones de este recinto son de 3,50 m de ancho por 6,12 m de largo con una altura de 5,50 m en la sala de espera y 2,70 m en el sector de mostrador. Dispone de ventilación e iluminación natural por medio de un frente integral de vidrio DVH con perfilaría de aluminio combinados con 12 ventanas de aluminio de abrir tipo proyectantes, sobre el nivel inferior son 6 ventanas de 0,70 m de ancho por 1,10 m de alto y sobre nivel dintel son 6 ventanas de 0,70 m de ancho por 0,90 m de alto con tela mosquitera.

Las características constructivas de terminación son de piso cerámico color claro, muros con revoque fino y pintura látex color blanco y el muro opuesto al ingreso con revestimiento de piedra.

1.16.2. Oficinas y sala de reuniones

El sector administrativo de la planta alta consta de una sala de espera a la que se accede directamente desde la recepción, a través de la escalera descrita anteriormente, una oficina de administración cerrada de 3,27 m de ancho por 3,62 m de largo con visuales a sala de despostado por medio de un paño de vidrio fijo de 3,00 m de ancho por 1,10 m de alto con un antepecho de 1,00 m de altura; una sala de reuniones de 3,90 m de ancho por 5,22 m de largo con visuales hacia la sala de despostado por medio de un paño de vidrio fijo de igual dimensión que el de la oficina de

administración; y una oficina de gerencia de 2,60 m de ancho por 5,00 m de largo ubicada en la parte frontal del edificio con ventilación e iluminación natural y visuales hacia el exterior.

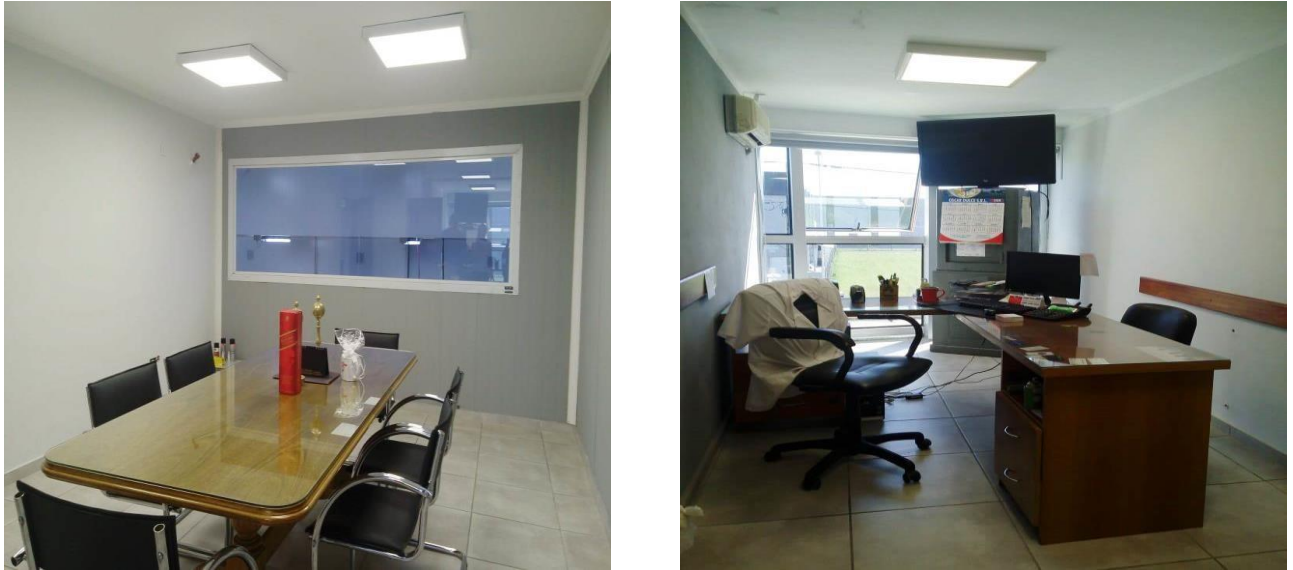


Figura 1.31. Sala de reuniones y oficina de gerencia.

La oficina de gerencia y la sala de reuniones se encuentran comunicadas e integradas a través de un vano con paneles de madera móviles que se cierran en caso de necesidad de división de funciones. Cada espacio posee ingreso independiente desde la sala de espera. Y las puertas de acceso a cada ambiente son de vidrio templado con marco de aluminio de 0,80 m de ancho por 2,00 m de alto. Están equipados con mobiliario acorde a sus funciones.

1.17. Sector de administración: áreas de servicio

1.17.1. Baños, vestuario y office

El sector administrativo cuenta con áreas de servicios propios para el personal administrativo. Estos espacios están compuestos en planta baja por un baño para discapacitados de uso mixto de 1,83 m de ancho por 2,30 m de largo y una puerta con apertura de barrido hacia afuera del baño de 1,00 m de ancho por 2,10 m de alto; un office de 2,48 m de ancho por 1,36 m de largo equipado con una mesada con pileta con agua fría y caliente y una alacena de guardado; y un depósito para ropa de trabajo y EPP de los operarios de 1,83 m de ancho por 1,50 m de largo. Estos espacios poseen ventilación forzada e iluminación artificial ya que se encuentran en la parte posterior del sector administrativo, próximos al sector de producción. Se accede a cada uno de ellos por medio de un pasillo distribuidor desde la recepción.



Figura 1.32. Office de planta baja y depósito con ropa de trabajo de operarios.

En planta alta se ubican las zonas de servicio restantes, integradas por 2 baños individuales con inodoro y pileta de 1,20 m de ancho por 2,45 m de largo cada uno con ventilación forzada; y un office de 1,54 m de ancho por 1,54 m de largo con las mismas características que el de planta baja.

1.18. Elementos e instalaciones auxiliares

1.18.1 Elementos de transporte

El frigorífico cuenta con los elementos de transporte que se detallan a continuación:

Tabla 1.15. Elementos de transporte.

Elemento	Marca	Cantidad	Características
Apilador	Marca JEV	1	-Equipado con válvula de protección contra bajada brusca de uñas evitan cualquier daño al operador. -Freno de pie de práctico y de fácil aplicación -Bomba de elevación electrohidráulica a baterías. -También cuenta con un Led de carga (indicador de cantidad de carga de la batería). Doble cadena de izaje -Rejilla metálica de protección de operador.
Mulita de Arrastre	Marca JEV	2	-Manija ergonómica en Caucho Protector -Vinculación de la manija al hidráulico por medio de perno de acero (no tornillos) y refuerzo de chapa tipo trapecio de 200 mm.



Figura 1.33. Apilador eléctrico de 1500 kg y mulitas de arrastre.

El trabajador está capacitado para el manejo y control del apilador semi eléctrico en el interior del establecimiento. Se incluyen los controles en el momento de inicio del trabajo. No se evidencian registros de mantenimiento.

1.18.2. Instalación eléctrica

Alimentación

La nave industrial se alimenta desde el pilar de medición ubicado sobre la línea municipal. A partir de dicho pilar, se tienden 4 conductores subterráneos de 95 mm² IRAM 2178. Los mismos se canalizan a través de 1 de los 2 caños de PVC de 4" enterrado a una profundidad de 0,80 m. El caño restante se deja para futuras ampliaciones.



Figura 1.34. Exterior del frigorífico con subestación.

Además, se han colocado 3 cámaras de inspección de hormigón armado prefabricadas de 0,60 m de ancho por 0,60 m de largo por 0,40 m de alto, a lo largo de la traza subterránea de cañeros. En la zona donde está ubicado el tablero general, hay 1 cámara de acceso que permite la inspección de los cables de alimentación al tablero.

La subestación fue comprada por el frigorífico, pero el mantenimiento está a cargo de la empresa proveedora de energía EPEC, que suministra el servicio con una línea de energía de 33 kV la cual alimenta la subestación por medio de cables subterráneos que van hacia las celdas de media tensión.

El sector del transformador se encuentra en buen estado de orden, limpieza y desmalezado.

Tabla 1.16. Consumos.

MAQUINA O EQUIPO	POTENCIA INSTALADA	SISTEMA	TENSIÓN	SIMULT.	CONSUMO
Equipo Frío MT	70 A	3P+N+T	380 V	1	70A
Equipo de Frío BT	35A	3P+N+T	380 V	1	35A
Equipo de Frío Varios	30A	3P+N+T	380 V	1	30A
Cutter	38A	3P+N+T	380 V	0,5	19A
Picadora Angular	23A	3P+N+T	380 V	0,5	11,5A
Amasadora	8A	3P+N+T	380 V	1	8A
Embutidora Continua	8A	3P+N+T	380 V	1	8A
Descuereadora	5A	3P+N+T	380 V	1	5A
Tablero Tomas (12)	120A	3P+N+T	380 V	0,3	36A
Iluminación	2A	3P+N+T	380 V	1	36A
Oficinas Planta Baja	2A	3P+N+T	380 V	1	20A
Oficinas Planta Alta	1A	3P+N+T	380 V	1	10A
TOTAL	392A	3P+N+T	380 V	0,85	288,5A

Tabla 1.17. Tableros que posee la planta.

TABLERO	PROTECCIÓN ELÉCTRICA
<p>1-Tablero General</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentran acoplado dos gabinetes modulares metálicos. En su interior se aloja un interruptor automático tetra polar -400 A -36 kA, el cual funciona como protección principal. Dicho interruptor, alimenta un distribuidor de barra de cobre tetra polar de 40x10 mm de sección suspendido en la parte superior de los gabinetes para la alimentación de las restantes protecciones. • También se contempla la instalación de un conmutador tetra polar de 400A, el cual permite la transición de alimentación entre tensión normal (EPEC) y tensión de emergencia (generador). • Cuenta con medición de parámetros eléctricos, mediante un analizador de red colocado en la puerta, vinculado a 3 transformadores de intensidad montados en barras de cobre. • Presenta una bobina de apertura conectada al interruptor principal antes mencionado, la cual se activa a través de un pulsador de emergencia instalada en la puerta del tablero. • Presenta 3 pilotos luminosos rojos y 3 ámbar, LED, para indicación de presencia de tensión de fases en R, S y T tanto de tensión normal como en tensión de emergencia (generador).
<p>2-Tablero Seccional Iluminación</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Conformado por un gabinete metálico que en su interior contiene 1 interruptor diferencial e interruptores termomagnéticos. • Se visualiza de 3 pilotos luminosos LED sobre la puerta del tablero.
<p>3-Tablero Seccional Planta Baja 4-Tablero Seccional Planta Alta</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Estos tableros alimentan y protegen los circuitos de iluminación y tomacorrientes de oficinas, vestuarios, baños, etc.; ubicados en planta baja y alta respectivamente. • Conformados por un gabinete plástico de embutir. Cuentan con interruptor diferencial tetra polar. Se encuentran conectados a tierra. • Los tableros no están separados por tacos/separadores metálicos de la estructura, se encuentran pegados sobre la mampostería. • Cada perilla se encuentra identificada con su función, pero no se evidencia cartelera de "Riesgo Eléctrico".
<p>5-Tableros de Tomacorrientes</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Gabinete estanco plástico con tomacorrientes de tipo industrial con sus correspondientes protecciones diferenciales y termomagnéticas. • Los tomacorrientes son 4: <ul style="list-style-type: none"> -1 toma de 3 polos + neutro + toma a tierra de 380V, 32A. -1 toma de 3 polos + neutro + toma a tierra de 380V, 16A. -2 tomas de 2 polos + toma a tierra de 220V, 16A.



Figura 1.35. Interruptor Tablero principal y tablero general.

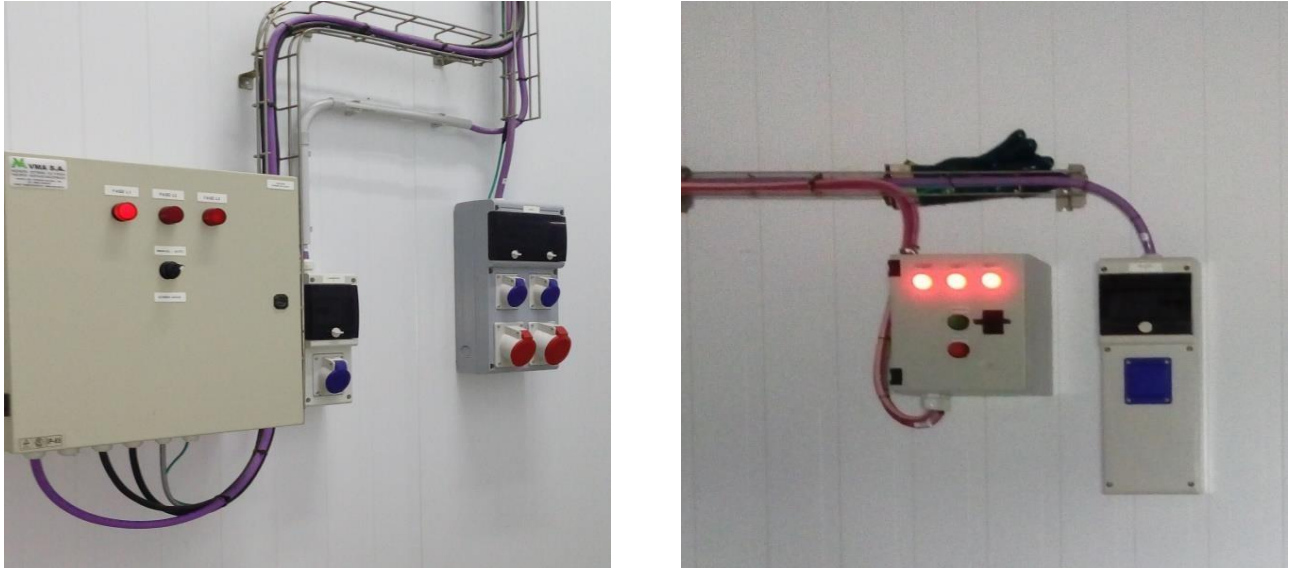


Figura 1.36. Tablero eléctrico de secaderos y sistema de rieleras.

Iluminación

La instalación eléctrica del frigorífico cuenta con un tendido eléctrico en el área de producción que está a la vista, encaminado por bandejas metálicas con conductos de material normalizado, debido a que no pueden estar embutidas por el sistema constructivo de paneles sándwich.

En el cielo raso las cañerías se encuentran engrampadas con tomacorrientes al lado de la iluminaria.

Por otro lado, en el sector administrativo el tendido eléctrico es a través de cañerías embutidas dentro de la mampostería.

En la observación de la instalación eléctrica no se evidencian conexiones precarias, provisionarias, manojo de cables o empalmes.

Tabla 1.18. Luminarias presentes en la instalación.

LUMINARIA	CARACTERÍSTICAS										
La iluminación de emergencia	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza equipo autónomo a Leds de atomlux, modelo 2020 Led. También se disponen de equipos de señalización para evacuación de emergencia, 9905L ubicados en puertas o salidas de la nave. Los plafones fluorescentes se conectan a sus circuitos alimentadores, mediante tomas y fichas normales monofásicas 2 polos + toma a tierra, 10 A. Las luminarias de emergencia y carteles de indicación de salida se vinculan a la instalación a través de tomas y fichas modulares con cajas plásticas y bastidores. Cuando se corta la luz los plafones funcionan como iluminación de emergencia. <table border="1"> <thead> <tr> <th>Lugar</th> <th>Cantidad</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Recepción</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Recepción zona de escalera</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>Estacionamiento cubierto</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>Deposito zona de escalera</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>	Lugar	Cantidad	Recepción	1	Recepción zona de escalera	1	Estacionamiento cubierto	3	Deposito zona de escalera	1
Lugar	Cantidad										
Recepción	1										
Recepción zona de escalera	1										
Estacionamiento cubierto	3										
Deposito zona de escalera	1										
La iluminación perimetral	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizan equipos de alumbrado exterior de sodio de alta presión de 100 W, Lumenac. 										
La iluminación en la nave industrial	<ul style="list-style-type: none"> Se utilizan equipos fluorescentes estancos de 2x58 W, Marea 258 y equipos fluorescentes estancos de 2x36 W, Marea 236, ambos Lumenac. 										

<p>La iluminación interior de oficinas, vestuarios, baños</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan con equipos de aplicar, fluorescentes 3x36 W. • Lumenac modelo cuadro.
<p>La iluminación exterior de fachada y vereda</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Se utilizan equipos de embutir en piso de 1x18 W, Lucciola modelo soft. Los artefactos se conectan con cajas de paso plásticas con bornes de conexión. El encendido de la iluminación exterior se realiza con una llave selectora de 3 posiciones, posibilitando el encendido manual o automático, para la función de automático, se vincula el comando de encendido a una fotocélula la cual tensiona las bobinas de los conductores • modulares ubicados en el tablero seccional de iluminación.

Canalizaciones

En la nave industrial, utiliza como canalizaciones eléctricas bandejas tipo escaleras y cañería plástica semirrígida/semipesado. Las bandejas tipo escalera son galvanizadas al igual que sus accesorios de montaje y fijación.

Las bandejas tipo escaleras se montan en el entrepiso sobre paneles aislantes comunicándose con el tablero general. Las mismas se utilizan como canalizaciones principales de las cuales derivan los caños plásticos para circuitos terminales.

La sujeción de las bandejas sobre paneles se realiza mediante soportes tipo caballetes que están fijados con tornillos auto perforantes.

Las canalizaciones con cañería plástica y sus correspondientes accesorios se utilizan para embutir en oficinas, vestuarios, etc.; mientras que para los restantes sectores de la planta se sujetan a los paneles aislantes con grampas de fijación para tal fin.

El pasaje a través de paneles se realiza con cajas plásticas, vinculadas con caño plástico de 32mm.



Figura 1.38. Bandejas pasa cable y luminaria principal

Puesta a Tierra

En todas las bandejas porta cables hay un conductor verde/amarillo de 16mm² (cable puesta a tierra), el cual está vinculado a las mismas mediante grampas tipo peine. También se utiliza este sistema de conexión para las derivaciones desde las bandejas porta cables a otras canalizaciones, tableros, maquinarias, motores, etc.

Desde el cable de puesta a tierra antes mencionado sobre canalizaciones, derivan tramos que vinculan al sistema con jabalinas de acero/cobre de 3/4" por 3 metros de largo. Dichas jabalinas se encuentran sobre la vereda con sus cajas de inspección.

Todos los tableros eléctricos están vinculados al sistema P.A.T. El informe de medición de puesta a tierra se encuentra con fecha de realización superior a 1 año. Quien controla y realiza el mantenimiento de la instalación es un electricista matriculado externo que presta sus



servicios a la organización.

Pararrayos

La planta cuenta con un pararrayo con bajada de cable de cobre de 50 mm y con un sistema de 3 jabalinas de 3 m interconectadas. No hay registro que evidencie mantenimiento y mediciones.

Tabla 1.19. Relevamiento eléctrico.

<p>No se observan roturas producidas por aristas o elementos cortantes. Roturas por causa de vibraciones, fijaciones sobretensadas, etc. Agresiones térmicas o químicas, por contacto con disolventes, presencia de vapores o gases, o causas climatológicas. Agresiones biológicas producidas por roedores, bacterias, hongos. Calentamientos en los conductores por sobreintensidades producidas por cualquier motivo. Grietas en el aislamiento derivadas del envejecimiento.</p> <p>Nota: la falta de aislamiento da lugar a cortocircuitos, y más si estos van acompañados de arcos eléctricos.</p>
<p>No se observa bornes, empalmes y puntos de unión entre piezas conductoras que con el paso de la intensidad generen calor. No se emplean materiales inadecuados (aluminio, materiales férricos) susceptibles de oxidarse. No hay presencia o interposición de suciedad.</p> <p>Nota: Generación de calentamiento, que puede terminar en un cortocircuito.</p>
<p>No se observa la presencia de agua o de humedad.</p> <p>Nota: facilita la aparición de corrientes de fuga que, en presencia de materiales combustibles o inflamables, dan lugar a la formación de caminos conductores, cortocircuitos que pueden ser la causa de un incendio.</p>
<p>Se observan protecciones contra cortocircuito (fusible, disparo magnético), contra sobrecarga (disparo térmico) ajustados.</p>
<p>No se observa ambientes donde se fabrican, manipulan, tratan o almacenan cantidades peligrosas de materias sólidas, líquidas o gaseosas susceptibles de inflamación o explosión.</p> <p>Nota: Riesgo de incendio por su capacidad de generar chispas o calentamientos.</p>
<p>Los interruptores son cerrados herméticamente y en cajas anti deflagrantes.</p>
<p>Se observan interruptores diferenciales (elemento de protección sensible a corrientes de defecto a tierra).</p>
<p>No se observa la utilización de cables aislados o cubiertos de PVC.</p> <p>Nota: Al arder y descomponerse el PVC se convierte en ácido clorhídrico, gas que además de tóxico es altamente corrosivo para la maquinaria. La inhalación de los gases de descomposición del PVC es muy peligrosa, pudiendo producir la muerte en pocos minutos.</p>
<p>Se presentan registros de control y mantenimiento de: cutter, mezcladora y envasadora al vacío, pero no se menciona control del estado de las conexiones o partes eléctricas de las mismas.</p>
<p>Se ha instalado un pararrayos</p>

1.18.3. Instalación de gas

El establecimiento cuenta con servicio de gas natural, con casilla de medidor y regulador de presión localizado sobre línea municipal. La red de gas se utiliza para la alimentación de 2 termotanques y 3 sistemas de hornallas de cocción localizadas en la cocina.

En el exterior de la construcción, sobre la parte posterior de la planta, se ubica el gabinete de los termotanques, descrito anteriormente, y el ingreso de la cañería de provisión de gas para la cocina.



Figura 1.37. Cañería de ingreso de gas y llaves de paso individuales en la cocina.

El nicho de gas cumple con las siguientes indicaciones:

- El medidor se aloja en un compartimento exclusivo de material incombustible, provisto de puerta reglamentaria con llave de cuadro y debidamente ventilado y aislado de instalaciones eléctricas e inflamables que entrañe riesgo de chispas.
- La puerta tiene las mismas dimensiones de los nichos.
- La puerta del nicho es de chapa de hierro.
- La puerta y el marco están protegidas interior y exteriormente por pintura anti óxido a base de cromato de zinc.
- Tiene ventilación por aberturas practicadas en la parte superior e inferior de las puertas.

Tabla 1.20. Relevamiento instalación de gas.

Existen llaves de paso para el corte del suministro en cada artefacto con provisión de gas.
Aún no se han realizado simulacros de actuación ante emergencia que requiera corte del suministro de gas.

1.18.4. Sistema de ventilación

El frigorífico dispone de un sistema de ventilación por medio de cañerías tendidas dentro del cielorraso técnico (espacio de confinamiento) con salida al exterior por medio de conductos de ventilación con sombrerete a los 4 vientos. Dicho sistema cuenta con rejillas de ventilación ubicadas en los distintos sectores de trabajo.



Figura 1.38. Rejillas de ventilación y extractores de aire del sector de cocina.

La ventilación es forzada con renovación de aire, el sistema se enciende al comienzo de la jornada y se apaga al finalizar este, no se activa automáticamente

El empleo de sistemas de ventilación y acondicionamiento de aire implica el uso de conductos de distribución. Estos conductos representan la posibilidad de que, en caso de incendio, el fuego, los gases o el humo se propaguen por el edificio o zona acondicionada, poniendo en contacto diferentes sectores. Las causas más frecuentes de producción de un incendio en los equipos de ventilación y acondicionamiento de aire son debidas a fallos de distinta índole en los mismos, favorecidos en muchos casos por la acumulación de polvo en los filtros.

Además, en la zona de la cocina se ubican 5 extractores alineados, para la renovación del aire y eliminación de vapores producto del proceso de cocción.

Tabla 1.21. Relevamiento del sistema de ventilación.

El sistema de acondicionamiento de aire y de ventilación para renovación del aire no estaba prevista en el proyecto, por lo que fue planteada y puesta en ejecución por iniciativa del dueño.

El sistema de acondicionamiento de aire y de ventilación está dotado de dispositivos manuales de parada para su uso en caso de incendio o de otro siniestro. No están señalizados, pero si situados en puntos accesibles cerca de las salidas del edificio.

El espacio destinado a la cocina posee rejillas de ventilación, que son las reglamentarias exigidas por el ente regulador prestador del servicio de gas. Las cuales contribuyen a la renovación del aire.

1.18.5. Sistema de provisión de agua

El agua necesaria para los procesos, la limpieza, el comedor y los sanitarios proviene de 2 tanques de reserva ubicados en la cubierta del bloque de cocina, estos se abastecen de otro tanque de bombeo ubicado a nivel de piso por medio de una bomba de impulsión.



Figura 1.39. Tanque de bombeo y tanques de reserva de agua.

Los tanques son de la marca Rotoplas:

- Fabricado con polietileno de alta densidad.
- Cuentan con característica de reforzamiento tricapa la cual retrasa el envejecimiento del material con alta resistencia de exposición a la intemperie.
- Estos tanques sirven para almacenar agua con capacidad de 1.000 l cada uno.
- Son fabricados en polietileno de alta densidad, lo que los hace muy resistentes a la corrosión y respetan las propiedades del producto que almacenan, como el olor, sabor y color natural.

Tabla 1.22. Relevamiento de la provisión de agua.

No se dispone de los análisis físicos químicos anuales y bacteriológicos semestrales del agua actualizado para la disposición del consumo humano.



1.18.6 Sistema de protección contra incendios

Red de agua contra incendios

La superficie cubierta del frigorífico, como se mencionó anteriormente, es de 1642,55 m², de los cuales hay 2 sectores principalmente con mayor riesgo de incendio, estos son el depósito de cajas en planta alta y la construcción del sector de producción con paneles frigoríficos de 5,80 m de altura.

Debido a que estos sectores, con gran riesgo de incendio, tienen una superficie cubierta de 1500 m², se le ha permitido a la empresa para la habilitación desde el Municipio de Villa María, realizar la construcción de proyecto de red de incendios según cálculos realizados por el servicio de HyS y la instalación de cañerías con hidrantes, pero sin la instalación de bomba de agua con una prórroga de 1 año para su ejecución.

La planta actualmente cuenta con distintas tomas de agua que son destinadas para la limpieza y sanitización de las instalaciones y que por el momento servirán de algún modo como instrumento de mitigación en caso de emergencia.

Sistema de defensa contra incendio actual (D.C.I.)

Cabe resaltar que la empresa posee un plan de emergencias, puesto en práctica mediante simulacros y capacitación con determinación de punto de encuentro.

Cuenta también con la existencia de:

- Detectores de humo.
- Alarma de aviso al dueño y encargado del Parque Industrial.
- Sistema de cámaras.
- No dispone de rociadores.

Los posibles casos que pueden ocasionar incendios y explosiones dentro de las instalaciones, con criterios de seguridad versus inseguridad son:

- Los aparatos a presión y gases. El principal riesgo de estos equipos es el de explosión, debido a elevadas presiones y temperaturas con que suelen trabajar los mismos.
- Las instalaciones eléctricas. Hace que sea una fuente importante de accidentes, causando lesiones de gravedad variable.

Sistema de extintores

El sistema vigente en las instalaciones se limita básicamente a extintores portátiles, los cuales se describen en la siguiente tabla:

Tabla 1.23. Número de extintores existentes actualmente.

Cantidad	Tipo	Capacidad	Ubicación
1	K	6 l	Cocina
1	HALON	5 l	Personal
1	ABC	10 kg	Compresores de aire
1	ABC	10 kg	Sala de Producción
1	ABC	10 kg	Pasillo
1	ABC	10 kg	Depósito
1	ABC	5 kg	Pasillo
1	ABC	5 kg	Preparación de pedidos
1	ABC	10 kg	Evaporación
1	ABC	5 kg	Antecámara
1	ABC	5 kg	Espacio Común
1	ABC	10 kg	Depósito - Planta Alta
1	ABC	5 kg	Oficina - Planta Alta

Tabla 1.24. Estado de los extintores.

	Buena	Regular	Mala
Distribución	X		
Ubicación	X		
Acceso	X		
Mantenimiento	X		
Control	X		

Detectores de humo y detectores térmicos

Tabla 1.25. Detectores de Humo y Térmicos.

	Lugar	Cantidad
Detectores de Humo	Recepción	2
	Pasillos	5
	Antecámara	1
	Salas de compresores	2
	Sala de elaboración	8
	Sala de empaque	2
	Sala de desmoldado y envasado al vacío	2
	Preparación de pedidos	4
	Secadero (1,2 y 3)	3
	Estacionamiento cubierto	6
	Sala Reuniones	2
	Oficinas	1
	Sala de espera	1
	Depósito	4
Detectores Térmicos	Cocina	2

Tabla 1.26. Relevamiento de detectores de humo.

No se posee registro con controles periódicos de detectores de humo para verificar su funcionamiento.

Análisis de las señalizaciones de seguridad



Figura 1.40. Matafuegos de polvo bajo presión ABC y salida de emergencia.

Con respecto a este punto se puede mencionar que la planta posee la señalización de salidas de emergencia, ubicación de matafuegos y números telefónicos de emergencia impresos en los paneles. Estos se encuentran localizados en diferentes sectores de la empresa.

Tabla 1.27. Relevamiento señalizaciones.

Se observan cartelera de salida de emergencia, baliza de los matafuegos y de salida de emergencia, no así de riesgo eléctrico en tableros.
Presencia de teléfonos de emergencia en paneles, con altura y tamaño visibles a simple vista y de color fácilmente reconocibles.
El tamaño y la disposición de la cartelera se encuentran en buen estado.

1.18.7. Mantenimiento

La empresa posee un programa de mantenimiento anual, con una carpeta donde se encuentran los registros, en los que se deja constancia por escrito de las acciones realizadas durante el proceso de mantenimiento.

Las tareas de mantenimiento se realizan cada 15 días, los sábados y son ejecutadas por los mismos operarios de la planta. Dichas tareas se realizan únicamente a las máquinas que pertenecen al proceso de producción, específicamente a las que se ubican en la sala de desposte y en la sala de elaboración. Los controles que se realizan son puntuales de cada máquina y están detallados en un check list.

También se realizan mantenimientos a los 2 compresores ubicados en el exterior en una sala de máquinas, la cual se describió anteriormente.

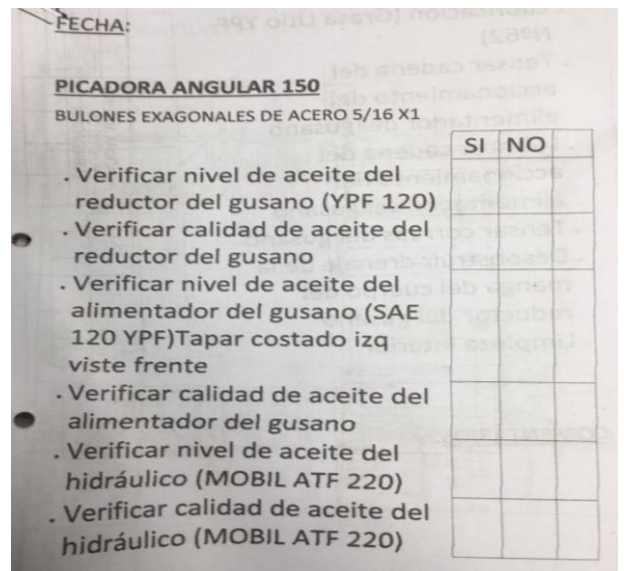


Figura 1.41. Carpeta con registro del mantenimiento, registro ejemplo de Check list.

Con respecto a las instalaciones no se registran controles de tareas de mantenimiento.

Tabla 1.28. Controles y mantenimientos.

	SI/NO	DETALLAR
Preventivo	Si	Se realiza cada 15 días con relevamiento mediante registros.
Predictivo	Si	Mantenimiento general, limpieza, sin medición de PAT actualizado.
Correctivo	Si	Mejoras continuas en cuanto a reparaciones.

1.19. Ambiente, orden y limpieza

1.19.1. Análisis del estado de orden y limpieza actual

Se pueden citar varios aspectos que conllevan a que la empresa deba tener mayor cuidado en cuanto a orden y limpieza por elaborar productos alimenticios. La limpieza en el recorrido del proceso productivo es lo primordial, la cual se realiza de manera favorable y constante luego de finalizada la jornada laboral diaria; pero podemos mencionar algunos detalles que han sido detectados al momento de recorrer las instalaciones y que mencionamos a continuación:

- No existe un sector específico acondicionado para residuos y desechos.
- El personal no cuenta con tachos / bateas de recolección de basura.

Cabe mencionar que las instalaciones cuentan con un área para el lavado de utensilios y elementos laborales provista con pileta de acero inoxidable y provisión de agua fría y caliente.

En cuanto a la higiene de los operarios de planta, se les provee de artefactos de lavamanos y lava botas ubicados en diferentes puntos mencionados anteriormente en la descripción de cada sector de la empresa.

El frigorífico cuenta con el servicio de la empresa Sanidad Urbana, que se especializa en el manejo de control de plagas con productos para uso domisanitario lo que asegura su calidad, seguridad y cuidado del medio ambiente. El objetivo de este trabajo es la desinsectación, desratización y desinfección, lo cual es un punto no menor ya que se trata de una industria con productos alimenticios. Se observa alrededor, en el exterior del edificio puntos señalizados con cartelera de precaución que indica estación de monitoreo y número de control siguiendo un orden de recorrido, desde el frente en sentido de izquierda a derecha.



Figura 1.42. Limpieza del puesto de trabajo a final de jornada y zona de lavado de canastos de uso diario.

1.19.2. Elementos de limpieza – químicos

El servicio de limpieza de todas las áreas de la empresa se terceriza. El personal de limpieza ingresa en horario de 8:00 a.m. hasta las 3:00 p.m. y cuentan con seguro propio de la empresa a la cual pertenecen.

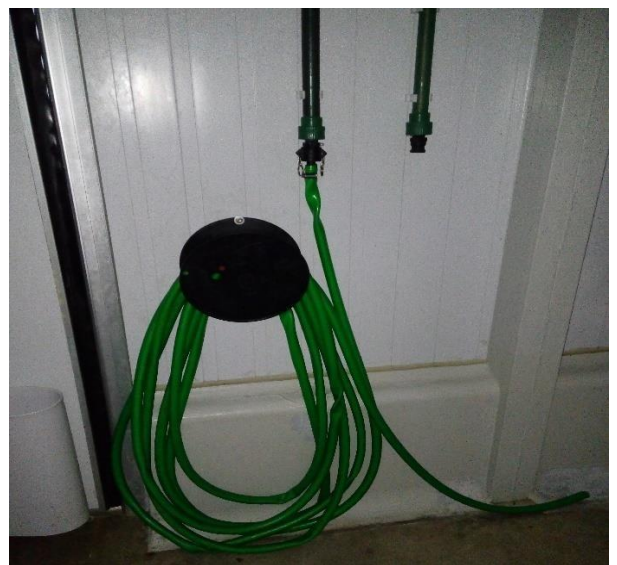


Figura 1.43. Depósito de insumos de limpieza y mangueras provistas con agua fría y caliente.

El servicio provee los insumos para el desarrollo de las tareas. Algunos de los compuestos químicos utilizados para la limpieza y desinfección de pisos, vidrios, baños, y demás partes, son: cloro, detergentes, etc. Productos de Limpieza Marca AFHA Química: Hipoclorito de sodio.

Detergente amoniacal. Detergente sódico.

1.19.3. Sistema de gestión de residuos

La empresa gestiona los residuos de la siguiente manera:

- **Residuos sólidos provenientes del proceso:** son los huesos con restos de carne, los cuales son ubicados en bateas de acero inoxidable, retirados del sector de desposte y almacenados en cámara hasta el retiro final por un tercero (persona habilitada por la municipalidad de Villa María para tal fin) quien los traslada con destino a la ciudad de Córdoba para la utilización en la elaboración de alimento balanceado. Los huesos y otros desperdicios de desecho son retirados con la mayor rapidez posible de la sala de elaboración, para evitar su acumulación. Los recipientes para la realización de estas tareas son canastos plásticos blancos o carros metálicos de acero inoxidable por ser resistentes, de fácil limpieza y desinfección.
- **Residuos líquidos provenientes del proceso:** son eliminados a través de sistema de rejillas ubicadas en el piso conectadas entre sí al desagüe cloacal. Los líquidos son producto de la limpieza de pisos, descarga de líquidos con materia grasa contenidos en las bateas de cocción, limpieza de mesadas de los puestos de trabajo, lavado de instrumentos y canastos, baños y comedor. Tanto la empresa como el parque industrial no cuentan con sistema de tratamiento de efluentes por lo que los desechos van directamente a la red de cloaca sin tratamiento previo.
- **Residuos Sólidos:** son aquellos provenientes de las áreas administrativas y depósitos que se descartan al servicio de recolección de residuos.



Figura 1.44. Tronerita acceso interior y guía metálica para la eliminación de residuos.

1.20. Servicio de higiene y seguridad – experiencia Siniestral

1.20.1. Accidentología en la empresa

El frigorífico La Pequeña S.R.L. en la actualidad cuenta con el servicio de ASOCIART ART, a pesar de ello, la empresa ha cambiado de aseguradora en los últimos 5 años debido al valor de las alcuotas. Anteriormente disponían de la Aseguradora PREVENCIÓN ART.

Según los datos proporcionados por la ART ASOCIART, se registra un accidente de lesión grave de trabajo en el mes de abril del 2019. El trabajador sufrió una caída a nivel lo que le produjo una fractura del miembro superior, ausentándose por varios meses. Se reincorporó en octubre de 2019. No hay registro histórico de accidentes ocurridos durante el periodo 2014 -2018.

Tabla 1.29. Resumen de la cantidad de accidente en la empresa

AÑO	ACCIDENTE DE TRABAJO	ACCIDENTE IN ITINERE
2014-2022	0	0

Se pueden indicar algunos incidentes que han ocurrido cuya lesión, resultado de la



evaluación, genera en el accidentado un descanso breve con retorno en el mismo día a sus labores habituales.

Podemos mencionar:

- Caída de persona a mismo nivel.
- Corte superficial.
- Golpe con objeto.

Zonas afectadas:

- Dedos de las manos.
- Miembros superiores.
- Miembros inferiores.

1.20.2. Información complementaria sobre accidentología en el sector de la actividad

Conforme las estadísticas disponibles, los accidentes y las enfermedades profesionales más frecuentes de la actividad frigorífica, están principalmente asociados a cortes, golpes, caídas, ruido y trastornos músculo esqueléticos.

Según los datos estadísticos de la SRT estudiados durante los años 2010 a 2012 se observan los siguientes porcentajes.

Las principales zonas del cuerpo afectadas son los dedos de la mano por los cortes y la zona de hombros y región lumbosacra por caída, golpes o trastornos musculo esqueléticos.

Las principales lesiones ocasionadas son las heridas, contusiones y traumatismos. Siendo este último el principal en muñeca y mano.

Tabla 1.30. Formas de ocurrencia del accidente.

FORMAS DE OCURRENCIA DEL ACCIDENTE					
Cortes	Golpes	Caídas	Ruido	Trastornos músculo esqueléticos	
				Manejar Objeto	Levantar Objetos
27,6%	15,1%	11,9%	5,3%	7,9%	7,5%
ZONAS DEL CUERPO AFECTADAS					
Dedos	Mano	Hombro	Lumbosacra	Rodilla	Muñeca
29,5%	13,5%	9,5%	8,4 %	8,0%	6,5%
PRINCIPALES TIPOS DE LESIONES					
Heridas	Contusiones	Traumatismos	Distensión Muscular	Esguinces	Otros
31,4%	28,2%	14,7%	10,9%	4,4%	20,9%
DIAGNOSTICOS					
Traumatismos					Otras Dorsopatias
Muñeca y Mano	Rodilla y Pierna	Hombro y Brazo	Cabeza	Tobillo y Pie	
44,4%	9,4%	9,3%	9,4%	6,6%	5,1%
DÍAS DE BAJA LABORAL					
1-10 días		11-30 días		30 a 60 días	
29%		30%		19%	
CASOS DE INCAPACIDAD PERMANENTE					
Hasta 10 %		11% a 20%		21% a 30%	
74%		21%		4%	
+ 60 días					
22%					
31% a 65%					
1%					

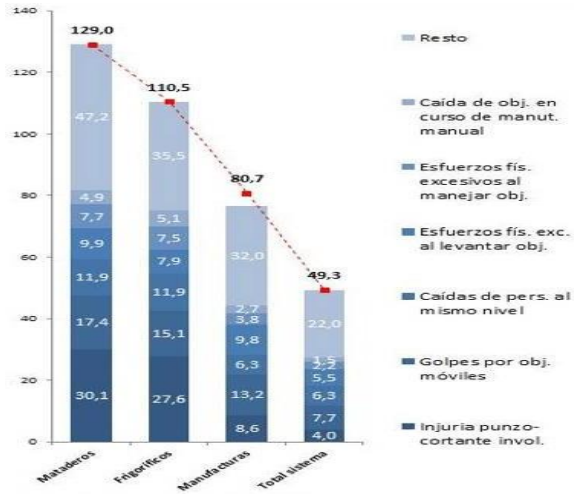


Gráfico 1- Índice de incidencia de Accidentes de Trabajo. Según principales formas de ocurrencia del accidente y actividad. (Año 2012).

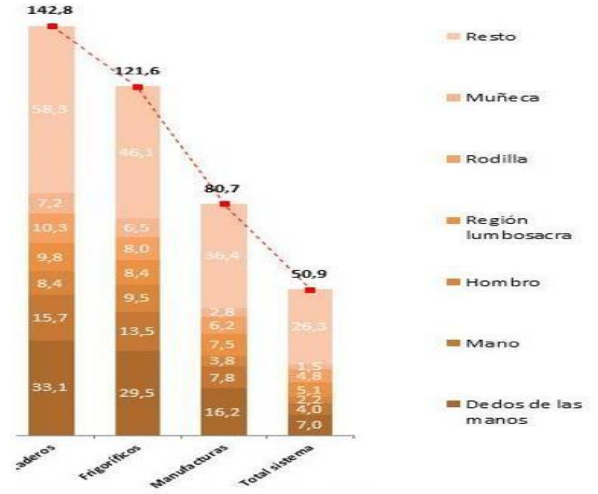


Gráfico 2- Índice de Incidencia AT/EP según las principales zonas del cuerpo afectadas a Actividad. (Año 2012).

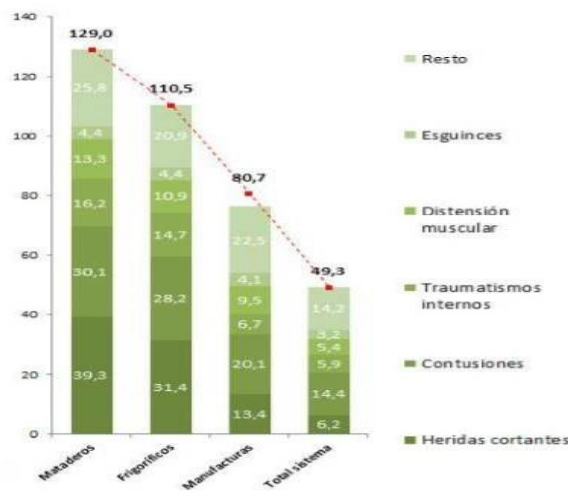


Gráfico 3- Índice de Incidencias de Accidentes de Trabajo, según principales tipos de lesiones y actividades. (Año 2012).

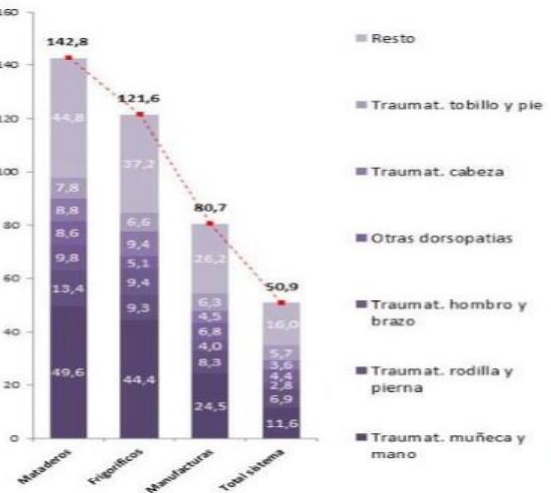


Gráfico 4- Índice de Incidencias AT/TP según principales Diagnósticos y Actividades. (Año 2012).

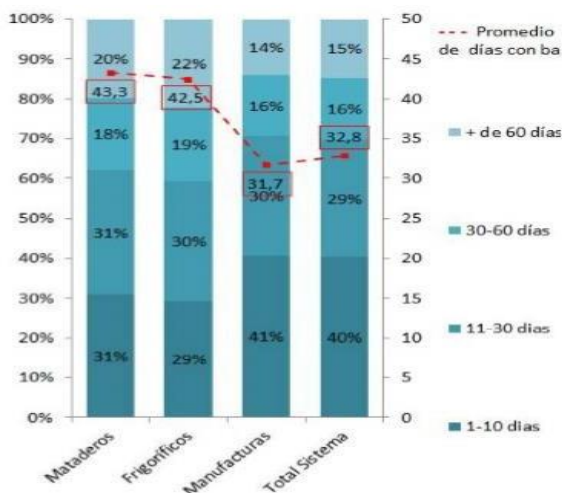


Gráfico 5- Casos de AT/EP % según días de Baja laboral y Actividad (Año 2012).

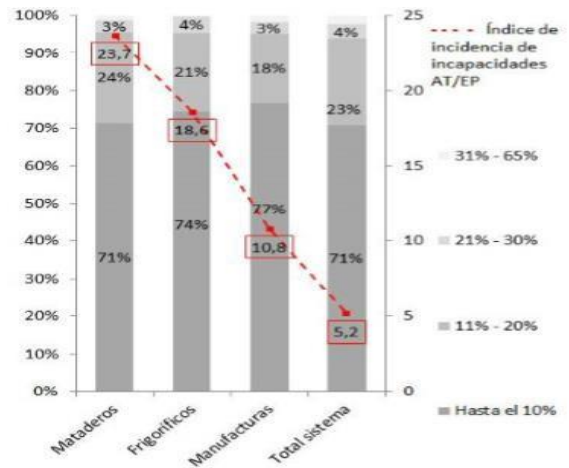


Gráfico 6- Casos con Incapacidad Laboral permanente % e índice de incidencia de incapacidades AT/EP según porcentaje de Incapacidad y Actividad (Año 2012).

Los accidentes laborales producen días de baja del personal los cuales oscila en un promedio de 42 a 43 días, encontrándose en el 74% de los casos, hasta un 10% de incapacidad permanente.

Con la información brindada por la SRT en sus estadísticas del 2012, se analiza la actividad de la empresa, por qué se generan los accidentes, razones de sus causas e inconvenientes para



determinar mejoras y lograr reducir los siniestros a través del concepto de prevención y capacitación. A continuación, se exponen las gráficas publicadas en el “Manual de buenas prácticas - Frigorífico” de la SRT, de las cuales se han extraído la información.

1.20.3. Descripción del sistema de estadísticas de la gestión de la SST

Los índices que se utilizan son:

- **Índice de frecuencia**

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, por cada un millón de horas trabajadas.

No se tendrán en cuenta los accidentes de tipo In Itinere (accidentes de trayecto). Deberán calcularse las horas de trabajo reales, descontando las ausencias laborales por razones tales como accidentes, enfermedades, permisos, licencias, entre otras razones. A tal efecto deberemos descontar dicho porcentaje de ausencias al número total de Horas-Hombre de Exposición al Riesgo.

- **Índice de gravedad**

Representa el número de días perdidos por cada 1000 horas de trabajo. Es recomendable que este índice se calcule por separado con respecto a los diferentes tipos de incapacidades y a los accidentes derivados en la muerte del trabajador. El índice de gravedad nos da una idea de la severidad de la situación, pero hay que tener en cuenta que para el caso de accidentes de trabajo que hayan derivado en la muerte de un trabajador o en una invalidez permanente se deberán agregar 6.000 días al número total de días perdidos.

- **Índice de frecuencia (I.F):** Relaciona el número de accidentes registrados en un período de tiempo y el número de horas-hombre trabajadas en dicho período. Deben ser incluidas las enfermedades profesionales.

$$I.F. = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ Total de Accidentes}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas hombres trabajadas}} \times 1.000.000$$

El número de horas hombre trabajado se obtiene multiplicando los siguientes factores: número de trabajadores expuestos a riesgos, horas trabajadas por día y días trabajados en un año.

- **Índice de Gravedad (I.G.):** Relaciona el número de jornadas perdidas por accidentes durante un período de tiempo y el total de horas-hombre trabajadas durante dicho período de tiempo.

Días de bajas por año:

$$I.G. = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ de jornadas perdidas por accidentes}}{\text{N}^{\circ} \text{ total de horas hombres trabajadas}} \times 1.000$$

- **Índice de Incidencia (I.I):** El índice de incidencia es la cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con baja cada mil trabajadores cubiertos:

$$I.I. = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ De AT y EP}}{\text{N}^{\circ} \text{ de trabajadores cubiertos}} \times 1.000$$

Figura 1.45. Fórmulas de cálculo de los índices.



A continuación, se muestran los índices de Incidencia de accidentabilidad laboral, según el sector económico durante el año 2018 determinados por la S.R.T. Reflejando para el CIU: 311162: “elaboración de fiambres, embutidos, chacinados y otros preparados a base de carne” un valor de: 79,4. Es decir, 79 trabajadores o personas siniestradas (por motivo y/o en ocasión del empleo, incluidas las enfermedades profesionales) en el año 2018, por cada mil trabajadores expuestos. No hubo fallecimiento.

Indicadores anuales globales de accidentabilidad laboral

Cuadro 3: Indicadores globales de accidentabilidad según sector económico (6 dígitos del CIU, Revisión 2). Unidades productivas, casas particulares y total del sistema. Año 2018

CIU	Descripción	Trabajadores cubiertos (promedio)	Total de casos notificados	Casos con días de baja y secuelas incapacitantes	Trabajadores fallecidos	Índice de incidencia (por mil)	Índice de incidencia de fallecidos (por millón)
311162	elaboración de fiambres, embutidos, chacinados y otros preparados a base de carne.	5.254	566	544	0	103,5	0,0
311219	Fabricación de quesos y mantecas.	6.618	572	521	0	78,7	0,0
311227	Elaboración, pasteurización y homogeneización de leche (incluida la condensada y en polvo).	2.562	219	209	0	81,6	0,0
311235	Fabricación de productos lácteos no clasificados en otra parte (incluye cremas, yogures, helados, etc.). Elaboración de frutas y legumbres frescas para su envasado y	3.279	294	280	1	85,4	304,9

Indicadores anuales de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (AT y EP)

Cuadro 3: Indicadores de AT y EP según sector económico (6 dígitos del CIU, Revisión 2). Unidades productivas, casas particulares y total del sistema. Año 2018

CIU	Descripción	Trabajadores cubiertos (promedio)	Total de casos notificados	Casos con días de baja y secuelas incapacitantes	Trabajadores fallecidos	Índice de incidencia (por mil)	Índice de incidencia de fallecidos (por millón)
311162	elaboración de fiambres, embutidos, chacinados y otros preparados a base de carne.	5.254	428	417	0	79,4	0,0
311219	Fabricación de quesos y mantecas.	6.618	469	427	0	64,5	0,0
311227	Elaboración, pasteurización y homogeneización de leche (incluida la condensada y en polvo).	2.562	184	177	0	69,1	0,0
311235	Fabricación de productos lácteos no clasificados en otra parte (incluye cremas, yogures, helados, etc.).	3.279	220	212	0	64,6	0,0
311316	Elaboración de frutas y legumbres frescas para su envasado y conservación. Envasado y conservación de frutas, legumbres y uvas.	3.287	154	148	0	45,0	0,0

Figura 1.46. Indicadores anuales de accidentabilidad laboral y accidentes de trabajo – enfermedad profesional.



1.21. Situación actual ante la A.R.T.

En la actualidad la empresa no se encuentra en ningún programa de reducción de siniestralidad: P.E.S.E. Pymes Res. 20/18.

Nunca ha tenido un accidente mortal y por lo tanto no están en el PRAM (Programa para la Reducción de los Accidentes Mortales).

Anualmente se acreditan a la A.R.T. presentando la planilla con la nómina del personal expuesto a agentes de riesgo. La cual se adjunta a continuación, en la que podemos observar que la nómina de personal declarado no coincide con la cantidad de empleados, según relevamiento y descripción de la cantidad de personal por puestos de trabajo.

La empresa tiene presentado el R.G.R.L. (Relevamiento General de Riesgos Laborales) y el R.A.R. (Relevamiento de Agentes de Riesgos) con la nómina de personal expuesto a agentes de riesgo. Resolución 463/09.

Antes de que la Aseguradora de Riesgos de Trabajo, prestara sus servicios, la empresa debió cumplimentar una serie de recomendaciones que hizo la A.R.T. como consecuencia de la investigación del accidente ocurrido.

ASOCIART NOMINA DE PERSONAL EXPUESTO A AGENTES DE RIESGO

Marcar lo que corresponda
Alta: Se declara a todo el personal expuesto
Modificación: Se declaran cambios percatales a aplicar sobre la planilla de Alta
Hoja Nro.: Cantidad de Hojas:

Completar un anexo por cada establecimiento.
Razón Social: FRIGORIFICO LA PEQUEÑA SRL Poliza: 337205 CUIT: 3,1E+10
Nro. de Establecimiento (según Form. Establecimientos): Nombre: FRIGOTIFICO LA PEQUEÑA SRL
Actividad Principal del Establecimiento: ELABORACION D EFIAMBRES, EMBUTIDOS Y CHAGINADOS CIU: 311162
Calle: J. C. AVALLE Nro. 360 Piso: Ofic.: Localidad: VILLA MARIA C.P. 5900 Provincia: CORDOBA
Contacto para coordinar Exámenes en Salud: Teléfono: 0353-154197312 E-mail: frigoricolapequeña2@gmail.com

CUIL	Apellido y Nombre	Antigüedad en la empresa (años/meses)	Area (x)		Sector	Tarea/Puesto de Trabajo	Antigüedad en el puesto (años/meses)	Agentes de Riesgos a que se encuentra Expuesto, según Disposición GPyC SRT N° 2/2014					Inicio de Exposición al Agente de Riesgo	Fin de Exposición al Agente de Riesgo
			Pr.	Ad.				Código 1	Código 2	Código 3	Código 4	Código 5		
20256415837	CARRACEDO SERGIO		X			CHOFER - REPARTIDOR		80011					01/02/2016	/ /
20188583738	ALESSO EDGARDO		X			VENDEDOR - REPARTIDOR		80011					01/01/2010	/ /
20228933571	GARDIOL HECTOR		X			VENDEDOR - REPARTIDOR		80011					01/01/2010	/ /
27234973423	BOEMO VALERIA			X		ADMINISTRATIVA							01/03/2018	/ /
20307715520	URBANI MARCOS		X			EXPEDICION - PEON		80004	80011				01/04/2014	/ /
20176713381	PATUZZI ORLANDO		X			DESPOSTE Y FABRIC.		80004	80011				01/01/2010	/ /
23266461399	BRUSSA MIGUEL A		X			DESPOSTE		80004	80011				01/02/2010	/ /
20163736412	CASINELLI SERGIO		X			DESPOSTE Y FABRIC.		80004	80011				01/10/2009	/ /
20283956495	CALDERON PABLO		X			DESPOSTE Y FABRIC		80004	80011				01/04/2014	/ /
20395590902	MONZON MARCELO		X			EMVASADO							01/11/2018	/ /

Se solicita la entrega de la planilla en original a su sucursal mas cercana y notificar a ARTE cualquier modificación de esta DDJJ por puesto de trabajo y/o agentes de riesgos.
La información consignada se efectúa en carácter de Declaración Jurada, siendo de su responsabilidad los datos completos y veraces.
En caso de no poseer personal expuesto a agentes de riesgo, se debe declarar con la leyenda "No hay Personal Expuesto a Agentes de Riesgo".

En VILLA MARIA a los 10 días del mes de JUNIO de 2019

LUCAS B. RODRIGUEZ
Lic. en Higiene y Seguridad Laboral
Firma Asesor en Higiene y Seguridad
Aclaración
Sello

FRIGORIFICO LA PEQUEÑA S.R.L.
DANIEL F. VERRA
Firma del Titular / Apoderado
Apellido y Nombre
Doc. Tipo y Nro.
COMPLETAR AL DORSO

Referencias: * Area:
Pr.: Producción
Ad.: Administración

ASOCIART S.A. ASOCIADOS
24 JUL. 2019
SERVICIO AL CLIENTE
NO IMPLICA CONFORMIDAD
CON EL CONTENIDO

Figura 1.47. Nómina del personal expuesto a agentes de riesgo.

1.21.1. Servicio de higiene y seguridad

La empresa cuenta con servicio de Higiene y Seguridad a cargo de Grupo Consultor MR & Asociados – Integrar Consultoría.

Integrar, es una consultora con quince años de trayectoria en el mercado, que nace ante el crecimiento de empresas que carecen de instrumentos técnico-administrativos que les permitan gestionar adecuadamente sus actividades y operaciones bajo las condiciones actuales altamente cambiantes que presenta el entorno.

La consultora cuenta con un equipo de profesionales con formación multidisciplinaria y probada experiencia, comprometidos en la atención de las necesidades del cliente y en brindar soluciones integrales, garantizando la calidad sus nuestros servicios, en un marco de objetividad, seguridad y confiabilidad.



1.21.2. Seguridad y salud ocupacional

Integrar Consultoría implementa una adecuada asesoría y capacitación, para asegurar un ambiente de trabajo con factores de riesgo controlados, trayendo consigo la disminución de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, permitiendo así un entorno laboral sano y seguro, reduciendo las pérdidas materiales y económicas y aumentando la productividad; garantizando una buena gestión en materia de Salud y Seguridad Ocupacional en la empresa cliente.

Servicios Ofrecidos:

- Desarrollo del Legajo Técnico de la empresa.
- Evaluación del Ambiente Laboral.
- Desarrollo de normas y procedimientos de trabajo.
- Atención personalizada ante Inspecciones (ART, Ministerio de Trabajo, SRT, Municipios, etc.).
- Preparación de Informes Técnicos para habilitaciones.
- Asistencia Técnica permanente en la oficina o bien, en la página web.
- Desarrollo de Plan de Emergencias y Evacuación, Simulacros.
- Estudio y Mediciones de contaminantes ambientales: Ruido, Vibraciones, Iluminación.
- Relevamientos de puestos de trabajo.
- Estudio ergonómico de puestos de trabajo.
- Asesoramiento y control de adquisición, mantenimiento y usos de elementos de protección personal.
- Responsabilidad del Servicio ante los organismos competentes.
- Elaboración de Programas de Seguridad, Avisos de obras y seguimiento de los mismos.
- Investigación y registro con estadísticas, de accidentes, incidentes y/o enfermedades
- Auditorías y controles periódicos del establecimiento con registro escrito de sucesos y planes de acciones preventivas y/o correctivas.

La forma de trabajo de la empresa se describe a continuación:

En una primera instancia se hace una evaluación inicial del frigorífico donde luego se firma un contrato de cumplimiento con la normativa vigente.

Luego se realiza la documentación legal referida al RAR y el RGRL. A la vez que se elabora una investigación de accidentes con las recomendaciones realizadas por la aseguradora.

Para el desarrollo de los trabajos a realizar dentro de la organización se elabora un cronograma anual que consta de visitas mensuales de 3 horas mínimo más trabajo de gabinete.

Para las visitas el especialista de Higiene y Seguridad utiliza una aplicación en su celular, propia de la consultora, que les permite registrar las siguientes cuestiones:

- Registrar detección de riesgos.
- Control de máquinas y herramientas.
- Control de extintores y botiquín.

 		Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo												META	RESPONSABLE	
		NIVEL B: FORMATOS N°:						FT-SST-01								
<input checked="" type="checkbox"/> SG-SST														Fecha: 01 de Enero de 2020		
PLAN DE TRABAJO ANUAL FRIGORIFICO LA PEQUEÑA S.R.L.														Página 1 de 2		
ACTIVIDADES	2020												META	RESPONSABLE		
	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG	SE	OC	NO	DI				
1- PLAN BASICO LEGAL																
Diseño del SG-SST	X															MR & ASOC
2- GESTION ADMINISTRATIVA																
Indices de incidencia			X			X			X			X				MR & ASOC
Relevamiento agentes de riesgo (RAR)							X									MR & ASOC
Relevamiento general de riesgo laboral							X									MR & ASOC
3. ACTIVIDADES MENSUALES	2020												META	RESPONSABLE		
	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG	SE	OC	NO	DI				
Constancia de vista técnica legal al establecimiento (Res. 905 – Dec. 1338/96)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			MR & ASOC
Inspección de áreas (audiofoto)	X		X	X		X			X	X	X	X				MR & ASOC
Control de Legajo Técnico						X										MR & ASOC
Control de Uso de los Elementos de Protección personal			X							X						MR & ASOC
Designación de Roles de Emergencia (Incendio – Accidentes)				X												MR & ASOC
Planilla de EPP (Control de correcta confección Res. 299/11)	X											X				MR & ASOC
Control de productos químicos – Hojas de seguridad									X							MR & ASOC
Relevamiento y/o revisión de carga de fuego											X					MR & ASOC
4. CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN	2020												META	RESPONSABLE		
	EN	FE	MA	AB	MA	JU	JU	AG	SE	OC	NO	DI				
Inducción de Higiene y Seguridad (Solo personal ingresante)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			WEB MR
Incendio – (práctico)		X														MR Y RR HH
Elementos de Protección Personal					X											MR Y RR HH
Primeros Auxilios								X								MR Y RR HH
5. MEDICIONES																
Medición de Iluminación							X									MR & ASOC
Medición De Ruidos							X									MR & ASOC
6. ITEMS DE CUMPLIMIENTO OBLIGATORIO -																
Evaluaciones Ergonómicas Res. 886/15						X										FRIGORIFICO LA PEQUEÑA
Análisis físicos – químicos						X										FRIGORIFICO LA PEQUEÑA
Medición de Puesta a Tierra						X										FRIGORIFICO LA PEQUEÑA

MARTÍN E. RODRIGUEZ
Lic. en Higiene y Seguridad Laboral
Mat. 31218913/6352

LUCAS S. RODRIGUEZ
Lic. en Higiene y Seguridad Laboral
Mat./Res. 30331905/151

Figura 1.48. Plan de trabajo anual.

Con el uso de la aplicación se generan tickets con las observaciones detectadas, las cuales notifican al empleador. Cada riesgo se pondera y se deja una recomendación para la corrección, de manera inmediata o con un plazo de 30 días dependiendo de la gravedad del riesgo.

También se realizan otras tareas como:

- Medición de ruido.
- Medición de iluminación.
- Evaluación de carga de fuego.
- Designación de roles.
- Control de usos de elementos de protección personal (EPP).
- Recomendaciones al empleador de mediciones de: puesta a tierra, estrés térmico, material particulado PM10 y evaluación ergonómica.

Además, cuentan con un cronograma anual de capacitación, conformado por 4 capacitaciones al año con una duración de 15 minutos, que se realizan en el horario laboral al finalizar la jornada.

Los temas de las capacitaciones son: riesgo eléctrico, primeros auxilios, incendio, evacuación, máquinas y herramientas, autocontrol preventivo y uso de elementos de protección personal (EPP).



CAPITULO 2: IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS

2.1. Método de aplicación para la evaluación de los riesgos







Se adopta la Nota Técnica de Prevención NTP 330 como guía y marco metodológico, para la identificación de peligros y la valoración de los riesgos laborales presentes en el frigorífico La Pequeña SRL.

Se han modificado los aspectos que nos han parecido insuficientes o mejorables y sobre todo, incorporarle los cuestionarios de chequeo necesarios para evaluar los riesgos.

Esquema metodológico:

- **Primera fase: Documentación de las tareas por proceso:** se realiza la documentación de las tareas y subtareas de los procesos clasificadas en rutinarias y no rutinarias. Por medio de un flujograma se describe el avance del proceso. Se desarrolla una descripción sintética de las tareas como el conjunto de subtareas que implican la ejecución de cada proceso. Se detalla además los elementos, herramientas o maquinarias empleadas e imágenes representativas. A partir de allí se pretende identificar y describir cada puesto de trabajo para conocer los riesgos presentes, registrando los peligros encontrados en la última columna del cuadro del flujograma.
- **Segunda fase: Identificación de los riesgos:** la identificación de riesgos para cada tarea se realiza de acuerdo con la clasificación de riesgo según se plantea en el “Manual de buenas prácticas” para la Industria frigorífica planteado por la Superintendencia de Riesgos de Trabajo. Se describen a continuación en el siguiente cuadro.

Tabla 2.1. Clasificación del Peligro.

Clasificación de los riesgos	Símbolo
Condiciones inseguras	
Biomecánico	
Químico	
Biológico	
Ambiente de trabajo	
Factores de la organización del trabajo	

- **Tercera fase: Evaluación y valoración de los riesgos:** se realiza la evaluación de los riesgos y la definición de los criterios de aceptabilidad de cada riesgo.

La evaluación de los riesgos corresponde al proceso de determinar la probabilidad de que ocurran eventos específicos y la magnitud de sus consecuencias, mediante el uso sistemático de la información disponible. Para evaluar el nivel de riesgo (NR), se debería determinar lo siguiente:

$$NR = NP \times NC$$

En donde:

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia



A su vez, para determinar el NP se requiere:

$$NP = ND \times NE$$

En donde:

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Determinación del nivel de deficiencia (ND)

El Nivel de Deficiencia se establece para cada riesgo biológico, físico, químico, biomecánico, condiciones de seguridad y fenómenos naturales, expresados en forma cualitativa o cuantitativa.

Tabla 2.2. Determinación del nivel de deficiencia.

Nivel de deficiencia	Valor ND	Significado
Muy Alto (MA)	4	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes o consecuencias muy significativas, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos.
Alto (A)	3	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a consecuencias significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativas o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos. No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas.
Bajo (B)	1	No se ha detectado consecuencia alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado.

Determinación del Nivel de Exposición (NE)

El Nivel de Exposición determina una calificación según la exposición al peligro, si es continua, frecuente, ocasional o esporádico y se otorga una calificación a cada grado de exposición.

Tabla 2.3. Determinación del nivel de exposición.

Nivel de exposición	Valor NE	Significado
Continua (EC)	4	Tareas Rutinarias - Más de 6 horas de trabajo (durante la jornada laboral).
Frecuente (EF)	3	Tareas Rutinarias - Más de 3 y hasta 6 horas de trabajo (sumadas durante la jornada laboral).
Ocasional (EO)	2	Tareas Rutinarias - Entre 1 y 3 horas de trabajo (sumadas durante la jornada laboral).
Esporádica (EE)	1	Tareas Rutinarias - Menos a 1 hora de trabajo (sumada durante la jornada laboral).

Determinación del nivel de probabilidad (NP)

El nivel de probabilidad (NP), es la resultante del Nivel de Deficiencia (ND) por el Nivel de Exposición (NE).

$$NP = ND \times NE$$

Para determinar el NP se combinan los resultados de las tablas 32 y 33, en la tabla 34



Tabla 2.4. Determinación del nivel de probabilidad.

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	4	MA - 16	MA - 12	A - 8	M - 4
	3	MA - 12	A - 9	M - 6	B - 3
	2	A - 8	M - 6	M - 4	B - 2
	1	M - 4	B - 3	B - 2	B - 1

El resultado de la tabla 34, se interpreta de acuerdo con el significado en la tabla 35.

Tabla 2.5. Significado de los diferentes niveles de probabilidad.

Nivel de probabilidad	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 16 y 12	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 9 y 8	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 6 y 4	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 3 y 1	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

A continuación, se determina el nivel de consecuencias según tabla 36.

Tabla 2.6. Determinación del nivel de consecuencias.

Nivel de Consecuencias	NC	Significado
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte o lesiones con incapacidad total permanente $\geq 66\%$. Enfermedad Profesional.
Muy grave (MG)	75	Lesiones o enfermedades graves con incapacidad laboral permanente (ILP). Se produce disminución en la capacidad de trabajo que durará toda la vida ($>$ al 50% y $<$ al 66%) Lesión o incapacidad entre 91 y 180 días, hospitalización.
Grave (G)	50	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal por más de 10 días (ILT).
Leve (L)	25	Caso de primeros auxilios, lesión que no altera la salud del trabajador o efectos menores reversibles sin importancia. Sin o hasta 10 días de baja médica.

Los resultados de las tablas 35 y 36 se combinan en la tabla 37 para obtener el nivel de riesgo, el cual se interpreta de acuerdo con los criterios de la tabla 38.



Tabla 2.7. Determinación del nivel de riesgo.

Nivel de Riesgo NR=NP X NP		Nivel de Probabilidad (NP)			
		16-12	9-8	6-4	3-1
Nivel de consecuencia (NC)	100	I 1600-1200	I 900-800	I 600 II 400	II 300 III 100
	75	I 1200-900	I 675-600	II 450-300	II 225 III 75
	50	I 800-600	II 450 III 400	II 300 III 200	III 150-50
	25	II 400-300	II 225 III 200	III 150-100	III 75 IV 25

Determinación del nivel de riesgo (NR)

El nivel de riesgo se determina cruzando el nivel de probabilidad, con el nivel de consecuencia.

Tabla 2.8. Significado del nivel del riesgo.

Nivel de riesgo	Valor de NR	Significado
I	1600 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo esté bajo control. Intervención urgente.
II	450 - 225	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel está por encima o igual de 360.
III	200 - 50	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	25	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

2.2. Documentación de las tareas por proceso

A continuación, se presentan cuadros correspondientes al proceso de elaboración de los productos que se ofrecen al mercado, así como los procesos administrativos desarrollados en el frigorífico La Pequeña S.R.L. Se detallan los siguientes aspectos:

1. **Flujo grama:** Representación gráfica del flujo de trabajo en cada proceso.
2. **Sector:** Área específica dentro del frigorífico donde se lleva a cabo la tarea.
3. **Tarea:** Actividad específica realizada en el proceso.
4. **Subtareas:** Detalles o pasos adicionales relacionados con la tarea principal.
5. **Elementos:** Equipos, herramientas o materiales utilizados en la tarea.
6. **Imagen:** Representación visual o diagrama asociado a la tarea.
7. **Descripción del Peligro:** Información sobre posibles riesgos o peligros relacionados con la tarea.



ETAPAS COMUNES PARA TODAS LAS ELABORACIONES










Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Elementos Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Antecámara y Cámara de medias Reses	Recepción / verificación de Materia Prima	1) Descarga de medias reses del camión. 2) Colocación de las medias reses en las rieleras. 3) Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas. 4) Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	1) Noria de elevación de medias reses. 2) Roldanas y ganchos. 3) Sistema de rieleras.			1) Durante la descarga hay posiciones forzadas de pie, posición forzada en brazos para el enganche de las medias reses a la rielera como en el traslado hacia la cámara y movimientos repetitivos. 2) Llevado de la materia prima al área de desposte donde puede descarrilarse o golpearse la persona de salirse el gancho.
	Hacia Sala de Desposte	La carne es deshuesada y dosificada según su contenido de grasa y carne.	1) Ingresar medias reses colgadas y refrigeradas. 2) Corte de cabeza. 3) Depositar la media res en mesada. 4) Sacar gancho y roldana de la rielera y depositar en canastos. 5) Realizar los distintos cortes. 6) Descuereado.	1) Sierra Carnicera 2) Descuere adora. 3) Cuchillos. Y sierra carnicera 4) Tanques plásticos. 5) Bandejas de acero inoxidable. 6) Tarimas para apoyar las bandejas con cortes.	 	1) Cortes con sierra eléctrica puede producirse cortaduras graves si no se tiene el conocimiento y precaución. 2) Durante las actividades de corte de las diferentes piezas el peligro principal de cortaduras con cuchillo La iluminación es importante durante la tarea. 3) Durante el desposte hay posiciones forzadas de pie bipedestación, levantamiento manual de objetos y movimientos repetitivos. 4) Obstáculos en el piso por tarimas, bandejas y tacho. Caída al mismo nivel.	



Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Elementos Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Colocación en gavetas y carros	Sala de desposte cortes de carne clasificada	1) Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	1) Gavetas de plástico. 2) Carros metálicos.			1) Lesiones físicas: El manejo de gavetas y carros metálicos puede llevar a lesiones si no se manejan correctamente. Los cortes y las lesiones por caídas. 2) Esfuerzo físico: El levantamiento y transporte de gavetas y carros metálicos pesados puede causar esfuerzo físico y posibles lesiones musculoesqueléticas.
	Cámara de producto intermedio	Llevar hacia cámaras materia prima y carros con roldanas al depósito	1) Traslado de los cortes hacia la cámara para el enfriado de la misma. 2) Colocación de desechos de huesos en carro para su posterior eliminación. 3) Sacar roldanas y ganchos.	1) Carros metálicos móviles para roldanas. 2) Carros metálicos móviles para huesos.			3) Riesgos biológicos: La manipulación de carne puede exponer a los trabajadores a patógenos transmitidos por alimentos si no se siguen las prácticas de higiene adecuadas.
	Revisión Hoja de Producción	Revisión de hoja de producción	1) Producción propuesta diaria.	1) Hoja de Producción.			1) Lesiones físicas: El levantamiento incorrecto durante el pesaje y las superficies resbaladizas pueden causar caídas.
	Pesaje en balanza de Materia prima Cárnica	Pesar cortes	1) Pesaje de diferentes cortes.	1) Balanza			2) Esfuerzo físico: El manejo de gavetas y carros pesados puede causar lesiones musculoesqueléticas.
	Hacia Sala de Producción						










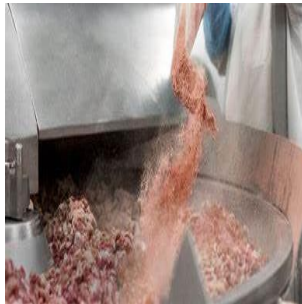
ELABORACIÓN DE EMBUTIDOS FRESCOS: Chorizo y Salchicha Parrillera

Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Elementos Herramientas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro		
↓ 	Sala de Producción Molido - Picado	Trituración de la materia prima cárnica para la obtención de molida.	1) Preparación de la máquina y cambio de disco según molido. 2) Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro 3) Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne 4) Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima 5) Llevar materia picada a la siguiente etapa 6) Limpieza de la máquina	1) Picadora angular con elevador de carro 2) Cubeteadora			1) Durante el momento de uso de la picadora se presenta ruido. 2) Cuando se colocan los discos puede ocasionar cortes o en cubeteadora se empuja la carne a una rejilla de cuchillos y una cuadrilla mayor. 3) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 4) Piso mojado donde pueden ocurrir caídas.		
↓ 			Sala de Producción Mezclado	Mezclado de materia cárnica y no cárnica. Formación de la masa uniforme.	1) Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora 2) Colocar condimentos y aditivos 3) Mezclar ingredientes de la fórmula 4) Descargar la mezcla en carro móvil 5) Llevar carro a la siguiente etapa 6) Limpieza de la máquina	1) Amasadora			1) Durante el uso de la mezcladora se presenta ruido. 2) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 3) Durante el mezclado hay posiciones forzadas de pie, levantamiento manual de objetos y movimientos repetitivos. 4) Caídas o resbalones cuando se limpian los pisos, riesgo eléctrico.
↓ 			Sala de Producción	Cutteo	1) Adición cárnica 2) Adición de condimentos 3) Inicio de proceso 4) Adición de colorantes 5) Reducción de velocidad del cutteo 6) Adición de harinas 7) Aumento de la velocidad de cutteo 8) Parada salida de masa del cutteo. 9) Limpieza del puesto.	1) Cutter			1) Ruido del Cutter. 2) La iluminación 3) Durante el cutteo hay posiciones forzadas de pie, levantamiento de objetos y movimientos repetitivos. 5) Inhalación de fuertes olores a las especias, etc.) 6) Pisos resbaladizos cuando se limpian. 7) Durante la limpieza del cutter pueden ocasionar cortes,



Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro	
	Sala de Producción Hacia la Embutidora	La masa se convierte en un producto semi elaborado.					<ol style="list-style-type: none"> 1) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 2) Durante el embutido hay posiciones forzadas de pie y movimientos repetitivos. 3) Evitar dejar carros en cualquier sitio para evitar dificultad en el flujo de trabajo. 4) Caídas o resbalones cuando se limpian los pisos. 	
	Sala de Producción Embutido / Control de diámetro y peso	Embutir la masa en tripas natural tratada.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colocar las tripas en recipiente con agua tibia. 2) Colocar la pasta en la embutidora 3) Colocar tripa en el pico o puntero. 4) Iniciar el proceso de embutido 5) Limpieza de la máquina y mesada de trabajo 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Embutidora 2) Tripas 				
	Sala de Producción Amarrado		Atar el embutido con hilos a diferentes longitudes	<ol style="list-style-type: none"> 1) Hilos 2) Ganchos 3) Carros metálicos de transporte. 				<ol style="list-style-type: none"> 1) La iluminación y ventilación 2) Durante el amarrado hay posiciones forzadas de pie y movimientos repetitivos. 3) Se manipulan ganchos, que pueden causar heridas punzantes. 4) Levantamiento de carga cuando se colocan los atados con los ganchos sobre las varillas de los carros.
	Hacia Cámara de Producto Terminado							
	Cámara de Producto terminado	Almacenamiento del producto terminado	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colocar los embutidos en la cámara. 2) Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cámara de refrigeración de 2-5-°C 				<ol style="list-style-type: none"> 1) Exposición a temperaturas bajas. 2) Circulación con el carro.



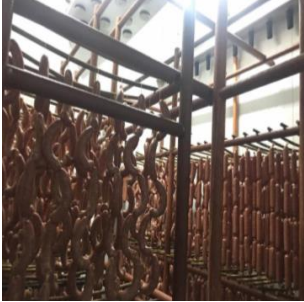




ELABORACIÓN DE EMBUTIDOS SECOS: Salame, Salame tipo Milán y Salame tipo Colonia							
Flujo grama	sector	Tarea	Subtareas	Elementos Herramientas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
↓  ↓	Sala de Producción Molido - Picado	Trituración de la materia prima cárnica para la obtención de molida	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preparación de la máquina y cambio de disco según molido. 2) Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro 3) Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne. 4) Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima 5) Llevar materia prima a la siguiente etapa 6) Limpieza de la máquina. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Picadora angular con elevador de carro 2) Cubeteadora 			<ol style="list-style-type: none"> 1) Durante el momento de uso de la picadora se presenta ruido. 2) Cuando se colocan los discos puede ocasionar cortes o en cubeteadora se empuja la carne a una rejilla de cuchillos y una cuadrilla mayor. 3) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea.
↓  ↓	Sala de Producción Mezclado	Mezclado de materia cárnica y no cárnica. Formación de la masa uniforme.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora 2) Colocar condimentos y aditivos 3) Mezclar ingredientes 4) Descargar la mezcla en carro móvil 5) Llevar carro a la siguiente etapa 6) Limpieza de la máquina 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Amasadora 			<ol style="list-style-type: none"> 1) Ruido 2) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 3) Durante el mezclado hay posiciones forzadas de pie, levantamiento manual de objetos y movimientos repetitivos. 4) Caídas o resbalones cuando se limpian los pisos.
↓  ↓	Sala de Producción Cutteo	La masa se convierte en un producto semi elaborado.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cutteo 2) Colocación de aditivos 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cutter 			<ol style="list-style-type: none"> 3) Durante el cutteo hay posiciones forzadas de pie, levantamiento de objetos y movimien repetitivos. 5) Inhalación de fuertes olores a las especias, polvos. 6) Pisos resbaladizos 7) Durante la limpieza pueden ocasionar cortes, tiene un juego de 3 a 12 cuchillas.







Flujo grama	sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Hacia la Embutidora	Embutir la masa en tripas. Control de diámetro y peso	1) Colocar las tripas en recipiente con agua tibia. 2) Colocar la pasta en la embutidora 3) Colocar tripa en el pico o puntero. 4) Iniciar el proceso de embutido 5) Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	1) Embutidora 2) Tripas			1) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 4) Durante el embutido hay posiciones forzadas de pie, levantamiento manual de carga y movimientos repetitivos. 5) Evitar dejar carros en cualquier sitio para evitar dificultad en el flujo de trabajo. 6) Caídas o resbalones cuando se limpian los pisos.
	Sala de Producción embutidora				Amarrado	Atar el embutido con hilos a diferentes longitudes	
	Sala de Producción	1) Llevar la varilla con el producto a carros transportadores	1) Carros transportadores				
Hacia Sala de Secado	Colocación en carros						






Flujo grama	sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Secadero	1) Colocar producto en cámara de secado.	Secar el producto. De 28 ° C durante 72 hs. con una humedad del 90% que disminuye al transcurrir los días (7 días más aprox.) hasta llegar a una humedad del 76%, para luego ser sometidos a un madurado de 96 hs. a 18°C.	1) Cámara de Secado de salames			1) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 2) Durante el traslado de los carros para el secado de salame hay esfuerzo al empujar y movimiento repetitivo 3) Postura forzada y bipedestación.
	Rotulación	1) Colocar etiqueta adhesiva.					
	Sala de Expedición						



ELABORACIÓN DE EMBUTIDOS COCIDOS: Mocilla y Mortadela

Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
○ ↓	Sala de Producción Molido - Picado	Trituración de la materia prima cárnica para la obtención de molida.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preparación de la máquina y cambio de disco según molido. 2) Tomar cueros y cabezas de cerdo y colocarla en el carro 3) Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne 4) Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima 5) Llevar materia picada a la siguiente etapa 	1) Picadora angular con elevador de carro			<ol style="list-style-type: none"> 5) Durante el momento de uso de la picadora se presenta ruido. 6) Cuando se colocan los discos puede ocasionar cortes o en cubeteadora se empuja la carne a una rejilla de cuchillos y una cuadrilla mayor. 7) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 8) Piso mojado donde pueden ocurrir caídas.
○ ↓	Sala de Producción Mezclado	Mezclado de materias primas.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preparar la máquina 2) Colocar en la mezcladora <u>Morcilla:</u> Sal, especias, sal, manteca, cebolla y sangre. <u>Mortadela:</u> carne, tocino, hielo, colorante y sales. Formación de la masa uniforme. 3) Descargar la masa de la mezcladora. 4) Llevar la masa a su destino. 	1) Mezcladora			<ol style="list-style-type: none"> 1) Durante el momento de uso de la mezcladora se presencia ruido. 2) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 3) Durante el mezclado hay posiciones forzadas de pie, levantamiento manual de objetos y movimientos repetitivos. 4) Cortes con las palas de amasado en el caso de que entren en contacto con ellas, siendo las partes del cuerpo lesionadas las manos y los dedos,





Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
 ↓ ↓ ↓ ↓ 	Hacia la Embutidora	Convertir la masa en un producto semi elaborado. Embutir / Controlar el diámetro y peso	1) Colocar las tripas en agua tibia. 2) Colocar carro en la parte de descarga de la embutidora 3) Colocar la pasta en la embutidora. 4) Colocar tripa en el pico o puntero. 5) Mover el tubo para embutir.	1) Embutidora 2) Tripas sintéticas			1) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 4) Durante el embutido hay posiciones forzadas de pie, levantamiento manual de carga y movimientos repetitivos. 5) Evitar dejar carros en cualquier sitio 6) Caídas o resbalones cuando se limpian los pisos.
	Sala de Producción Embutidora						
	Sala de Producción Amarrado	Atado de los embutidos.	1) Tomar gancho. 2) Amarrar un extremo de la tripa embutida asegurarla en el gancho.	1) Hilos 2) Ganchos			1) La iluminación y ventilación durante la tarea. 2) Durante el amarrado hay posiciones forzadas de pie y movimientos repetitivos. 3) Se manipulan ganchos, herida punzante. 4) Levantamiento de carga cuando se colocan los atados con los ganchos sobre las varillas.
	Colocación en carros	Preparado de la cocción.	1) Colocar las tripas embutidas en el carro transportador.	1) Carros para cocción.			
	Hacia Sala de cocina						








Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Sala de Producción Cocción	Cocción de la masa embutida en la tripa artificial Mortadela: Cocción en Autoclave (68° C durante 6 hs.) Morcilla: Cocción en Horno (45 -50° C durante 45 min)	<ol style="list-style-type: none"> 1) Tomar carro proveniente de la embutidora. 2) Colocar carro en horno Morcilla 3) Colocar los moldes con tapa. 4) Enganchar y llevar a marmita - autoclave mortadela. 4) Retirar la tapa utilizando gancho y guante. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Cocina con quemadores a gas. 2) Horno Convector 			<ol style="list-style-type: none"> 1) Horno de cocción en el sector de producción generando temperatura durante el cocimiento producción de vapor y humos al ambiente. 2) Contacto con superficie calientes (Rejilla)
	Enfriado	Enfriado en el carro.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Retiro de los carros de cocción y llevar a enfriar. 1) Enganchar y trasladar a enfriamiento. 				<ol style="list-style-type: none"> 1) Rutas adecuadas de flujo de trabajo
	Hacia Sala de Envasado	Empacar los Productos en un envase termo formado al vacío	<ol style="list-style-type: none"> 1) Colocar el producto en bolsas plásticas y etiquetar 2) Colocar producto embolsado en la maquina selladora de bolsas y envasado al vacío 3) Sacar productos envasados al vacío y pasarlos al horno de termo contracción 4) Llenar canastos tipo bins y llevar a cámara de productos terminados. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Horno de termo contracción 2) Envasadora al vacío. 			<ol style="list-style-type: none"> 1) La ventilación e iluminación son importantes. 2) caída o tropiezos por obstáculos en el piso. 3) Levantamiento de carga, posición forzada de pie y movimientos repetitivos. 4) El uso de las envasadoras al vacío pueden ocurrir posibles golpes o atrapamientos con la tapa necesaria para poder realizar el vacío en los envases 5) Contacto eléctrico.



Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Hacia Cámara de Producto Terminado			1) Cámara (2-5 ° C)			










ELABORACIÓN DE NO EMBUTIDOS COCIDO: Queso de Cerdo

Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
↓  ↓	Sala de Producción Molido - Picado	Trituración de la materia prima cárnica para la obtención de molida.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preparación de la máquina y cambio de disco 2) Tomar gaveta plástica con materia prima cárnica y colocarla en la tolva 3) Colocar carro en la parte de descarga 4) Moler la materia prima 5) Llevar la materia cárnica pesada a destino 6) Limpieza del puesto de trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Picadora angular con Elevador de carro 2) Cubeteadora. 			<ol style="list-style-type: none"> 1) Durante el momento de uso de la picadora se presenta ruido. 2) Se colocan los discos puede ocasionar cortes o en cubeteadora se empuja la carne a una rejilla de cuchillos y una cuadrilla mayor. 3) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 3) Durante el picado de carne hay posiciones forzadas de pie y movimientos repetitivos. 3) Obstáculos en el piso con gavetas plásticas.
↓  ↓			Mezclado Sala de Producción	Mezclado de materia cárnica y no cárnica. Formación de la masa uniforme.	<ol style="list-style-type: none"> 1) Preparar la máquina 2) Colocar el carro con materia prima cárnica molida en la mezcladora. 3) Colocar condimentos y aditivos en la mezcladora activa. 4) Mezclar ingredientes 5) Descargar la masa 6) Llevar la masa a su destino. 7) Limpieza del puesto de trabajo. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Amasadora 	







Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Preparado de moldes	1) Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas). 2) Colocar la pasta y se envuelven con el resto de cuero. 3) Tapar.	1) Extender cueros congelados, cortar y separar por tamaños. 2) Acomodar los cueros en moldes metálicos. 3) Agregar pastón de relleno cerrar con cuero y tapar el molde	1) Moldes de acero Inoxidable con tapa. 2) Cueros de cerdo.			
	Preparado de la cocción.	Colocación en carros	1) Incorporar agua al carro de cocción. 2) Colocar moldes en los carros de acero inoxidable.	1) Carros para cocción.			
	Hacia Sala de cocina						
	Sala de Producción Cocción	Cocción en Autoclave (80° C durante 3 hs.)	1) Colocar producto para cocción. 1) Retiro de los moldes de queso cerdo del carro de cocción. 2) Colocar en carro con gavetas plásticas los productos a ser empacados.	1) Cocina con quemadores a gas.			<ul style="list-style-type: none"> 1) Introducción del producto a cocción posible quemadura. 2) Existencia de vapores grasos, humo y el aire caliente allí producido. 3) Caídas, resbalones y tropiezos al tener piso con agua grasosa o jabonosa durante la limpieza. 4) Esparcimiento a todas las demás áreas por las botas y ruedas de los carros el agua grasosa o jabonosa. 5) La ventilación e iluminación son importantes. 6) Levantamiento de carga, posición forzada de pie y movimientos repetitivos.














Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
    	<p>Hacia Sala de Envasado</p> <p>Envasado de queso cerdo.</p> <p>Hacia Cámara de Producto Terminado</p>	<p>Empacar los Productos en un envase termoformado al vacío</p>	<p>1) Colocar el producto en bolsas plásticas y etiquetar 2) Sellar al vacío. 3) Sacar productos envasados al vacío y pasarlos al horno de termo contracción 4) Llenar canastos tipo bins y llevar a cámara de productos terminados</p>	<p>1) Horno de termo contracción 2) Envasadora al vacío.</p> <p>1) Cámara (2-5 ° C)</p>			<p>1) La ventilación e iluminación son importantes. 2) caída o tropiezos por obstáculos en el piso. 3) Levantamiento de carga, posición forzada de pie y movimientos repetitivos.</p>



ELABORACIÓN DE SALAZONES SECOS: Bondiola, Jamón Crudo Serrano y Panceta

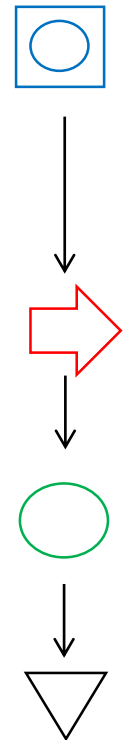



Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
↓  ↓	Mezclado	Mezclado de materia cárnica y no cárnica. (Sal, Azúcar, estabilizante y conservador de color). Formación de la masa uniforme.	1) Preparar la máquina 2) Colocar el carro con materia prima cárnica molida en la mezcladora 3) Colocar condimentos y aditivos en la mezcladora activa. 4) Mezclar ingredientes de la fórmula 5) Descargar la masa de la mezcladora 6) Llevar la masa a su destino. 7) Limpiar el puesto de trabajo.	1) Mezcladora 2) Bombo de masaje 3) Especies y aditivos			1) Durante el momento de la mezcladora se presencia ruido. 2) La iluminación y ventilación es importante durante la tarea. 3) Durante el mezclado hay posiciones forzadas de pie, y movimientos repetitivos. 4) Caídas o resbalones cuando se limpian los pisos.
↓			Lavado - Atado (Bondiola Jamón y Panceta)	Lavado y atado de Bondiola Jamón y Panceta.			
↓  ↓	Almacenamiento (Bondiola Jamón y Panceta)	Oreo	1) Colocar el producto en cámara de secado. 2) Bondiola: 7 días a 1-3°C. Jamón: 7 días a 5°C. Panceta: 7 días 5°C.	1) Cámara se oreo			



Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
     	<p>Hacia Sala de oreo (Bondiola Jamón y Panceta)</p> <p>Reposo / oreo (Bondiola Jamón y Panceta)</p> <p>Sala de desmolde y envasado al vacío Envasado (Bondiola Jamón y Panceta)</p> <p>Hacia Cámara de Producto Terminado</p>	<p>Reposo de bondiola, jamón o panceta.</p> <p>1) Reposo Bondiola: 6 días a 30° C Jamón: 15 días a 23-28° C Panceta: 15 días a 23-28° C</p> <p>1) Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina. 2) Envasado al vacío. 3) Colocar etiqueta adhesiva. 4) Colocar en gaveta plástica.</p>	<p>1) Colocar el producto en bolsas plásticas y etiquetar 2) Sellar al vacío y cortar sobrante de la bolsa 3) Colocar el producto a horno de termo contracción 4) Llenar canastos tipo bins y llevar a cámara de productos terminados</p>	<p>1) Sala de oreo 1) Reposo Bondiola: 5 días a 18° C Jamón: 6 meses a 18° C Panceta: 72 horas 18° C</p> <p>1) Envasadora al vacío 2) Papel celofán</p> <p>1) Cámara (2-5 ° C)</p>	  	 	<p>1) La ventilación e iluminación son importantes. 2) caída o tropiezos por obstáculos en el piso. 3) Levantamiento de carga, posición forzada de pie y movimientos repetitivos.</p>



ELABORACIÓN: Mezclas de Especies

Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Elementos Herramientas Máquinas	Imagen	Imagen	Descripción del Peligro
	Recepción / verificación de Materia Prima	Almacenamiento de Especies *Aditivos (sales, fosfato) *Conservadores de color (nitritos y nitratos), *Polisacáridos (almidón y azúcares), *Extensores (harina de soja) *Condimentos (clavo de olor, pimentón, comino, pimienta, laurel, nuez moscada, perejil, etc.).	1) Acomodar las bolsas de especias.	1) Estantería de Metal y madera. 2) Recipientes Plásticos con tapa. Herméticos.			
	Hacia Sector de Especies						
	Sector de Especies Preparación de Formulación	Pesado de formulación	1) Abrir Bolsas 2) Pesar según formulación. 3) Mezclar ingredientes. 4) Cerrar la bolsa. 5) Colocar en bidones rotulados.	1) Balanza 2) Cuchara 3) Contenedor plástico. 4) Bolsas plásticas.			1) Sistema de ventilación para la extracción de polvos y olores 2) Paredes y pisos fácilmente lavables. 3) Bolsas de polietileno cerradas en recipientes plásticos. Identificados. 4) La temperatura debe ser de 15-18 ° C con un 70-75% de humedad.
	Hacia Sector de Producción	Mezclado					



TAREAS ADMINISTRATIVA						
Flujo gra ma	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Maquinas	Imagen	Descripción del peligro
	Oficina Gestión del personal	Control del personal.	1) Control de la puntualidad, ausentismo. 2) Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Computadora		1) Estrés por cumplimiento de tiempos y responsabilidad de cargo.
	Oficina Depósito de pagos	Realizar pagos de sueldos, aguinaldo, viáticos, compensaciones, etc.	1) Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Computadora Servicio de teléfono-internet Escritorio Impresora		
	Recepción Entrega de recibo de sueldo	Entrega del recibo de sueldo y de la indumentaria de trabajo	1) Emitir y entregar los recibos de sueldo por empleado. 2) Entrega indumentaria según talles y puesto de trabajo. 3) Registrar en el sistema los elementos dados por empleado.	Mostrador Computadora Impresora		



TAREAS ADMINISTRATIVA

Flujo grama	Sector	Tarea	Subtareas	Herramientas Maquinas	Imagen	Descripción del peligro
	Oficina Realización de compras	Compra de medias reses, especias y aditivos Insumos para la producción, administración Compra de indumentaria para el personal	1) Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores 2) Selección del presupuesto más adecuado 3) Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado 1) Realizar depósitos bancarios a las cuentas de los proveedores 2) Emisión de comprobante de pago 3) Controlar el ingreso de productos e insumos 4) Firma de comprobantes de entrega.	Servicio de teléfono-internet Computadora Impresora Escritorio y archiveros		1) Estrés por responsabilidad de cargo
	Oficina pagos y recepción	Realizar pagos a los diferentes distribuidores Registro de ingresos de las compras realizadas		Mostrador Computadora Servicio de teléfono-internet Escritorio Impresora		1) Estrés por responsabilidad de cargo 2) Errores humanos y falta de concentración
	Depósito Almacenamiento	Guardado de insumos	1) Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta 2) Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja			1) Caídas o resbalones cuando se suben las escaleras 2) Levantamiento de carga cuando se guardan los insumos en las estanterías



2.3. Evaluación de los riesgos

A continuación, se muestra una tabla resumen de la evaluación del riesgo para cada subtarea.

Tabla 2.9. Evaluación de riesgo.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutina Si o No	PELIGRO																				
				CONDICIONES INSEGURAS																				
				Caída a mismo nivel					Caída a distinto nivel					Caídas de objetos en curso de manipulación manual					Injuria punzocortante o contusa involuntaria					
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	50	300	2	2	4	25	100	
		Descarga de medias reses del camión	Si	2	2	4	50	200	3	2	6	100	600	3	2	6	50	300			0		0	
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75			0		0	
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	50	300			0		0	
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si	2	3	6	50	300			0		0	2	3	6	25	150			0		0	
		Depositar la media res en mesada	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	50	300			0		0	
		Descuereado	Si	2	3	6	50	300			0		0	3	3	9	25	225	2	2	4	50	200	
		Eliminación de huesos	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0	
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75			0		0	
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	2	4	8	50	400			0		0	3	4	12	25	300	2	4	8	75	600	
		Sacar gancho y roldana	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	5	150	3	1	3	25	75	
Separación de cabeza	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0	
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si	2	3	6	50	300			0		0	2	3	6	25	150			0		0	
		Pesado de formulación	Si	2	4	8	50	400			0		0	2	4	8	25	200			0		0	
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75			0		0	
		Adición de condimentos	Si	3	1	3	25	75			0		0			0	0			0		0		
		Adición de harinas	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0	
		Adición de materia prima cárnica	Si	2	3	6	50	300			0		0	2	3	6	50	300			0		0	
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si	2	2	4	50	200			0		0			0	0	2	2	4	50	200		
		Parada y salida de masa del cutteo	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0	
		Limpieza del puesto	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75	
Inicio de proceso de cutteo	Si	2	2	4	50	200			0		0			0	0	3	2	6	25	150				



	Molido y Picado	Reducción de velocidad del cutteo	Si	2	2	4	50	200			0		0		0		0	2	2	4	25	100	
		Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Preparación de la máquina y cambio de disco según molido	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75
		Limpieza de la máquina	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	25	150			0		0
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si	3	1	3	25	75			0		0		0		0			0		0	
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	50	300			0		0
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	25	150			0		0
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75			0		0
		Limpieza de la máquina	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
	Embutido	Colocar la pasta en la embutidora	Si	2	2	4	50	200			0		0	3	2	6	50	300			0		0
		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Colocar tripa en el pico o puntero	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Iniciar el proceso de embutido	Si	2	4	8	50	400			0		0	2	4	8	25	200	2	4	8	50	400
	Secaderos	Secado	Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75	3	1	3	25
Colocar producto en cámara de secado			Si	2	4	8	50	400			0		0	2	4	8	25	200			0		0
Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si	3	4	12	50	600			0		0	2	4	8	50	400			0		0
		Colocar en carros y transportarlas	Si	1	2	2	50	100			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si	2	3	6	50	300			0		0	2	3	6	25	150			0		0
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si	1	3	3	50	150			0		0	2	3	6	25	150	3	3	9	25	225
		Tapar	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Colocar etiqueta adhesiva	Si	2	3	6	50	300			0		0	2	3	6	25	150			0		0
		Envasado al vacío	Si	2	4	8	50	400			0		0	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si	1	2	2	50	100			0		0	2	2	4	25	100			0		0
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Colocar tope en las ruedas de los carros trasportadores	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	25	75			0		0
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	25	100			0		0
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	75	300			0				0		0	
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si	3	2	6	50	300	3	2	6	100	600	3	2	6	25	150			0		0
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si			0		0	2	2	4	100	400			0				0		0	
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si	3	2	6	25	150			0		0	3	2	6	50	300			0		0
		Desplazamientos en oficinas	Si	2	3	6	50	300			0		0			0		0			0		0
	Control de ausentismos y	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
Control de, rotación de tareas y desempeño de		Si			0		0			0		0			0		0			0		0	



	responsabilidades	tareas.																				
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Realizar los recibos	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Asentar compra en la computadora	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Registrar pagos	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0	0			0	0			0	0			0	0			
	Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si	3	2	6	25	150			0	0			0	0			0	0	
			Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si	2	2	4	50	200			0	0	2	2	4	25	100			0	0
Atención al cliente		Atención a clientes telefónicamente o personalmente	Si			0	0			0	0			0	0			0	0		0	
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0	0			0	0			0	0			0	0		0	
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0	0			0	0			0	0			0	0		0	
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si			0	0			0	0			0	0			0	0		0	
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si			0	0			0	0			0	0			0	0		0	
Playa de carga y Expedición de Pedidos		Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si	2	3	6	50	300	2	3	6	100	600	2	3	6	50	300		0	0
			Descargas de pedidos del camión	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	100	400	2	2	4	25	100		0	0
	Viaje	Si			0	0			0	0			0	0			0	0		0	0	



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO																				
				CONDICIONES INSEGURAS																				
				Choques contra objetos móviles o inmóviles					Golpe contra objetos móviles o inmóviles					Atrapamiento por un objeto					Atropellamiento					
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0		0			0		0	
		Descarga de medias reses del camión	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0		0	1	4	4	100	400	
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			0		0			0		0	
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0		0			0		0	
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si	2	3	6	25	150	2	3	6	25	150			0		0			0		0	
		Depositar la media res en mesada	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
		Descuereado	Si	2	3	6	25	150	2	3	6	25	150	2	3	6	50	300			0		0	
		Eliminación de huesos	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			0		0			0		0	
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200	2	4	8	75	600			0		0	
		Sacar gancho y roldana	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
Separación de cabeza	Si			0		0			0		0			0		0			0		0			
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0		0			0		0	
		Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si	2	3	6	50	300	3	3	9	50	450	2	3	6	50	300			0		0
			Pesado de formulación	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200			0		0			0		0
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75	4	1	4	25	100			0		0	
		Adición de condimentos	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75	4	1	4	25	100			0		0	
		Adición de harinas	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100	4	2	8	25	200			0		0	
		Adición de materia prima cárnica	Si	2	3	6	25	150	2	3	6	25	150	4	3	12	50	600			0		0	
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	4	2	8	50	400			0		0	
		Parada y salida de masa del cutteo	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0		0	
		Limpieza del puesto	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			0		0	
		Inicio de proceso de cutteo	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	4	2	8	50	400			0		0	
		Reducción de velocidad del cutteo	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	4	2	8	25	200			0		0	
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100	3	2	6	75	450			0		0	
		Preparación de la máquina y cambio de disco según molido	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225			0		0	
Limpieza de la máquina		Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225			0		0		



		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	2	4	75	300		0	0	
	Mezclado		Colocar condimentos y aditivos	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75		0	0
			Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200		0	0
			Descargar la mezcla en carro móvil	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0	
			Llevar carro a la siguiente etapa	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			0	0		0	0	
			Limpieza de la máquina	Si	6	1	6	25	150	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75		0	0
			Mezclar ingredientes de la fórmula	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100	3	2	6	50	300		0	0
			Colocar la pasta en la embutidora	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200			0	0		0	0	
	Embutido		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0	
			Colocar tripa en el pico o puntero	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0	
			Iniciar el proceso de embutido	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200	2	4	8	50	400		0	0
			Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			0	0		0	0	
	Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200			0	0		0	0	
Cocción en Autoclave			Si	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200			0	0		0	0		
Cocina	Cocción	Colocar en carros y transportarlas	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si	2	3	6	25	150	2	3	6	25	150			0	0		0	0		
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si	2	3	6	25	150	2	3	6	25	150			0	0		0	0		
		Tapar	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
		Colocar en gaveta plástica	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar etiqueta adhesiva	Si	2	3	6	25	150	2	3	6	25	150			0	0		0	0		
		Envasado al vacío	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	25	200	2	4	8	50	400		0	0	
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	25	100			0	0		0	0		
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	25	75			0	0		0	0		
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
		Desplazamientos en oficinas	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0		
Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si			0	0			0	0			0	0		0		0	0			



		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0		0			0		0			0		0		
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0		0			0		0			0		0		
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si			0		0			0		0			0		0		
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si			0		0			0		0			0		0		
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si			0		0			0		0			0		0		
		Realizar los recibos	Si			0		0			0		0			0		0		
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si			0		0			0		0			0		0		
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0		0			0		0			0		0		
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0		0			0		0			0		0		
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si			0		0			0		0			0		0		
		Asentar compra en la computadora	Si			0		0			0		0			0		0		
		Registrar pagos	Si			0		0			0		0			0		0		
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0		0			0		0			0		0		
	Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si			0		0			0		0			0		0	
			Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si			0		0			0		0			0		0	
Atención al cliente		Atención a clientes telefónicamente o personalmente	Si			0		0			0		0			0		0		
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0		0			0		0			0		0		
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0		0			0		0			0		0		
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si			0		0			0		0			0		0		
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si			0		0			0		0			0		0		
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si			0		0			0	2	3	6	50	300		0		
		Descargas de pedidos del camión	Si			0		0			0				0			0		
		Viaje	Si			0		0			0				0		2	3	6	100



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO																					
				CONDICIONES INSEGURAS																					
				Contacto con sustancias u objetos calientes					Contacto con sustancias u objetos muy fríos					Contacto directo con fuente de generación o transmisión de corriente eléctrica					Incendio y/o Explosión						
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R		
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si			0		0	2	2	4	25	100			0		0	2	2	4	100	400		
		Descarga de medias reses del camión	Si			0		0	2	2	4	25	100			0		0	2	2	4	100	400		
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	100	300		
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si			0		0	2	2	4	25	100			0		0	2	2	4	100	400		
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si			0		0			0		0			0		0	2	2	4	100	400		
		Depositar la media res en mesada	Si			0		0	2	2	4	25	100			0		0	2	2	4	100	400		
		Descuereado	Si			0		0	2	3	6	25	150	2	2	4	75	300	2	2	4	100	400		
		Eliminación de huesos	Si			0		0			0		0						2	2	4	100	400		
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si			0		0	3	1	3	25	75						3	1	3	100	300		
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si			0		0	2	4	8	25	200	1	2	2	75	150	1	4	4	100	400		
		Sacar gancho y roldana	Si			0		0			0		0						3	1	3	100	300		
Separación de cabeza	Si			0		0	3	1	3	25	75						3	1	3	100	300				
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si			0		0			0		0						2	2	4	100	400		
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
		Pesado de formulación	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	3	6	100	600		
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300		
		Adición de condimentos	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300		
		Adición de harinas	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	2	2	4	100	400		
		Adición de materia prima cárnica	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	2	2	4	100	400		
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	2	2	4	100	400		
		Parada y salida de masa del cutteo	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	2	2	4	100	400		
		Limpieza del puesto	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300		
		Inicio de proceso de cutteo	Si			0		0			0		0						2	2	4	100	400		
		Reducción de velocidad del cutteo	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	2	2	4	100	400		
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si			0		0			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	100	400		
		Preparación de la máquina y cambio de disco	Si			0		0			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300		



		según molido																					
		Limpieza de la máquina	Si			0		0		0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300	
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si			0		0	2	2	4	25	100					2	2	4	100	400	
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si			0		0	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	2	2	4	100	400
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si			0		0		0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300	
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si			0		0		0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	100	400	
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si			0		0		0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	100	400	
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si			0		0		0		0						3	1	3	100	300	
		Limpieza de la máquina	Si			0		0		0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300	
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si			0		0		0		0	2	1	2	75	150	2	2	4	100	400	
	Embutido	Colocar la pasta en la embudidora	Si			0		0		0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	100	400	
		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
		Colocar tripa en el pico o puntero	Si			0		0		0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400	
		Iniciar el proceso de embutido	Si			0		0	2	4	8	25	200	1	2	2	75	150	1	4	4	100	400
		Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si			0		0		0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	100	300	
Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si			0		0		0		0						1	3	3	100	300	
Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si	3	4	12	50	600				0						2	4	8	100	800	
		Colocar en carros y transportarlas	Si			0		0			0		0					2	2	4	100	400	
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si			0		0	2	3	6	25	150						2	2	4	100	400
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si			0		0	2	3	6	25	150						2	2	4	100	400
		Tapar	Si			0		0		0		0							2	2	4	100	400
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
		Colocar etiqueta adhesiva	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
		Envasado al vacío	Si			0		0		0		0	1	3	3	75	225	1	3	3	100	300	
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si			0		0	2	2	4	25	100				2	2	4	100	400		
Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores		Si			0		0	3	1	3	25	75					3	1	3	100	300		
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si			0		0		0		0						2	2	4	100	400	
		Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si			0		0		0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400	
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si			0		0		0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400	
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si			0		0		0		0								0	100	0	
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si			0		0		0		0								0		0	
		Desplazamientos en oficinas	Si			0		0		0		0	1	2	2	75	150	1	3	3	100	300	
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si			0		0		0		0	1	2	2	75	150	3	1	3	100	300	
Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.		Si			0		0		0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		



	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	3	3	100	300		
		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
		Realizar los recibos	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	3	3	100	300		
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	4	4	100	400		
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	4	4	100	400		
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	4	4	100	400		
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	3	3	100	300		
		Asentar compra en la computadora	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	4	4	100	400		
		Registrar pagos	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	1	3	3	100	300		
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0		0			0		0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400		
	Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si			0		0													0	0		
Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes			Si			0		0													2	2	4	100	400
Atención al cliente		Atención a clientes telefónica o personalmente	Si			0		0														0	0		
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0		0													3	1	3	100	300
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0		0						0	1	2	2	75	150	2	2	4	100	400	
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si			0		0						0	1	2	2	75	150	1	3	3	100	300	
	Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si			0		0					0								2	2	4	100	400	
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si			0		0					0								1	3	3	100	300
		Descargas de pedidos del camión	Si			0		0						0							2	2	4	100	400
		Viaje	Si			0		0						0							1	3	3	100	300



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO																			
				BIOMECÁNICOS																			
				Esfuerzos físicos al levantar objetos					Esfuerzos físicos al empujar objetos					Esfuerzos físicos al tirar de objetos					Movimientos repetitivos				
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si	3	2	6	50	300			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200
		Descarga de medias reses del camión	Si			0		0			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si			0		0	3	2	6	25	300	3	2	6	25	300	3	1	3	50	150
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si			0		0	3	2	6	50	300	3	2	6	50	300	2	2	4	50	200
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si			0		0			0		0			0		0	2	3	6	50	300
		Depositar la media res en mesada	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200
		Descuereado	Si			0		0			0		0	2	3	6	50	300	3	3	9	50	450
		Eliminación de huesos	Si	2	2	4	50	200			0		0			0		0	2	2	4	50	200
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si			0		0			0		0	3	1	3	50	150			0		0
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si			0		0	2	4	8	50	400	2	4	8	50	400	3	4	12	50	600
		Sacar gancho y roldana	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
Separación de cabeza	Si	3	1	3	25	75			0		0	3	1	3	50	150	3	1	3	50	150		
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si	2	2	4	50	200	2	4	4	50	200			0		0	2	2	4	50	200
		Mezclado	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
	Pesaje de especias y aditivos	Si	3	1	3	50	150			0		0			0		0	2	6	6	50	300	
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si	3	1	3	50	150			0		0			0		0			0		0
		Adición de condimentos	Si	3	1	3	50	150			0		0			0		0			0		0
		Adición de harinas	Si	2	2	4	50	200			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100
		Adición de materia prima cárnica	Si	2	2	4	50	200			0		0			0		0			0		0
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
		Parada y salida de masa del cutteo	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
		Limpeza del puesto	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
		Inicio de proceso de cutteo	Si			0		0			0		0			0		0			0		0
	Reducción de velocidad del cutteo	Si	2	2	4	50	200			0		0			0		0			0		0	
	Molido y Picado	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200			0	
Preparación de la máquina y cambio de disco según molido			Si			0		0			0		0			0		0			0		0
Limpeza de la máquina			Si			0		0			0		0			0		0			0		0



		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	2	2	4	50	200					2	2	4	50	200		0	0				
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si			0		0	3	2	6	50	300			0		0		0	0			
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0		0	0			
	Mezclado		Colocar condimentos y aditivos	Si	3	1	3	50	150			0	0			0		0		0	0			
			Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0		0	0		
			Descargar la mezcla en carro móvil	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0		
			Llevar carro a la siguiente etapa	Si			0		0	2	3	6	50	300			0		0		0	0		
			Limpieza de la máquina	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0		
			Mezclar ingredientes de la fórmula	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0		
			Colocar la pasta en la embutidora	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0		0	0		
	Embutido		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si			0		0			0	0			0		0	2	2	4	50	200	
			Colocar tripa en el pico o puntero	Si			0		0			0	0			0		0	2	2	4	50	200	
			Iniciar el proceso de embutido	Si			0		0	2	4	8	25	200	2	4	8	50	400	3	4	12	50	600
			Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0	0	
Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si	2	2	4	50	200	2	3	6	50	300		0		0	2	3	6	50	300		
Cocina	Cocción	Traer y colocar en autoclave las marmitas	Si	2	3	6	50	300	2	4	8	50	400		0		0	2	3	6	50	300		
		Colocar en carros y transportarlas	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200		0		0	2	3	6	50	300		
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si	2	3	6	50	300			0	0			0		0	2	3	6	50	300		
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si			0		0			0	0			0		0	2	3	6	50	300		
		Tapar	Si	2	2	4	50	200			0	0			0		0	2	2	4	50	200		
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si	2	2	4	50	200			0	0			0		0		0	0	0			
		Colocar etiqueta adhesiva	Si	2	3	6	50	300			0	0	2	3	6	50	300		0	0	0			
		Envasado al vacío	Si	2	3	6	50	300			0	0	2	3	6	50	300	3	4	8	50	400		
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200			0		0	0	0	0			
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	2	2	4	50	200			0	0	2	2	4	50	200		0	0	0			
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si	3	1	3	25	75			0	0	3	1	3	25	75		0	0	0			
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	1	2	50	100	
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	1	2	50	100	
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
		Desplazamientos en oficinas	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si			0		0			0	0			0		0		0	0	0			
Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si			0		0			0	0			0		0	2	3	6	50	300			



		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si			0	0			0	0			0	0	2	2	4	50	200
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si			0	0			0	0			0	0	2	2	4	50	200
		Realizar los recibos	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si			0	0			0	0			0	0	2	4	8	50	400
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0	0			0	0			0	0	2	4	8	50	400
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Asentar compra en la computadora	Si			0	0			0	0			0	0	2	4	8	50	400
		Registrar pagos	Si			0	0			0	0			0	0	2	3	6	50	300
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
	Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si	3	2	6	25	150			0	0			0	0		0	
			Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si	2	2	4	50	200			0	0			0	0		0	
Atención al cliente		Atención a clientes telefónicamente o personalmente	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si			0	0			0	0			0	0	2	3	6	50	300
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si			0	0			0	0			0	0	2	2	4	50	200
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si	2	3	6	50	300	2	3	6	50	300	2	3	6	50	300	0	0
		Descargas de pedidos del camión	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	2	2	4	50	200	0	0
		Viaje	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO																			
				BIOMECÁNICOS										QUÍMICO									
				Postura forzada					Bipedestación					Contacto con sustancias químicas					Inhalación de partículas de polvo				
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si	3	2	6	75	450	1	2	2	75	150			0		0			0		0
		Descarga de medias reses del camión	Si	3	2	6	75	450	1	2	2	75	150			0		0			0		0
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si			0		0	1	2	2	75	150			0		0			0		0
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si			0		0	1	2	2	75	150			0		0			0		0
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si			0		0	2	3	6	75	450			0		0			0		0
		Depositar la media res en mesada	Si			0		0			0					0		0			0		0
		Descuereado	Si	3	2	6	75	450	3	2	6	75	450			0		0			0		0
		Eliminación de huesos	Si			0		0	2	2	4	75	300			0		0			0		0
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si			0		0			0					0		0			0		0
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si			0		0	2	4	8	75	600			0		0			0		0
		Sacar gancho y roldana	Si	3	1	3	75	225			0					0		0			0		0
Separación de cabeza	Si	3	1	3	75	225	3	1	3	75	225			0		0			0		0		
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si	2	2	4	75	300			0					0		0	2	2	4	25	100
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si			0		0	2	3	6	75	450			0		0	3	3	9	25	225
		Pesado de formulación	Si	2	3	6	75	450	2	3	6	75	450			0		0	3	4	12	25	300
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si			0		0	1	1	1	75	75			0		0	3	1	3	25	75
		Adición de condimentos	Si			0		0	1	1	1	75	75			0		0	3	1	3	25	75
		Adición de harinas	Si	2	2	4	75	300	1	1	1	75	75			0		0	2	2	4	25	100
		Adición de materia prima cárnica	Si	2	2	4	75	300	1	1	1	75	75			0		0			0		0
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si			0		0			0					0		0	2	2	4	25	100
		Parada y salida de masa del cutteo	Si			0		0			0					0		0			0		0
		Limpieza del puesto	Si	3	1	3	75	225	1	1	1	75	75	1	1	1	25	25			0		0
		Inicio de proceso de cutteo	Si			0		0			0					0		0	2	2	4	25	100
	Reducción de velocidad del cutteo	Si			0		0			0					0		0	2	2	4	25	100	
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si			0		0			0					0		0			0		0
Preparación de la máquina y cambio de disco según molido		Si	3	1	3	75	225	1	1	1	75	75			0		0			0		0	



		Limpieza de la máquina	Si	3	1	3	75	225	1	1	1	75	75	1	1	1	25	25			0		0	
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	2	2	4	75	300	1	2	2	75	150			0		0			0		0	
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si			0		0	1	2	2	75	150			0		0			0		0	
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si			0		0			0					0		0			0		0	
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si			0		0	1	1	1	75	75			0		0		3	1	3	25	75
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si			0		0	1	2	2	75	150			0		0			0		0	
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si	2	2	4	75	300	1	2	2	75	150			0		0		2	2	4	25	100
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si			0		0	1	2	2	75	150			0		0			0		0	
		Limpieza de la máquina	Si	3	1	3	75	225	1	1	1	75	75	1	1	1	25	25				0		0
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si	2	2	4	75	300				0				0		0		2	2	4	25	100
		Embutido	Colocar la pasta en la embutidora	Si			0		0	2	2	4	75	300			0		0			0		0
	Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.		Si			0		0	1	1	1	75	75			0		0			0		0	
	Colocar tripa en el pico o puntero		Si			0		0	2	2	4	75	300			0		0			0		0	
	Iniciar el proceso de embutido		Si			0		0	1	4	4	75	300			0		0			0		0	
Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si		3	1	3	75	225	1	1	1	75	75	1	1	1	25	25				0		0	
Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si	2	3	6	75	450	1	2	2	75	150			0			3	4	12	50	600	
Cocina	Cocción	Traer y colocar en Autoclave las marmitas	Si	1	3	3	75	225	1	2	2	75	150			0		0			0		0	
		Colocar en carros y transportarlas	Si	1	3	3	75	225	1	2	2	75	150			0		0			0		0	
		Colocar la pasta y se envuelven con el resto de cuero	Si			0		0			0					0		0			0		0	
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si			0		0			0					0		0			0		0	
		Tapar	Si			0		0			0					0		0			0		0	
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si			0		0	2	2	4	75	300			0		0			0		0	
		Colocar etiqueta adhesiva	Si			0		0	2	3	6	75	450			0		0			0		0	
		Envasado al vacío	Si	2	3	6	75	450	2	3	6	75	450			0		0			0		0	
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si			0		0			0					0		0			0		0	
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	2	2	4	75	300			0				0		0			0		0		
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si	3	1	3	75	225			0				0		0				0		0	
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si	2	2	4	75	300			0		0	2	2	4	50	200			0		0	
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si	2	2	4	75	300			0		0	2	2	4	50	200			0		0	
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si	2	2	4	75	300	1	1	1	75	75			0		0			0		0	
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si	2	2	4	75	300	1	1	1	75	75			0		0			0		0	
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si			0		0			0				0		0				0		0	
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
		Desplazamientos en oficinas	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si			0		0			0		0			0		0			0		0	
Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si	2	3	6	75	450			0		0			0		0			0		0		



		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si	2	2	4	75	300			0	0			0	0			0	0
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si	2	2	4	75	300			0	0			0	0			0	0
		Realizar los recibos	Si	2	3	6	75	450			0	0			0	0			0	0
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si	1	4	4	75	300			0	0			0	0			0	0
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si	2	3	6	75	450			0	0			0	0			0	0
		Asentar compra en la computadora	Si	1	4	4	75	300			0	0			0	0			0	0
		Registrar pagos	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
	Atención al cliente	Atención a clientes telefónica o personalmente	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si	2	3	6	75	450			0	0			0	0			0	0
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si	2	2	4	75	300			0	0			0	0			0	0
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si	2	3	6	75	450			0	0			0	0			0	0
		Descargas de pedidos del camión	Si	2	2	4	75	300			0	0			0	0			0	0
		Viaje	Si			0	0			0	0			0	0			0	0	



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO																				
				AMBIENTE DE TRABAJO																				
				Exposición al frío					Iluminación					Ventilación					Ruido					
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
		Descarga de medias reses del camión	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75			0		0	
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si	2	2	4	50	200	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si	3	3	9	50	450	2	3	6	50	300	2	3	6	25	150			0		0	
		Depositar la media res en mesada	Si	3	2	6	50	300	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
		Descuereado	Si	3	3	9	50	450	2	2	4	50	200	2	3	6	25	150			0		0	
		Eliminación de huesos	Si	3	2	6	50	300	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	50	150	3	1	3	25	75			0		0	
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	3	4	12	50	600	2	4	8	50	400	2	4	8	25	200	2	4	8	75	600	
		Sacar gancho y roldana	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	50	150	3	1	3	25	75			0		0	
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100			0		0	
Pesaje de especias y aditivos		Mezclado	Si			0		0	2	3	6	75	450	3	3	9	25	225	2	3	6	75	450	
		Pesado de formulación	Si			0		0	1	3	3	75	225	3	4	12	25	300	1	3	3	75	225	
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225	
		Adición de condimentos	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225	
		Adición de harinas	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
		Adición de materia prima cárnica	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	3	6	25	150	2	3	6	75	450	
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
		Parada y salida de masa del cutteo	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
		Limpieza del puesto	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75			0		0	
		Inicio de proceso de cutteo	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
		Reducción de velocidad del cutteo	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	
Preparación de la máquina y cambio de disco según molido		Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225		



		Limpieza de la máquina	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225
		Limpieza de la máquina	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75				0	0
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
	Embutido	Colocar la pasta en la embutidora	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Colocar tripa en el pico o puntero	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Iniciar el proceso de embutido	Si			0		0	1	4	4	75	300	2	4	8	25	200	1	4	4	75	300
Limpieza de la máquina y mesada de trabajo		Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75				0	0	
Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	4	8	25	200				0	0
Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si			0		0	1	4	4	75	300	2	4	8	25	200				0	0
		Colocar en carros y transportarlas	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100				0	0
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	3	6	25	150				0	0
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	3	6	25	150				0	0
		Tapar	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100				0	0
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
		Colocar etiqueta adhesiva	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	3	6	25	150	2	3	6	75	450
		Envasado al vacío	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	4	8	25	200	1	3	3	75	225
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	2	2	4	75	300
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	3	2	6	50	300	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100				0	0
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si	3	1	3	25	75	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75				0	0
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	3	2	6	75	450
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100	3	2	6	75	450
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100				0	0
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100				0	0
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100				0	0
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si			0		0	3	2	6	50	300	3	2	6	25	150				0	0
		Desplazamientos en oficinas	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	25	150				0	0
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si			0		0	3	1	3	50	150	3	1	3	25	75				0	0
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100				0	0
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	25	150				0	0



		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
		Realizar los recibos	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	25	150			0		0	
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si			0		0	1	4	4	50	200	2	4	8	25	200			0		0	
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0		0	1	4	4	50	200	2	4	8	25	200			0		0	
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0		0	1	4	4	50	200	2	4	8	25	200			0		0	
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	25	150			0		0	
		Asentar compra en la computadora	Si			0		0	1	4	4	50	200	2	4	8	25	200			0		0	
		Registrar pagos	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	25	150			0		0	
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0		0	2	2	4	50	200	2	2	4	25	100			0		0	
	Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si			0		0	3	2	6	60	360	3	2	6	25	150			0		0
			Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	75	300			0		0
Atención al cliente		Atención a clientes telefónicamente o personalmente	Si			0		0	3	2	6	60	360	3	2	6	25	150			0		0	
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0		0	3	1	3	75	225	3	1	3	25	75			0		0	
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100			0		0	
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si			0		0	2	3	6	75	450	2	3	6	25	150			0		0	
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si			0		0	2	2	4	75	300	2	2	4	25	100			0		0	
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si			0		0			0	0				0	0			0		0		
		Descargas de pedidos del camión	Si			0		0			0	0				0	0			0		0		
		Viaje	Si			0		0			0	0				0	0			0		0		



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO														
				Biológico					Factores de la Org. del trabajo									
				Hongos, Virus, Bacterias o Parásitos					Fatiga física					Fatiga mental				
				D	E	P	C	R	D	E	P	C	R	D	E	P	C	R
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si			0		0	3	2	6	50	300			0		0
		Descarga de medias reses del camión	Si			0		0	3	2	6	50	300			0		0
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si			0		0	2	3	6	50	300			0		0
		Depositar la media res en mesada	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Descuereado	Si	2	3	6	25	150	3	3	9	50	450			0		0
		Eliminación de huesos	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	50	400			0		0
		Sacar gancho y roldana	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0
Separación de cabeza	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0		
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	50	300
		Pesado de formulación	Si			0		0	2	4	8	50	400	2	4	8	50	400
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0
		Adición de condimentos	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0
		Adición de harinas	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Adición de materia prima cárnica	Si			0		0	2	3	6	50	300	2	3	6	50	300
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Parada y salida de masa del cutteo	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
		Limpieza del puesto	Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0
		Inicio de proceso de cutteo	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
	Reducción de velocidad del cutteo	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0	
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si			0		0	2	2	4	50	200			0		0
Preparación de la máquina y cambio de disco		Si			0		0	3	1	3	25	75			0		0	



		según molido																			
		Limpieza de la máquina	Si				0		0	3	1	3	25	75			0		0		
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
	Mezclado		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	50	200			0		0		
			Colocar condimentos y aditivos	Si				0		0	3	1	3	25	75			0		0	
			Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0	
			Descargar la mezcla en carro móvil	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0	
			Llevar carro a la siguiente etapa	Si				0		0	3	1	3	25	75			0		0	
			Limpieza de la máquina	Si				0		0	3	1	3	25	75			0		0	
		Embutido		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si				0		2	2	4	50	200			0		0	
				Colocar la pasta en la embutidora	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0
				Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	50	200			0		0	
				Colocar tripa en el pico o puntero	Si	2	2	4	25	100	2	2	4	50	200			0		0	
Secaderos	Secado	Iniciar el proceso de embutido	Si	2	4	8	25	200	2	4	8	50	400			0		0			
		Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si				0		0	3	1	3	25	75			0		0		
		Colocar producto en cámara de secado	Si				0		0	2	3	6	50	300			0		0		
Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si				0		0	2	4	8	50	400			0		0		
		Colocar en carros y transportarlas	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si				0		0	2	3	6	50	300			0		0		
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si				0		0	2	3	6	50	300			0		0		
		Tapar	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
		Colocar etiqueta adhesiva	Si				0		0	2	3	6	50	300			0		0		
		Envasado al vacío	Si				0		0	2	3	6	50	300			0		0		
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si				0		0	2	2	4	50	200			0		0		
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si				0		0	3	1	3	25	75			0		0		
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si				0		0			0	0			0		0			
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si				0		0			0	0	0			0		0		
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si				0		0			0	0			0		0			
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si				0		0			0	0	0			0		0		
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si				0		0			0	0			0		0			
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si				0		0			0	0	0			0		0		
		Desplazamientos en oficinas	Si				0		0			0	0	0			0		0		
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si				0		0			0	0			0		0		
			Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si				0		0			0	0	0			0		0	



	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si			0	0			0	0			0	0	
		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si			0	0			0	0			0	0	
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si			0	0			0	0			0	0	
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si			0	0			0	0	2	2	4	50	200
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si			0	0			0	0			0	0	
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si			0	0			0	0			0	0	
		Realizar los recibos	Si			0	0			0	0	2	3	6	50	300
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si			0	0			0	0	2	4	8	50	400
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si			0	0			0	0	2	4	8	50	400
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si			0	0			0	0	2	4	8	50	400
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si			0	0			0	0			0	0	
		Asentar compra en la computadora	Si			0	0			0	0	2	4	8	50	400
		Registrar pagos	Si			0	0			0	0	2	3	6	50	300
		Selección del presupuesto más adecuado	Si			0	0			0	0	2	2	4	50	200
	Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si			0	0			0	0			0	0
Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes			Si			0	0			0	0			0	0	
Atención al cliente		Atención a clientes telefónica o personalmente	Si			0	0			0	0			0	0	
		Dar aviso al encargado de ventas	Si			0	0			0	0			0	0	
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si			0	0			0	0			0	0	
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si			0	0			0	0			0	0	
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si			0	0			0	0			0	0	
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si			0	0	2	3	6	50	300		0	0	
		Descargas de pedidos del camión	Si			0	0	2	2	4	50	200		0	0	
		Viaje	Si			0	0	3	3	9	50	450	3	4	12	50



2.4. Resumen de la cantidad de riesgos de nivel: bajo, medio, alto por cada sector

La tabla que se presenta a continuación identifica los distintos sectores de la empresa. En ella, se registran los riesgos evaluados en cada sector, clasificados según su calificación: baja, media y alta.

Tabla 2.10. Cantidad de riesgos identificados por sector.

Sector	PELIGRO									
	CONDICIONES INSEGURAS									
	Caída a mismo nivel	Caída a distinto nivel	Caídas de objetos en curso de maniobra manual	Injuria punzo-cortante o contusa involuntaria	Choques contra objetos móviles o inmóviles	Golpe contra objetos móviles o inmóviles	Atrapamiento por un objeto	Atropellamiento	Contacto con sustancias u objetos calientes	
Antecámara y cámara de medias Reses	4		1	1 3	1	4	4		1	
Sala de Desposte	5 3		6 2	2	1 4	4	1 1			
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	1 2		4		2 1	2 1	1			
Sala de Elaboración	2 4		1 8 3	8 1	2 4	2 4	1 1 6 1			
Secaderos		1	1		1	1				
Cocina	3 1 1		4 1	1	5	5				1
Envasado	2 2		4	1	4	4	1			
Cámara de Producto terminado	2		2							
Compresores y Generador	2		2							
Depósito	1 1	1 1	1							
Oficina	1 1	1		1						
Recepción y Sala de espera	2		1							
Playa de carga y Expedición de Pedidos	1 1	1 1	1 1				1		1	



Sector	PELIGRO													
	CONDICIONES INSEGURAS					BIOMECANICO								
	Contacto con sustancias u objetos muy fríos	Contacto directo con fuente de generación o transmisión de corriente eléctrica	Incendio y/o Explosión	Esfuerzos físicos al levantar objetos	Esfuerzos físicos al empujar objetos	Esfuerzos físicos al tirar de objetos	Movimientos repetitivos	Postura forzada	Bipedestación					
Antecámara y cámara de medias Reses	4			4	1	2	2	2	4		2	4		
Sala de Desposte	5	1	1	8	3	1	2	2	3	2	1	3	1	3
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies		2		2	1	2	1		1	1		3		2
Sala de Elaboración		3	18	2	7	5	2	3	1	3	1	10	16	3
Secaderos				1	1	1			1		1	1	1	
Cocina	2			4	1	2	2	1	1		1	4	2	2
Envasado		1		4	2	2	1		2		1	1		3
Cámara de Producto terminado	2			2	2			2			1	1		
Compresores y Generador				2								2		
Depósito		2		2	2	2		2		2		2	2	
Oficina		17		1	7					2	5	7		
Recepción y Sala de espera		2		5	2				1	1		2		
Playa de carga y Expedición de Pedidos				3	1	1	1	1		2		2		



Sector	PELIGRO																												
	QUÍMICOS					AMBIENTE DE TRABAJO								Biológico			Factores de la Org. del trabajo												
	Contacto con sustancias químicas		Inhalación de partículas de polvo			Exposición al frío		Iluminación		Ventilación		Ruido		Hongos, Virus, Bacterias o Parásitos			Fatiga física		Fatiga mental										
Antecámara y cámara de medias Reses							3				4		4						3					2	2				
Sala de Desposte							3	4	1	6	2		8					1	2					5	3				
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies				2	1						3		2	1		1	1							1	2				2
Sala de Elaboración	4						9		1			26	2		6	1	7		4				2	2				1	
Secaderos									1			1	1											1					
Cocina											5		5											2	3				
Envasado											4		4			1	3							2	2				
Cámara de Producto terminado								1	1		11		2				2						2						
Compresores y Generador	2											2		2															
Depósito												2		2															
Oficina												13	6		1	9											2	6	
Recepción y Sala de espera												1	6		7														
Playa de carga y Expedición de Pedidos																								1	2				1



2.5. Tratamiento de los riesgos priorizados seleccionados

A partir de los resultados de la evaluación de riesgos ejecutado, se seleccionaron tres riesgos a tratar:

- Incendio y/o explosión
- Injurias corto punzantes
- Ruido

2.6. Conclusión

Luego de las identificaciones de peligros y valoraciones de riesgos de cada uno de los puestos de trabajos relevados, se puede concluir que los peligros prioritarios son los riesgos caída a distinto nivel, movimientos repetitivos, incendio - explosiones y atrapamiento, los mismos representan atención prioritaria para intervenir. Se deberá pensar entonces en un plan de acciones y medidas para prevenir, atenuar y fortalecer dichos riesgos, de modo tal de obtener resultados a corto y largo plazo, con el fin de salvaguardar y proteger la vida y la salud de los trabajadores.



CAPÍTULO 3: TRATAMIENTO DE LOS RIESGOS SELECCIONADOS

3.1. Tratamiento de los riesgos priorizados

Se evaluarán los riesgos que fueron seleccionados para aplicar las medidas correspondientes y evitar situaciones de peligro:

- Incendio y/o explosión
- Injurias corto punzantes
- Ruido

Se realizará el tratamiento de los riesgos mencionados anteriormente en los puestos de trabajo que presentan un alto valor según la obtención de resultados de la evaluación de riesgos desarrollados en el capítulo anterior.

A partir de dicha valoración se aborda y comunica sobre las estrategias y metodologías de intervención correctivas y preventivas en los principales riesgos. Se tomarán acciones de control con el objetivo de disminuir los riesgos a partir de soluciones concretas que se describen a continuación:

- Acciones de ingeniería: medidas correctoras que conllevan cambios estructurales del entorno físico o del proceso productivo.
- Acciones de mitigación: implica modificaciones para lograr una disminución del riesgo a partir de reemplazar los aspectos o entornos peligrosos por otros de menores riesgos.
- Acciones administrativas / organizativas: tiene por objeto la reducción de los riesgos modificando los procedimientos o suministrando instrucciones (capacitaciones, mediciones de control, señalizaciones, etc.).
- Elementos de protección personal: implementación de elementos de carácter individual en relación al riesgo al que se encuentra expuesto el trabajador con el objetivo de protegerlo.

3.2. Metodología de tratamiento del riesgo

A partir del análisis de los puestos de trabajo se desarrolla la implementación de mejoras y soluciones en aquellos en los cuales presentan un alto riesgo por lo que se determinó que requieren de una actuación inmediata debido al riesgo que se encuentra expuesto el trabajador. Para ello se adoptará la siguiente metodología:

- Análisis del sector / puesto.
- Soluciones a adoptar (medidas de ingeniería y mitigación).
- Costos de las mejoras a implementar.

3.3. Riesgo 1: Incendio y/o explosión.

El riesgo de incendio puede ser originado por causas eléctricas (cortocircuitos o sobrecarga de instalaciones o equipos eléctricos, por una mala instalación o falta de mantenimiento) o por causas térmicas (por existencia de fuentes de calor donde hay productos inflamables).

Por otro lado, las explosiones pueden darse en salas técnicas, instalaciones frigoríficas que utilicen refrigerantes inflamables, etc. Como también en zonas donde se utilizan equipos como autoclaves o compresores.

La protección contra incendios comprende el conjunto de reglamentaciones y normas destinadas a evitar estos siniestros; y abarca desde el uso del establecimiento hasta las condiciones de construcción, situación, instalación y equipamiento que deben observarse.

Los objetivos que se persiguen con estas disposiciones son:

- Que el incendio no se produzca.
- Si se produce, que quede asegurada la evacuación de las personas.
- Que se evite la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
- Que se faciliten las tareas del ataque al fuego y su extinción.



- Que, como consecuencia del siniestro, no se originen daños estructurales irreparables.

La ley 19.587/72, y su decreto reglamentario 351/79 (capítulo y su Anexo VII), divide a la protección contra incendio en tres ramas y las obligaciones a cumplir:

- **Protección Pasiva o Estructural:** Es la que prevé la adopción de las medidas necesarias para que, en caso de producirse el incendio, quede asegurada la evacuación de las personas, limitando el desarrollo del fuego, impedidos los efectos de los gases tóxicos y garantizada la integridad estructural del edificio. Para lograr estos objetivos se tiene en cuenta dos aspectos básicos en la concepción del edificio: Diseño y Estructura. El estudio de los medios de escape, la sectorización, la resistencia al fuego de los distintos elementos constructivos, las condiciones de seguridad de las instalaciones y el equipamiento necesario para cada caso particular pertenecen al dominio de esta rama de la protección.
- **Protección Activa:** Es la destinada a facilitar las tareas de ataque al fuego y su extinción, presenta dos aspectos: público y privado. El primero contempla todo lo relacionado con los cuerpos de bomberos y sus materiales; el segundo, la disponibilidad de elementos e instalaciones para atacar inicialmente al fuego y procurar su extinción. Dentro de este aspecto se incluye también la organización y entrenamiento de los cuerpos de bomberos internos de la planta y/o depósito.
- **Protección Preventiva:** Corresponde al estudio de los riesgos de incendio resultantes de las distintas actividades o actitudes humanas y de las características particulares de los ambientes donde dichas actividades se realizan. Se ocupa asimismo de las instalaciones eléctricas; calefacción; gas; hornos; almacenamiento, transporte y uso de sustancias inflamables; estudio de materiales atacables por el fuego y toda otra cuestión vinculada con causas de origen de incendios.

Protección Pasiva

Accesibilidad

Al encontrarse en un parque industrial, cumple la normativa en general haciendo hincapié en la accesibilidad de los equipos de intervención para la maniobrabilidad de los vehículos en el acceso desde el exterior, y la longitud de recorrido de puertas adentro para la accesibilidad interior, ya que a más de 15 m de distancia de las fachadas pierden gran parte de su operatividad.

Los condicionamientos edificatorios

Son importantes ya que dependen de los materiales de construcción, estos son los componentes que están incorporados de forma permanente al edificio. Este grupo está constituido por los materiales de revestimiento de paredes, techos y suelos, y los materiales de aislamiento térmico o acústico, así como material exterior de cubiertas y fachadas. Su comportamiento en caso de incendio se estudia desde el punto de vista de su reacción al fuego.

El estudio de la reacción al fuego normalmente se destina a la evaluación de materiales en el interior del edificio, lo cual no quiere decir que los materiales del exterior del edificio no puedan y deban ser controlados al efecto mediante otros métodos de ensayo de reacción al fuego, bien modificando los existentes o creando otros nuevos.

Los componentes del edificio que tienen una función sustentadora o compartimentadora, o ambas a la vez, así como las instalaciones de servicio, etc. se denominan convencionalmente elementos de construcción, y su comportamiento en caso de incendio se estudia desde el punto de vista de su resistencia al fuego. Todo elemento constructivo que constituya el límite físico de un sector de incendio, deberá tener una resistencia al fuego, conforme a lo indicado en el decreto 351/79 de Resistencia al Fuego "F", que corresponda de acuerdo a la naturaleza de la ventilación del local, natural o mecánica.

Las condiciones de construcción, constituyen requerimientos que se relacionan con las características del riesgo de los sectores de incendio. A tales fines se establecen los siguientes riesgos:



Tabla 3.1. "Clasificación de los materiales según su combustión"
Decreto reglamentario 351/79 cap. 18 Anexo VII.

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
Residencial - Administrativo	NP	NO	R3	R4
Comercial – Industrial – Depósito	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Espectáculos - Cultura	NP	NP	R3	R4

Notas: Riesgo 1= Explosivo, Riesgo 2= Inflamable, Riesgo 3= Muy Combustible, Riesgo 4= Combustible, Riesgo 5= Poco Combustible, Riesgo 6= Incombustible, Riesgo 7= Refractarios, N.P.= No permitido.

Para el caso planteado se clasifica en **R4 Combustibles**: Materias que puedan mantener la combustión aún después de suprimida la fuente externa de calor.

Se adopta como criterio de clasificación de los materiales presentes como combustibles ya que se recurre a la determinación de la velocidad de combustión de los mismos en relación con el de la madera, los cuales son menores. Se describen y detallan en cálculos a continuación.

Materiales de construcción

En primer lugar, haciendo un relevamiento de los materiales combustibles presentes en el sector de incendio y el peso total de los mismos se registra como también el poder calorífico de los mismos. Luego se calculó la carga de fuego.

Se denomina carga de fuego, al peso en madera por unidad de superficie (Kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se considerará la madera con un poder calorífico inferior de 18,41 MJ/kg (4.400 Kcal)).

Otro dato importante para el cálculo son los metros cuadrados de cada sector.

El establecimiento posee una superficie cubierta total de 1.553,15 m² y se subdivide en:

- El **sector A** (194,05 m²). Está compuesto por un depósito.
- El **sector B** (1.359,10 m²). Está compuesto por oficinas, sala de reuniones, depósito de cajas, depósito de aditivos y especias, depósito de canastos, sala de elaboración, sala de preparación, sala de empaque, sala de despostado, cámaras, salas de secado, secaderos, sala de compresores, cocina, lavadero, preparación de pedidos, playón de carga, estacionamiento, vestuarios y baños.

Tabla 3.2. Cálculo de carga de fuego del sector A.

Sector de incendio				
Subsector	Materiales presentes	Peso (kg)	Poder calorífico (cal/kg)	Cantidad de calor desarrollado (cal)
Sector A	Cartón	1.000	4.000	4.000.000
	Papel	100	4.000	400.000
	Madera	500	4.400	4.400.000
	Plástico	200	5.000	1.000.000
Superficie cubierta del sector m ²		194,05	suma	9.800.000
Cálculo de carga de fuego				
Peso madera equivalente (kg) = cal totales / p. calorífico madera				(9.800.000 cal) / (4.400 cal / kg) = 2.227 kg
Carga de fuego (kg / m ²) = kg de madera equivalente / superficie				(2.227 kg / 194,05 m ²) = 11,47 kg / m ²



Tabla 3.3. Cálculo de carga de fuego del sector B.

Sector de incendio				
Subsector	Materiales presentes	Peso (kg)	Poder calorífico (cal/kg)	Cantidad de calor desarrollado (cal)
Sector B	Madera	1.000	4.400	4.400.000
	Papel	150	4.000	600.000
	Grasa animal	1500	10.000	15.000.000
	Plástico	2300	10.000	23.000.000
	Tela (cuerina)	180	3.980	716.400
	Caucho	700	10.000	7.000.000
	Nafta	40	11.400	456.000
	Espuma de poliuretano	14	2.600	36.400
Superficie cubierta del sector m ²		1.359,10	suma	51.208.800
Cálculo de carga de fuego				
Peso madera equivalente (kg) = cal totales / p. calorífico madera				(51.208.800 cal) / (4.400 cal / kg) = 11.638 kg
Carga de fuego (kg / m ²) = kg de madera equivalente / superficie				(11.638 kg / 1359,10 m ²) = 8,56 kg / m ²

Elementos de construcción

La estructura del establecimiento es de columna de alma llena conformado según cálculo, cerramiento perimetral de paneles de 5,80 m de altura, techo de chapa galvanizada, cielorraso de panel tipo sándwich con aislación de espuma de poliuretano y terminación de revoque texturado.

Nos concentraremos en los paneles tipo sándwich debido a que son de material combustible contribuyendo a propagar el incendio de forma rápida generando humos densos y opacos, lo que dificulta la intervención de los equipos de extinción y finalmente provoca el colapso de la estructura.

La falta de compartimentación en este tipo de instalaciones, así como la existencia de almacenamientos de productos combustibles (envases, embalajes, cartones, etc.) en altillos sin protección alguna, contribuye a la propagación del incendio.

Las paredes de chapa metálica de este tipo de paneles impiden que el agente extintor, ya sea aplicado de forma manual o por sistemas automáticos, tenga una acción eficaz al impedir el contacto con el material inflamado. Este material combustible del panel arde en el interior y propaga el fuego a toda la construcción.

La instalación eléctrica e iluminación integrada dentro de un aislamiento combustible, favorece el inicio y desarrollo del incendio.

Tabla 3.4. Propiedades de resistencia al fuego de los elementos constructivos.

Elemento	Descripción	Resistencia al fuego
Cerramiento perimetral	Cerco perimetral tipo olímpico con postes de hormigón y tejido romboidal.	F90
Aberturas	Metálicas	F60
Revestimiento	Revoque texturado	F60
Pisos	Cerámicos y alisado	F60
Mobiliario	Madera en su mayoría	F60
Ventilación	Natural y artificial	F60

De la tabla 2.2.2 citada en Decreto 351/79 anexo VII, para ventilación artificial, carga de fuego desde 16 hasta 30 kg/m² y riesgo R4 corresponde la condición de resistencia al fuego de sus elementos F60.

Esto significa que los elementos constructivos del sector de incendio bajo estudio deben resistir un incendio pleno durante 60 minutos como mínimo sin comprometer la estructura.



Protección Activa

Potencial extintor

Las condiciones de extinción constituyen el conjunto de exigencias destinadas a suministrar los medios que faciliten la extinción de un incendio en sus distintas etapas. Todo edificio deberá poseer matafuegos con un potencial mínimo de extinción equivalente a 1 A y 5 BC, en cada piso.

La ley de Higiene y Seguridad establece el potencial extintor mínimo que debe poseer los matafuegos, en función del tipo de fuego y el riesgo de incendio, para el caso en estudio corresponde:

Tabla 3.5. Unidades extintoras

Sector	Por carga de fuego (unc. 4.1 anexo VII Dec. 351/79)				
A	Administración	Clase A	1	Clase B	-
B	Frigorífico		1		-

Tabla 3.6. Potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos clase A

Carga de fuego	Riesgo				
Valores en kg/m ²	1	2	3	4	5
Hasta 15	...	6B	1A – 4B	1A	1A
Desde 16 a 30	...	8B	2A – 6B	1A	1A
Desde 31 a 60	...	10B	3A – 8B	2A	1A
Desde 61 a 100	...	20B	6A – 10B	4A	3 ^a
Más de 100	A determinar en cada caso				

Tabla 3.7. Extintores por distribución.

Superficie sector	Cantidad total por superficie	Distancia máxima a recorrer	Cantidad total por piso	Cantidad por riesgo especial	Cantidad ABC
Riesgo eléctrico y salas de máquinas	Un extintor en el acceso			CO2	3,5 kg
Cada piso		No más de 15m	Un extintor cada 200 m ²		5 kg

Tabla 3.8. Cantidad total de extintores.

Clase	Cantidad (kg)	Cantidad	Ubicación
ABC	10	6	Compresor de aire, sala de producción, pasillo, depósito planta alta.
ABC	5	5	Pasillo, preparación de pedidos, antecámara, espacio común y oficina planta alta.
ABC (Halón)	5	1	Personal
k	6	1	Cocina
Total dotación 13			

De acuerdo a la normativa legal vigente, la planta se encuentra en incumplimiento, ya que la superficie es de 1.553,15 m² y el sector de incendio es mayor a 1.000 m² por lo que deberá reducirse seccionando o colocando portón cortafuego.

Medios de escape

Factor de ocupación y anchos de salida

A los fines de determinar la correcta evacuación, comprobaremos si la actual instalación provee la seguridad de una rápida evacuación de las personas en el interior; realizaremos las siguientes consideraciones:

Consideremos por sector de incendio, al conjunto delimitado por los muros y comprende la superficie total menos la superficie de sanitarios y escaleras.

Para cada sector donde habite en forma permanente o transitoria un trabajador, se debe tener disponible un medio de escape con un ancho mínimo establecido en unidades de Ancho de Salida (UAS) que se compararan con las U.A.S. reales.

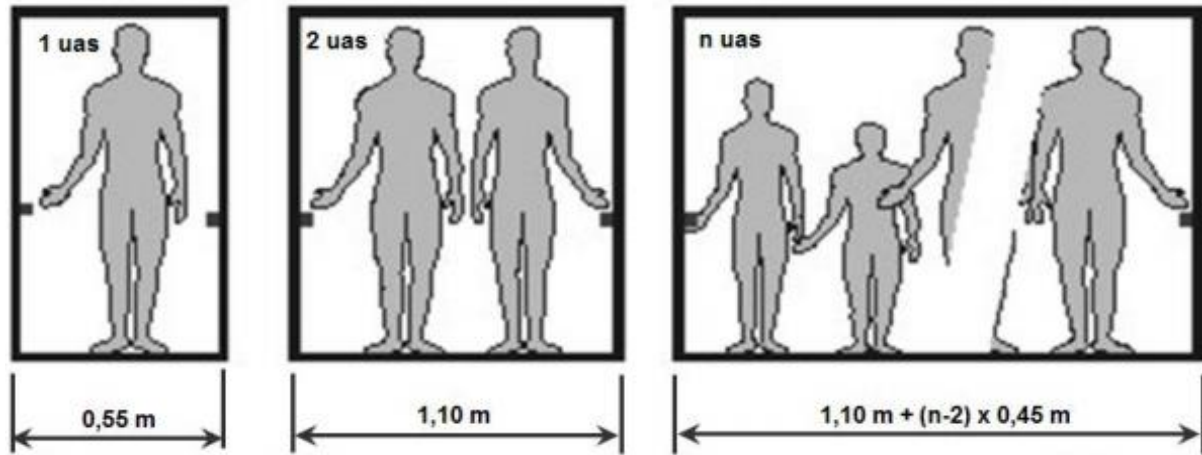


Figura 3.1. Anchos de salida.

Tabla 3.9. Anchos de salida por sector.

Sector	Medio de salida	Sale hacia	Ancho de salida real	Ancho de salida mínimo		
Entrepiso	Puertas	Exterior	1,75 m	0,96 m		
Administración	Puertas	Exterior	1,75 m	0,96 m		
Entrepiso	Puertas	Exterior	1,00 m	0,96 m		
Administración	Puertas	Exterior	4,50 m	0,96 m		
Requerimientos para la evacuación						
Sector	Destino	Superficie	Factor de ocupación f_0	Personal a evacuar $n=sup/f_0$	U.A.S. $n/100$	U.A.S. reales
A	Depósito	194,05 m ²	30 m ² /persona	6	0,06	> 2
B	Frigorífico	1.359,10 m ²	15 m ² /persona	90	0,90	> 2
Cantidad total de personas a evacuar en base a estadística (como máximo): 100						
Anexo VII del dec 351/79. F_0 =número de personas/m ² . Para un depósito es de 30 m ² /persona.						

El edificio supera ampliamente las U.A.S. calculadas, por lo que éste cumple con las cantidades de U.A.S. necesarias para una pronta y segura evacuación.

Cálculo de tiempo de evacuación

Para calcular el tiempo de evacuación recurrimos a la siguiente expresión:

$$T \text{ evacuación} = (N/Ac \times Cc) + (Lh/Vh) + (Lv/Vv) < 2,5 \text{ minutos}$$

Donde:

- N es el número de personas (máxima cantidad supuesta de presentes simultáneos)
- Ac es el ancho de salida en metros (suma de los anchos de salida sin incluir escaleras)
- Cc es el coeficiente de circulación = 1,8 a 1,3 personas /m x seg.
- Lh es la longitud de evacuación horizontal (largo total de todos los niveles)
- Lv es la longitud de evacuación vertical (alto total de todos los niveles)



- Vv es la velocidad de evacuación vertical = 0,3 m/s y con pánico 0,15 m/s
- Vh es la velocidad de evacuación horizontal = 0,6 m/s y con pánico 0,2 m/s

Para este cálculo se consideró la situación más desfavorable, en la práctica la ocupación es menor a la calculada.

Tabla 3.10. *Tiempos de evacuación.*

Sector	N Ocupantes	Medio de salida	Sale hacia	Ac Ancho real de salida	Lh	Lv	Te	Te
Entrepiso	7 personas	Puertas	Exterior	1,75 m	20	3	46 s	0,8 min
Administración	20 personas	Puertas	Exterior	1,75 m	12	3	33 s	0,6 min
Entrepiso	7 personas	Puertas	Exterior	1,00 m	46	3	92 s	1,5 min
Administración	20 personas	Puertas	Exterior	4,50 m	19	3	43 s	0,7 min
Coefficiente de circulación: 1,3 personas / m x s, Velocidad de desplazamiento horizontal: 0,6 m/s, Velocidad de desplazamiento vertical: 0,3 m/s								

Los tiempos de evacuación para llegar a un medio de escape y de ahí a un lugar seguro deben ser como máximo 2,5 minutos, condición aceptable para este tipo de edificios. Por lo que los tiempos calculados, al ser de 1,5 minutos, **cumplen** con lo dispuesto por la normativa. Se recomienda hacer simulacros periódicamente.

Iluminación de emergencia

La iluminación de emergencia está contemplada en el Decreto 351/79, el cual detalla la necesidad de su instalación en establecimientos que realicen tareas en horario nocturno o que no cuenten con iluminación natural en horarios diurnos.

Por otro lado, la norma IRAM-AADL J 2027 define el alumbrado de emergencia como el previsto para ser utilizado cuando falla el alumbrado normal. Si bien la norma IRAM menciona datos del decreto, creado previamente, existen algunas discrepancias entre los requerimientos de iluminación en cada caso. Este desencuentro puede dar lugar a controversias en cuanto a diseños y desarrollos de proyectos de iluminación de emergencia.

Las referencias en el Decreto 351/79 son a la norma IRAM J 2006, que trata el alumbrado artificial de interiores. La norma IRAM J 2027, sin embargo, trata la iluminación de emergencia de dichos establecimientos.

Consideraciones que se deben tener en cuenta:

Ubicación de luminaria en sectores de espacios de circulación, sectores de salida comunes y escaleras.

- En rutas de evacuación, el alumbrado de evacuación debe proporcionar, a nivel del suelo, y en el eje de los pasos principales, una iluminancia mínima de 1 lux.
- En los puntos en los que estén situados los equipos de las instalaciones de protección contra incendios que exijan utilización manual y en los cuadros de distribución del alumbrado, la iluminancia mínima será de 5 lux.
- El alumbrado de evacuación deberá poder funcionar, cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminancia prevista.

Tabla 3.11. *Sistema de iluminación de emergencia.*

Tipo de sistema	Equipo autónomo / convertidores autónomos	Si
	Grupo generador	Si
	Centralizado por baterías	No
Sector protegido	Sistema empleado	Potencia de lámparas
Espacios de circulación	Equipos autónomos a batería	1 x 65 Watt
Circulaciones y salidas de sectores de uso común		
Escaleras		

Autonomía lograda	> 1 hora	Tensión de alimentación	12/24 Volt
Descripción funcional del sistema:	El sistema ante un corte de energía detecta tal situación encendiendo los equipos utilizando las baterías dispuestas. Normalizada la alimentación eléctrica, el mismo equipo realiza la recarga de las baterías.		

Señalización

El edificio debe contar con carteles normalizados de alto impacto y foto luminiscentes que indiquen salida de emergencia y sentidos de evacuación, prohibición de fumar, tablero general de electricidad, y tableros secundarios, casilla de gas que abastece la edificación Según Norma IRAM N° 3957. El criterio adoptado para su emplazamiento, variará entre 160 mm para visión cercana y 220 mm para visión lejana, mientras que el ángulo de percepción visual oscilará entre los 27° y 30°. Las salidas tienen una señal con el rótulo "SALIDA", que ayuda a la circulación general de los ocupantes. Son fácilmente visibles desde cualquier punto de todo el recinto ocupado. La señal con rótulo "SALIDA DE EMERGENCIA" utilizadas en toda salida prevista para uso exclusivo en caso de emergencia y sobre aquellas dispuestas que conducen a la vía pública o bien a un espacio abierto con suficiente capacidad de albergue. Su instalación es sobre puertas o en lugares cercanos a ellas.



Figura 3.2. Salidas de emergencia del edificio.

Se observa en las dos últimas fotos en la salida de emergencia al exterior que del lado de afuera se encuentra con obstrucciones, por la presencia del tanque de agua, el estacionamiento de autos próximo y la diferencia de nivel entre interior y exterior.

Se disponen, además, de señales indicativas especificando la dirección de los recorridos hacia las salidas o salidas de emergencia, visibles desde cualquier punto de origen de evacuación.

La señalización se considera también como instalaciones de protección por lo que se deberá revisar en unos periodos prudentes, en torno a los seis meses, comprobando que está visible y que cumple con su función.

Sistemas de detección, alarmas y comunicación

El establecimiento cuenta con un sistema de detección de incendio compuesto por 33 detectores de humo conectados y 2 detectores térmicos. Se deberán revisar en unos periodos prudentes, en torno a los seis meses, comprobando que cumplen con su función, como así también el sistema de alarma.

Protección preventiva

Riesgo de incendio por la instalación eléctrica

Muchas veces un desperfecto eléctrico o un cortocircuito es causa de incendio y en el caso de establecimientos construidos con paneles puede llegar a provocar el colapso total del mismo, por lo que es de suma importancia la vigilancia, control y mantenimiento de las instalaciones eléctrica.

Tabla 3.12. Instalación eléctrica.

La instalación eléctrica cuenta con protección diferencial, puesta a tierra y protección termomagnética	Verificar el correcto funcionamiento y eficacia de las protecciones mencionadas mediante profesional idóneo habilitado dejando registro por escrito.
---	--



Riesgo de incendio por la instalación de gas

Tabla 3.13. Instalación de gas

El establecimiento cuenta con gas natural, este cuenta con los sistemas de seguridad necesarios y su ubicación es de acuerdo a normativa vigente,	Verificar el correcto funcionamiento y eficacia de las protecciones mencionadas mediante profesional idóneo habilitado dejando registro por escrito.
---	--

3.3.1. Puestos donde se presenta el riesgo

A continuación se detallan las tareas y subtareas en cada sector de la empresa y su nivel de riesgo según el cálculo al cual el trabajador se encuentra expuesto.

Tabla 3.14. Puestos donde se presenta el riesgo de incendio y/o explosión.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO				
				CONDICIONES INSEGURAS				
				Incendio y/o Explosión				
D	E	P	C	R				
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si	2	3	6	100	600
		Descuereado	Si	2	3	6	100	600
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	2	4	8	100	800
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si	2	3	6	100	600
		Pesado de formulación	Si	2	4	8	100	800
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de materia prima cárnica	Si	2	3	6	100	600
	Embutido	Iniciar el proceso de embutido	Si	2	4	8	100	800
Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si	2	4	8	100	800
Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si	3	4	12	100	1200
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si	2	3	6	100	600
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si	2	3	6	100	600
Envasado	Envasado y etiquetado	Colocar etiqueta adhesiva	Si	2	3	6	100	600
		Envasado al vacío	Si	2	4	8	100	800
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si	4	2	8	100	800
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si	4	2	8	100	800
Oficina	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos en oficinas	Si	2	3	6	100	600
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si	2	3	6	100	600
	Pago de haberes	Realizar los recibos	Si	2	3	6	100	600
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si	2	4	8	100	800
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si	2	4	8	100	800
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si	2	4	8	100	800
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si	2	3	6	100	600
		Asentar compra en la computadora	Si	2	4	8	100	800
		Registrar pagos	Si	2	3	6	100	600
Recepción y sala de espera	Atención al cliente	Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si	2	3	6	100	600
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si	2	3	6	100	600
		Viaje	Si	2	4	8	100	800

Como medida de abordaje ante la evaluación de los riesgos y la gran cantidad de puestos de trabajos y sus respectivas tareas que presenta un nivel de riesgo de situación crítica (valores de nivel entre 1600 a 600) es que se propondrán medidas de ingeniería en toda la empresa. Como así también, medidas de mitigación y administrativas.

3.3.2. Incendio. Análisis del sector: toda la empresa

Causas de incendio

Presencia de combustibles:

- Tipología de los cerramientos (paneles sándwich).
- Carga térmica (grasas animales, embalajes).
- Líquidos de limpieza.
- Gases comprimidos (refrigerantes).
- Enormes daños por humo (alimentos) con siniestros pequeños.

Presencia de fuentes de ignición:

- Operaciones del proceso productivo con trabajos en caliente (hornallas de cocina próximas a paneles de cerramiento).
- Riesgo eléctrico.
- Compresores.
- Equipos de frío.
- Cargador de levador.

La falta de conocimiento por parte de los propietarios de la industria y de los servicios de extinción de los materiales que constituyen los paneles sándwich utilizados en la industria y, por tanto, el desconocimiento de su comportamiento en caso de incendio.

En el caso de siniestros en cámaras frigoríficas, la evolución de un incendio se ve favorecida por una compartimentación inadecuada de las cámaras y la existencia de espacios confinados, como son los huecos entre falsos techos y cubierta, conductos de aire y conductos de instalación eléctrica, que ponen en comunicación zonas aisladas de incendio.

La falta de mantenimiento o ausencia de instalaciones de protección contra incendios es una deficiencia observada con demasiada frecuencia en estos siniestros.

Hay una serie de instalaciones que están presentes en el frigorífico que cumplen funciones auxiliares a los procesos, entre ellos:

- Instalaciones de distribución de energía eléctrica.
- Equipos de climatización.
- Elevador de medias reses (norja).
- Circuito de aire comprimido, equipos de refrigeración y congelación, etc.

Estas instalaciones, en las que se maneja energía eléctrica, hidráulica o de presión, son origen de buena parte de los accidentes e incendio.

3.3.3. Soluciones a adoptar

Acciones de ingeniería

Se propone un proyecto de red contra incendio el cual deberá contar con toma de impulsión, instalación de detectores de humo y detectores térmicos, el tendido de la cañería, gabinetes para manguera con lanza y carteles de señalización. Instalación de sistema de alarmas de accionamiento manual para hacer sonar en caso de emergencia o iniciar la defensa activa frente al fuego.



Figura 3.3. Ejemplo de algunos de los elementos que conforman la red contra incendio.



Figura 3.4. Ejemplo de alarma sirena contra incendio y pulsador avisador.

Tabla 3.15. Costo de las medidas de ingeniería

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Red contra incendio	gl	1	US\$20.000	US\$20.000
Sistema de alarma con accionamiento manual.	ud	5	US\$200	US\$1000

Acciones de mitigación

Para dar respuesta al riesgo de incendio se proponen adoptar las siguientes medidas:

- Disponer de medios de extinción por zonas.

Cada 3 meses:

- Comprobar su accesibilidad y señalización.
- Por inspección comprobar que todos los componentes se encuentren correctamente.
- Comprobar por la lectura del manómetro que se encuentre en la presión de servicio.

Cada año:

- Realizar recarga.
- Control de batería de las luces de emergencia.

Tabla 3.16. Costo de las medidas de mitigación.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Recarga de los matafuegos.	ud	13	US\$7	US\$91
Cambio de baterías de luces de emergencia	ud	50	US\$19.80	US\$990

Acciones administrativas / organizativas

Se proponen las siguientes medidas a adoptar:

- Capacitar al personal en caso de incendio, uso correcto de los extintores, actuación frente a una situación de fuego en las instalaciones, equipos o persona.
- Planificación de simulacros.
- Capacitación de plan de evacuación y rol de incendio.

La capacitación deberá incluir la entrega de un instructivo informativo, que indique al personal las acciones que debe realizar en caso de situaciones de incendio y la implementación de acciones para poner prácticas los conocimientos adquiridos, simulando la emergencia.



Tabla 3.17. Costo de las medidas administrativas.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Capacitación	anual	1	US\$130	US\$130
Servicio de especialista de higiene y seguridad	mensual	1	US\$132	US\$132

3.3.4. Explosión. Análisis del sector: toda la empresa

Causas de explosión

Compresores

Una de las instalaciones del frigorífico es el circuito de generación y distribución de aire comprimido, que presenta una serie de riesgos potenciales por la presencia de presión, así como por los aparatos empleados para su consecución. De una forma genérica, la peligrosidad del aire comprimido viene determinada por los siguientes aspectos:

- Los depósitos y carbonillas que se pueden producir durante su obtención, debido a la presencia de aceites lubricantes, pueden entrar espontáneamente en ignición y ser causa de explosión.
- Los acumuladores, enfriadores, etc, pueden explotar violentamente, aún a presiones relativamente bajas, una vez que han perdido o disminuido la resistencia del material constituyente, por ejemplo: por corrosión.
- Bloqueo, total o parcial, del aire que sale del compresor.
- Fallo de los controles automáticos, combinado con bajo consumo de aire.
- Mal funcionamiento del compresor sobre velocidad.
- Lubricación incorrecta (exceso de aceite)
- Aspiración de aire contaminado.
- Temperaturas elevadas por enfriamiento deficiente en alguna de las etapas (sobrecalentamiento).
- Sobrepresiones por distintas causas.

Todo ello hace necesario dotar a dicha instalación de los elementos de seguridad necesarios, así como ser rigurosos en las operaciones de mantenimiento.

3.3.5. Soluciones a adoptar

Acciones de ingeniería

Implementación de elementos de seguridad en compresores:

- **Válvulas de seguridad:** una o varias válvulas cuyo tamaño y capacidad de descarga vendrá determinado por el caudal de aire máximo que es capaz de suministrar el compresor en las condiciones más desfavorables.
- **Manómetros:** de lectura fácil y bien visible, estando determinado su número en función del tamaño del compresor. Cuando se empleen compresores de mediana y gran potencia, con lubricación forzada, se instalarán manómetros para indicación de la presión de aceite.
- **Protección térmica:** para minimizar los riesgos de sobrecalentamiento. Dispondrán de termostatos a la salida de la válvula de descarga de la última etapa del compresor, los cuales pondrán fuera de servicio el compresor, de forma automática, cuando se exceda la temperatura considerada como peligrosa.
- **Protección del sistema de lubricación:** Cuando la presión del aceite de lubricación descienda por debajo de un valor mínimo recomendado por el fabricante se deberá disponer de un sistema de seguridad, de tal forma que su actuación sea la puesta fuera de servicio del compresor y el disparo de una alarma acústica y/u óptica. En el caso de que la alimentación de aceite se efectúe por gravedad, se dispondrá de un detector de bajo nivel de aceite. Igualmente será necesario que se ponga fuera de servicio el compresor y se dispare la alarma cuando la temperatura del aceite de lubricación exceda la temperatura especificada por el fabricante.



Tabla 3.18. Costo de las medidas de ingeniería.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Regulador de presión compresor de aire.	ud	2	US\$15	US\$30
Manómetro para compresor.	ud	2	US\$42	US\$84
Protector térmico para compresor.	ud	2	US\$25	US\$50
Filtro regulador y lubricante para compresor.	ud	2	US\$52	US\$104

Acciones de mitigación

Para dar respuesta al riesgo de explosión se proponen adoptar la siguiente medida:

- Control y mantenimiento de equipos y maquinarias de manera mensual, en los cuales se realizarán las tareas de:
 - Mantener limpio los compresores de aire y el depósito.
 - Lubricación de las paredes de los cilindros con tipo de aceite y en cantidades según recomendaciones del fabricante.
 - Limpieza periódica de los filtros.
 - Adosar a los compresores una placa de características, en la cual deberá figurar la presión y temperatura de trabajo máxima.

Tabla 3.19. Costo de las medidas de mitigación.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Personal para mantenimiento de compresores.	mensual	1	US\$300	US\$300

Acciones administrativas / organizativas

Se proponen las siguientes medidas a adoptar:

- Capacitación para la formación e información a los trabajadores sobre acciones en caso de explosión.
- Implementación de protocolos de limpieza, evitando la acumulación de polvo, especialmente en posibles fuentes de ignición, como son las superficies calientes.

Tabla 3.20. Costo de las medidas administrativas.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Servicio de especialista de higiene y seguridad	mensual	1	US\$132	US\$132

3.4. Riesgo 2: Injurias corto punzantes.

El uso de herramientas destinadas al despiece y deshuesado de piezas cárnicas puede ocasionar lesiones en los trabajadores, principalmente cortes y pinchazos en las palmas y los dedos de las manos.

3.4.1. Puestos donde se presenta el riesgo

A continuación se detallan las tareas y subtareas en los sectores de desposte y sala de elaboración y nivel de riesgo según cálculo al cual el trabajador se encuentra expuesto.

Tabla 3.21. Puestos donde se presenta el riesgo de injuria corto punzante.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO				
				CONDICIONES INSEGURAS				
				Injuria corto punzante o contusa involuntaria				
D	E	P	C	R				
Sala de Desposte	Desposte	Descuereado	Si	4	3	12	50	600
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	4	4	16	75	1200
Sala de Elaboración	Embutido	Iniciar el proceso de embutido	Si	4	4	16	50	800



Como medida de intervención ante la evaluación de riesgos se toman las tareas de desposte y embutido que presenta un nivel de riesgo de situación crítica (valores de nivel entre 1600 a 600) proponiendo medidas de ingeniería a adoptar. Además se propondrán medidas de mitigación y administrativas.

3.4.2. Análisis del sector: sala de desposte y sala de elaboración.

En las salas de desposte y de elaboración, además de la existencia de los cuchillos, como principal fuente de corte, la gran parte de la maquinaria tiene como función el picado, troceado, embutido, etc. de la carne. Para poder llevar a cabo dichas tareas estas máquinas y equipos se sirven de elementos cortantes tales como: cuchillas, hojas o discos dentados que al trabajar en movimiento pueden ser causa de cortes y atrapamientos.

Algunos de los equipos con riesgo de corte y atrapamiento que se emplean en el sector cárnico son:

Tabla 3.22. Máquinas con peligros de corte y atrapamiento.

	<p>Sierra carnífera Para su funcionamiento precisa de la manipulación de un operario, el cual, está expuesto a sufrir posibles heridas de corte en manos y dedos debido a la hoja de sierra en movimiento, así como atrapamientos en la zona de alimentación de la rueda motriz durante operaciones de mantenimiento y reposición de la hoja de sierra y con la mesa de corte móvil, al manipularla para realizar las operaciones de corte.</p>
	<p>Descuereadora Este equipo consta de un sistema de rodillos que dirigen a la pieza de carne hacia una cuchilla cuya función es separar la piel del resto de la carne. Por tanto, los riesgos de corte y atrapamiento son originados principalmente por estos dos elementos: Por un lado, el sistema de rodillos puede producir atrapamientos en las manos y dedos; y por otro lado, cuando el operario coloca las piezas de carne, los rodillos pueden dirigir las manos hacia la cuchilla produciendo cortes en las manos y dedos.</p>

Causas de injurias corto punzantes

Debido a la ausencia de equipos de protección individual, inexperiencia de los operarios o una mala elección de la herramienta de trabajo, provocando corte o punción en las palmas y los dedos de las manos con:

- Cuchillos: realización de los diferentes cortes o durante la separación de la carne de los huesos.
- Ganchos de agarre: sujetar el trozo de carne.
- Sierra: corte de los huesos de las medias reses.
- Afiladoras: afilar los cuchillos con la piedra de banco (ya que se retiran los guantes anticorte para tener un mejor agarre de la piedra).

Caídas de herramientas y que estas puedan producir cortes o riesgos análogos.

Rotura o proyección de los cuchillos o herramientas de trabajo.

Ubicación de herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que se pueden caer sobre los trabajadores.

Utensilios de corte no ubicados en los cuchilleros o en lugares apropiados destinados para este fin. Por ejemplo, sobre el mostrador de acero, pueden provocar cortes accidentales.

Condiciones de trabajo: iluminación en el sector.

Estado de los cuchillos. Recambio.

Velocidad de la línea de producción, ritmos de trabajo. Gran cantidad de cortes de corto trayecto en un ritmo de trabajo elevado.

Trabajar con herramientas engrasadas (presencia de grasa y sangre en los cuchillos, provocando que se les resbale el cuchillo de las manos).

Temperatura de la sala de desposte. Si la temperatura es demasiado baja, la carne es demasiado sólida por lo que la manipulación del cuchillo se vuelve más riesgosa.

3.4.3. Soluciones a adoptar

Acciones de ingeniería

Disponer las herramientas (cuchillos y chairas) lo más cerca posible del puesto de trabajo con el objeto de evitar desplazamientos innecesarios. Instalación de elementos para guardado de los cuchillos o disposición de los mismos mientras no se utilizan en lugares seguros.



Figura 3.5. Organizador porta cuchillos para amurar a la pared.

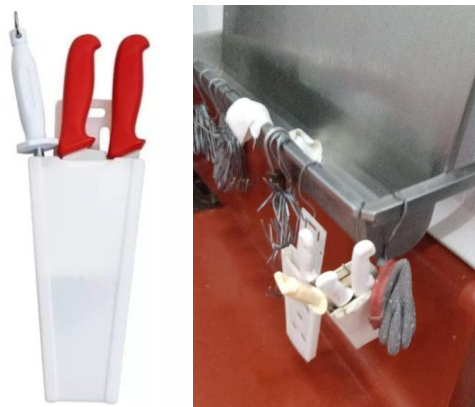


Figura 3.6. Vaina porta cuchillos para colgar en mesa de trabajo durante las tareas.

Uso de la sierra vertical: el principal riesgo es el de corte debido a la sierra en movimiento, los cortes pueden producirse a lo largo del recorrido de la hoja o en el punto de corte.

La sierra va equipada con los siguientes resguardos con los que deberá contar y en caso de que falten se deberán colocar:

- Resguardos protectores de la hoja dentada. Se puede regular el protector para el filo que queda al descubierto y ajustar el área de trabajo al tamaño de la pieza teniendo especial cuidado las piezas pequeñas.
- Modalidad de accionamiento seguro.
- Pulsador parada de emergencia (actualmente no se dispone).
- Empujador de la carne que permita distanciar la mano del operador del elemento cortante. Apretador basculante para el material (actualmente no se dispone).
- Una carcasa para la protección de las poleas, que impide el acceso.

No se deben modificar estos resguardos de seguridad ni anularlos, por lo que se deben anclar las protecciones para evitar que sean retiradas por los operarios.

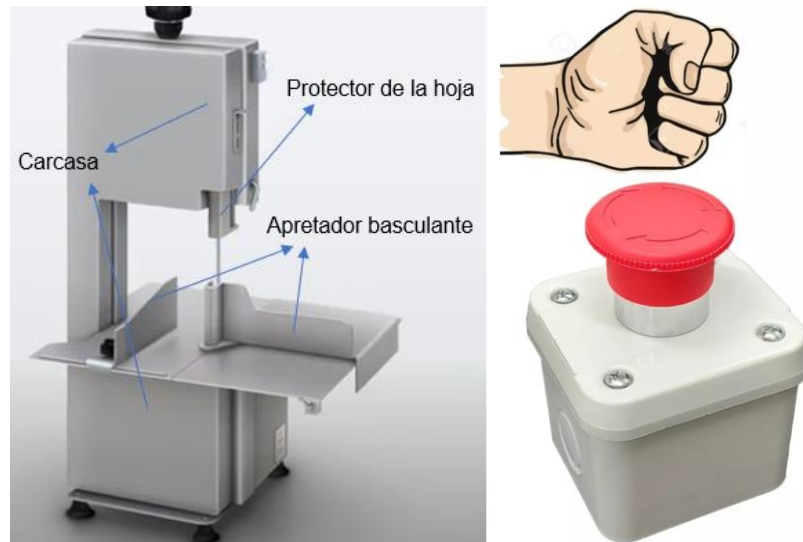


Figura 3.7. Protecciones necesarias de seguridad en la sierra carnicera.

Compra de equipo e instalación en un área específica para el afilado, por ejemplo: afiladora de cuchillos automática con fijación a mesada y con protección. El tipo de hoja y el afilado del cuchillo, permite reducir la fuerza que se ejerce sobre el mismo disminuyendo la fuerza física y el riesgo de corte.



Figura 3.8. Afilador eléctrico con fijación a mesada.

Instalar un termostato para verificar la temperatura en la sala de desposte, para facilitar el corte de la carne (7 a 10 °C).

Instalación de una pileta auxiliar con agua caliente para la limpieza y el desengrase de los cuchillos y las manos de los operarios.



Figura 3.9. Pileta industrial de acero inoxidable de colgar con agua caliente.



Tabla 3.23. Costo de las medidas de ingeniería.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Organizador porta cuchillos.	ud	4	US\$45	US\$180
Vaina porta cuchillos.	ud	4	US\$12	US\$48
Protecciones faltantes en sierra carnicera.	gl	1	US\$145	US\$145
Afilador eléctrico para cuchillos.	ud	2	US\$65	US\$130
Instalación y termostato.	ud	1	US\$363	US\$363
Instalación de pileta con agua caliente.	ud	1	US\$1730	US\$1730

Acciones de mitigación

En respuesta al peligro de injurias corto punzantes se proponen las siguientes medidas:

- Uso de elementos de protección personal.
- Orden y limpieza de los sectores de trabajo.

Elementos de protección personal

1- Guantes

La importancia de los guantes

Para evitar las lesiones derivadas de los cortes con cuchillo, es necesaria la utilización de guantes de malla metálica para evitarlas, sin embargo, durante la utilización de maquinaria con elementos cortantes no es conveniente el uso de guantes de malla ya que estos podrían engancharse en los elementos cortantes originando así, un riesgo mayor del existente. Por ello existen guantes, compatibles con el uso en industria alimentaria, fabricados con diferentes fibras que ofrecen una buena protección contra los cortes.

Se podrán utilizar en operaciones que entrañen riesgo de corte al manipular equipos de trabajo, tales como:

- Operaciones de división de canales con sierra de esquinado.
- Operaciones de despiece con sierras de cinta.
- Operaciones de limpieza en las que haya necesidad de acceder a elementos cortantes de las máquinas.

Requisitos de los guantes

- Cumplir la norma UNE-EN 420: Requisitos generales para guantes. Esta norma es común a todos los guantes de protección.
- Cumplir la norma UNE-EN 388: Guantes de protección contra riesgos mecánicos. Esta norma aplica a los guantes destinados a proteger de riesgos mecánicos y físicos. Por lo tanto, deben cumplir los siguientes requisitos:
 - Resistencia a la abrasión (1-4)
 - Resistencia al corte por cuchilla (1-5)
 - Resistencia al rasgado (1-4)
 - Resistencia a la perforación (1-4)

Se han fijado cuatro niveles: el 1 es el de menor protección y el 4 el de mayor protección, excepto en el caso de resistencia al corte por cuchilla, que el nivel de protección máximo es el 5. En concreto, los guantes de protección utilizados en las operaciones indicadas anteriormente deberán disponer de un elevado nivel de resistencia al corte, es decir, X5XX.

- Estos guantes deberán encontrarse dentro de la clasificación de los elementos de protección en la categoría II, que son aquellos equipos destinados a proteger contra riesgos de grado medio o elevado, pero no de consecuencias mortales o irreversibles.
- Además, su uso deberá ser apto para la industria alimentaria.

Recomendaciones para su uso y mantenimiento

- Los guantes de protección deben ser de talla correcta. La utilización de unos guantes demasiado estrechos puede, por ejemplo, mermar sus propiedades aislantes o dificultar la circulación.
- La utilización de guantes de protección puede producir sudor, así como rozaduras producidas por las costuras; este problema puede resolverse con guantes con forro absorbente. No obstante, este elemento puede reducir el tacto, la flexibilidad en los dedos y la capacidad de asir.
- Es importante comprobar periódicamente si los guantes se encuentran deteriorados, presentando, por ejemplo, roturas y agujeros. Si esto ocurre es preciso sustituirlos ya que su acción protectora se habrá visto reducida.
- Los guantes deberán conservarse siguiendo las instrucciones del proveedor, así como del manual que los acompaña.
- La protección de los miembros superiores como se establece en el artículo 198° del Decreto N° 351/79 establece que "se efectuará por medio de mitones, guantes y mangas, adaptadas a los riesgos a prevenir y que permitan adecuada movilidad de las extremidades".



Figura 3.10. Tipos de guante para protección de las manos.

2- Delantal

Delantal de malla metálica para la protección del torso y abdomen.

El delantal anti corte debe proteger principalmente la zona del triángulo de Scarpa y el tercio superior del muslo.

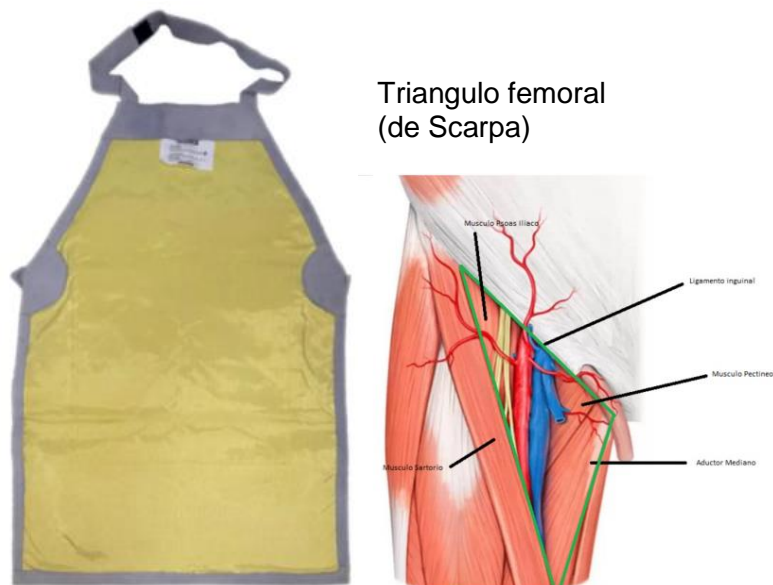


Figura 3.11. Delantal Kevlar refuerzo anti corte más cuero.



Tabla 3.24. Costo de las medidas de mitigación.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Elemento de protección personal: guante.	ud	6	US\$20	US\$120
Elemento de protección personal: delantal.	ud	6	US\$94	US\$564

Acciones administrativas / organizativas

Se proponen las siguientes medidas a adoptar:

- Formar a los trabajadores sobre el correcto empleo de las herramientas de trabajo en el proceso productivo, por ejemplo: manera correcta de manejar el cuchillo, afilador, sierra carnicera, etc.
- Frecuencias de recambio y capacitación sobre el correcto uso y mantenimiento de los elementos de protección personal (EPP). Concientización sobre la importancia del empleo de los EPP.
- Elaboración de procedimiento seguro para la limpieza de las herramientas y maquinarias una vez finalizada la jornada laboral.

Tabla 3.25. Costo de las medidas administrativas.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Servicio de especialista de higiene y seguridad	mensual	1	US\$132	US\$132

3.5. Riesgo 3: Ruido.

El ruido es un contaminante físico que se define como aquel sonido inarticulado, es decir, que no forma palabras, que se percibe como desagradable.

En el sector cárnico, debido al grado de mecanización de los procesos productivos, hay operarios para los que es previsible identificar el riesgo de exposición al ruido originado tanto por las máquinas que utilizan directamente como por las existentes en el resto de las instalaciones.

Efectos del ruido sobre la salud

En el ámbito laboral se considera que el nivel de ruido a partir del cual existe la posibilidad de que se produzcan efectos nocivos para la salud de los trabajadores es 80 dB. Una de las consecuencias más graves derivada de la exposición al ruido a nivel fisiológico es la sordera profesional, no obstante, existen también afecciones de distinta índole a nivel psicológico, como del sistema nervioso central.

Tipos de daños

- **Daños auditivos:** enmascaramiento de la audición, fatiga auditiva e hipoacusia permanente (sordera profesional).
- **Daños no auditivos:** alteraciones en el descanso, en la capacidad de concentración, ansiedad o factores de estrés.

Otros posibles daños para la salud y seguridad derivados de la exposición al ruido en el lugar de trabajo son los siguientes:

- El trabajador puede no percibir el aviso de un posible peligro lo que puede llevar a una disminución de la seguridad laboral.
- El trabajador se ve obligado a realizar un sobre esfuerzo vocal que puede derivar en la aparición de afonía, nódulos vocales, pólipos en la laringe, etc.

Es de resaltar que el ruido no afecta a todas las personas por igual; existen una serie de factores que influyen en la aparición de efectos perjudiciales:

- **Frecuencia del ruido:** los sonidos más peligrosos son los de alta frecuencia (superior a 1.000 Hz). La mayoría de los ruidos industriales comprenden una gama



ancha de frecuencias.

- **Tiempo de exposición:** el efecto adverso del ruido es proporcional a la duración de la exposición.
- **Susceptibilidad individual:** es probable que en un mismo centro de trabajo existan trabajadores con una mayor sensibilidad al ruido y que, sometidos al mismo, tendrán un daño mayor y más rápido en su agudeza auditiva que el resto de los trabajadores.
- **Edad:** a los daños auditivos generados por el ruido se suma la presbiacusia (pérdida de la audición gradual, en la mayoría de las personas, con el envejecimiento).
- **Enfermedades del oído medio:** en aquellas personas que padezcan alguna enfermedad en este órgano, es posible que el efecto del ruido sobre el mismo se intensifique. La exposición intermitente al ruido es menos lesiva que la exposición continua.

Marco normativo

La OMS recomienda que el nivel más alto permisible de exposición al ruido en el lugar de trabajo sea de 85 dB durante un máximo de 8 horas al día. El Decreto 351/79. Capítulo 13 "Ruidos y Vibraciones" menciona en el Art. 92 todo trabajador expuesto a una dosis superior a 85 dB(A) de nivel sonoro continuo equivalente deberá ser sometido a los exámenes audio métricos.

Tabla 3.26. Controles a los trabajadores que se encuentran expuestos al ruido en el trabajo.

Obligaciones del Empleador	Niveles superiores a 85 dB(A)	Niveles superiores a 80 dB(A)
Evaluación y medición	Anual	Trimestral
Protección individual	Entrega y uso obligatorio. Velar por su uso	A disposición, uso voluntario. Fomentar su uso
Vigilancia de la salud	Cada 3 años	No
Señalización	Si	No
Elaboración y ejecución de un programa de medidas técnicas y organizativas	Obligatorio	No es Necesario

3.5.1. Puestos donde se presenta el riesgo

A continuación se detalla los sectores en los cuales se desarrollan las tareas y subtareas en las que los operarios se encuentran expuestos a nivel de riesgo elevado de ruido.

Tabla 3.27. Puestos donde se presenta el riesgo de ruido.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	RIESGOS				
				Ambiente de Trabajo				
				Ruido				
D	E	P	C	R				
Sala de Desposte	Desposte	Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	3	4	12	75	900
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Pesaje de especias y aditivos	Pesado de formulación	Si	2	4	8	75	600
Sala de elaboración	Embutido	Iniciar el proceso de embutido	Si	2	4	8	75	600
Envasado	Envasado y etiquetado al vacío	Envasado al vacío	Si	2	4	8	75	600

Como medida de intervención ante la evaluación de riesgos se toman las tareas que presenta un nivel de riesgo de situación crítica (valores de nivel entre 1600 a 600) proponiendo distintas medidas de ingeniería, mitigación y administrativas a adoptar.

3.5.2. Análisis del sector: sectores de tabla anterior.

Método

En base a la evaluación de la exposición al ruido se realizaron mediciones en las diferentes tareas, debido a que los operarios manejan maquinarias en un puesto de trabajo específico durante

su jornada laboral. Esta técnica no procura obtener todos los episodios significativos del ruido, ya que por momentos hay varios equipos utilizándose al mismo tiempo y, por otro lado, los operadores tienen entre sus funciones la rotación por exigencias de la tarea o por el abastecimiento de la materia prima que requieren las maquinarias.

Tabla 3.28. Fuentes de ruido.

Picadora angular	Cutter	Mezcladora
 <p>Tiene por finalidad el triturado de la carne, convirtiéndola en materia prima para la mayoría de los procesos siguientes.</p>	 <p>Utilizado para disminuir el tamaño de las partículas de carne hasta llegar a obtener una emulsión.</p>	 <p>Permite la homogeneización de los productos.</p>
Embutidora	Sierra carnicera	Cocina
 <p>En la embutidora la principal fuente de ruido es el pistón que inyecta aire para impulsar la materia prima en el armado de los chorizos o morcillas.</p>	 <p>Utilizada para realizar los diferentes cortes de carne con presencia de huesos.</p>	 <p>En el área de la cocina el ruido es generado por los extractores de aire.</p>
Bombo	Envasadora	Armado de hilos
 <p>Realizar la salazón de la carne de forma homogénea</p>	 <p>Utilizado para envasar los productos terminados</p>	 <p>Armado y tensado de hilo para amarrar chorizos y morcillas.</p>

Tabla 3.29. Equipo de medición.

Instrumento para la evaluación higiénica de ruido. Sonómetro Marca: TES Modelo: 1357 Clase: 2 Número de serie: 3921047 Fecha de calibración: 19 julio de 2017 Nivel de Ruido: Mín.: 30 dB - Máx.: 130 dB	
---	--

Cálculo de la dosis y nivel de riesgo

El periodo de medición para cada tarea fue 3 mediciones de 5 minutos. Los valores del nivel continuo equivalente diario fueron calculados mediante expresiones logarítmicas, conforme dicta el método.

Tabla 3.30. Mediciones basadas en la tarea / máquina.

N° de tarea	LpA,EqT (mi)	LAeq,t Nivel medio sonoro (dBA)	Tiempo real de exposición (h)	LEX, 8h, m	T. Ex Permitido (h)	Nivel de riesgo
1.Desposte	62,9	67,94	6	66,69		Bajo
	65,3					
	63,4					
2.Uso sierra carnicera	89,0	91,88	1	79,84	1.63	Medio
	87,3					
	88,7					
3.Picadora angular	77,5	82,03	4	79,02		Medio
	78,0					
	78,9					
4.Cutter	95,0	97,07	4	94,06	0,49	Alto
	93,1					
	93,0					
5.Mezcladora	66,1	70,04	1	61,01		Bajo
	66,3					
	66,5					
6.Embutido	74,7	78,60	2	72,57		Medio
	75,0					
	74,9					
7.Cocción	81,3	84,51	1	75,48		Medio
	80,6					
	80,9					
8.Bombo	73,6	77,24	2	71,22		Bajo
	73,6					
	73,5					
9.Envasadora	78,7	82,60	4	79,58		Medio
	79,0					
	78,9					
10.Armado de hilos	77,0	80,72	1	71,69		Bajo
	77,1					
	77,0					



Cálculo de nivel de exposición a ruido diario ponderado A

El nivel de ruido se calcula utilizando la siguiente ecuación:

$$L_{p,A,EqT,m} = 10 \log \left(1/1 \sum_{i=1} 10^{0,1 \cdot L_{pA, EqT,mi}} \right) \text{ dBA}$$

Entonces el nivel de ruido en las 11 tareas serán las siguientes:

$$\begin{aligned} L_{p,A,EqT,1} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 62,9}) + (10^{0,1 \cdot 65,3}) + (10^{0,1 \cdot 63,4})] = 67,94 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,2} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 89,0}) + (10^{0,1 \cdot 87,3}) + (10^{0,1 \cdot 88,7})] = 91,88 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,3} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 77,5}) + (10^{0,1 \cdot 78,0}) + (10^{0,1 \cdot 78,9})] = 82,03 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,4} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 95,0}) + (10^{0,1 \cdot 93,1}) + (10^{0,1 \cdot 93,0})] = 97,07 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,5} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 66,1}) + (10^{0,1 \cdot 66,3}) + (10^{0,1 \cdot 66,5})] = 70,04 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,6} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 74,7}) + (10^{0,1 \cdot 75,0}) + (10^{0,1 \cdot 74,9})] = 78,60 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,7} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 81,3}) + (10^{0,1 \cdot 80,6}) + (10^{0,1 \cdot 80,9})] = 84,51 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,8} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 73,6}) + (10^{0,1 \cdot 76,3}) + (10^{0,1 \cdot 73,5})] = 77,24 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,9} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 78,7}) + (10^{0,1 \cdot 79,0}) + (10^{0,1 \cdot 78,9})] = 82,6 \text{ dBA} \\ L_{p,A,EqT,9} &= 10 \log [1/3 (10^{0,1 \cdot 77,0}) + (10^{0,1 \cdot 77,1}) + (10^{0,1 \cdot 77,0})] = 80,7 \text{ dBA} \end{aligned}$$

La contribución al nivel de exposición al ruido diario ponderado A se calcula para cada actividad de acuerdo con la ecuación:

$$L_{EX, 8h,m} = L_{p,A,EqT,m} + 10 \log (T_m / T_o)$$

Las contribuciones de las tareas a la exposición al ruido diario equivalente son:

$$\begin{aligned} L_{EX, 8h,1} &= 67,94 + 10 \log (6 / 8) = 66,69 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,2} &= 91,88 + 10 \log (1 / 8) = 79,84 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,3} &= 82,03 + 10 \log (4 / 8) = 79,02 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,4} &= 97,07 + 10 \log (4 / 8) = 94,06 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,5} &= 70,04 + 10 \log (1 / 8) = 61,01 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,6} &= 78,60 + 10 \log (2 / 8) = 72,57 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,7} &= 84,51 + 10 \log (1 / 8) = 75,48 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,8} &= 77,24 + 10 \log (2 / 8) = 71,22 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,9} &= 82,60 + 10 \log (4 / 8) = 79,58 \text{ dBA} \\ L_{EX, 8h,9} &= 80,72 + 10 \log (1 / 8) = 71,69 \text{ dBA} \end{aligned}$$

Suma de niveles de presión acústica

Para obtener el nivel de presión acústica generado por una máquina que se encuentra ubicada junto a otras también ruidosas, sumaremos los niveles de presión acústica como si se encontraran funcionando la máquina cutter y al mismo tiempo la embudidora.

La suma de niveles de presión sonora acústica se calcula de acuerdo con la ecuación:

$$L_{pA, suma} = 10 \log (10 \sum_{n=1} 10^{(L_{p,n}/10)})$$

Y se obtiene el siguiente resultado:

$$\text{Suma} = 10 \log (10 (97,07/10) + 10 (39,34/10)) = 97,07 \text{ dBA}$$

3.5.3. Soluciones a adoptar

Acción de ingeniería

Compra de una nueva máquina cutter, con un modelo más nuevo, actual y moderno que cumpla con los niveles de ruidos permitidos por la legislación vigente, ya que el mismo es el que presenta mayor valores en la medición.



Capacidad artesa		205 litros
Capacidad aproximada carne artesa	masas blandas	±20 a ±160 kg
	masas duras	±20 a ±100 kg
Potencia total máquina con motor estándar		60 kW 82 CV
Potencia motor cuchillas estándar		55 kW 75 CV
Potencia total máquina con motor Power Plus	opcional	80 kW 109 CV
Potencia motor cuchillas Power Plus	opcional	75 kW 102 CV
Potencia motor artesa		3 kW 4 CV
Potencia motor centralita hidráulica cargador		0,74 kW 1 CV
Potencia motor disco descargador		0,37 kW 0,5 CV
Consumo total máquina con motor estándar	380/400 V	104 A
	460/480 V	85 A
Consumo total máquina con motor Power Plus	380/400 V	136 A
	460/480 V	110 A
Revoluciones giro cuchillas en corte	variable	1000 a 4000 rpm
	pre-programadas	1000 / 2000 / 3000 / 4000 rpm
Velocidad lineal cuchillas	@ 4000 rpm	Hasta 117 m/s
Revoluciones giro artesa		6 / 10 / 14 / 18 rpm
Revoluciones giro cuchillas en amasado	variable	50 a 200 rpm
	pre-programadas	50 / 100 / 150 / 200 rpm
Revoluciones giro artesa en amasado		6 / 10 rpm
Revoluciones giro disco descargador		130 rpm 50 Hz 156 rpm 60 Hz
Peso neto aprox.		± 3500 kg
Nivel presión sonora dB(A) LEQ a 1 m		78 dB
Temperatura de funcionamiento		+5 a +40°C
Nivel de humedad recomendado		20 a 90%

Figura 3.12. Máquina cutter industrial con especificaciones técnicas.

Tabla 3.31. Costo de la medida de ingeniería.

Descripción	Unidad de medida	Cant	Precio unitario	Precio total
Cutter industrial de 200 litros.	ud	1	US\$60.00 0	US\$132

Acciones de mitigación

En respuesta al riesgo de ruido producido en el ambiente de trabajo se proponen las siguientes medidas:

- 1- Uso de elementos de protección personal.
- 2- Instalación de cartelera informativa en los sectores de trabajo.

1. Elementos de protección personal

Tabla 3.32. Tipos de protectores auditivos

Protectores endoaurales	Protectores que se introducen en el canal auditivo, destinados a bloquear su entrada. Pueden ser desechables (un solo uso) o reutilizables (más de un uso).	Existen 4 tipos: -Premoldeados. -Moldeables por el usuario. -Personalizados. -Unidos por un arnés o banda.
Protectores de copa	Casquete que cubren las orejas y se adaptan por medio de almohadillas. Normalmente, se forran con un material que absorba el sonido. Están unidos entre sí por una banda (arnés), de plástico o metal.	Existen 2 tipos: -Orejeras acopladas a casco. Cascos acústicos o cascos anti ruidos.

Se selecciona el protector auditivo endoaurales del tipo moldeables desechable 1100 de 3M, son fabricados con materiales hipoalergénicos, brindan una efectiva e higiénica protección.

Tabla 3.33. Características de los protectores auditivos 3M 1100.

<ul style="list-style-type: none"> • Altamente ventajosos en ambientes muy ruidosos y/o con ruidos con predominancia en frecuencias graves. • Confortables en ambientes calurosos y húmedos. • Compatibles con cascos y lentes. • Ideales para tener una doble protección fono-tapón. • Cómodos y desechables. 	
---	--



Características

Al realizar el cálculo de atenuación del equipo de protección auditivo recomendado se coteja con la siguiente tabla para estimar si la atenuación proporcionada por los protectores auditivos es la adecuada mediante la siguiente tabla.

Modelo	Frec (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000	8000
1100	Atenuac. (dB)	32,4	35,5	38,3	35,4	34,3	41,6	45,3
	Desv. Est. (dB)	5,7	5,5	5,7	5,1	3,4	4,7	4,4
	Indice APV* (dB)	26,7	30,0	32,6	30,3	30,9	36,9	40,9

Figura 3.13. Tabla de atenuación para protector auditivo 3M 1100.

Tabla 3.34. Valores de atenuación y desvío para las frecuencias entre 125 y 8000 Hz.

Frecuencia en Hz	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Nivel de presión sonora medio en bandas de octava	75,3	85,4	90,7	94,6	93,4	85,6	70,5
Atenuación media en dB	32,4	35,5	38,3	35,4	34,3	41,6	45,3
Desviación en dB	5,7	5,5	5,7	5,1	3,4	4,7	4,4
Nivel sonoro a la entrada del canal auditivo	48,6	55,4	58,1	64,3	62,5	48,7	29,6
Aplicando corrección de decibeles compensados A (dBA) –según IRAM 4074							
Curva "A"	-16	-9	-3	0	1	1	-1
Los nuevos valores en dBA, en el canal auditivo del operario (Li)	64,6	64,4	61,1	64,3	61,5	47,7	30,6

La diferencia entre los valores medidos en dBA y dBC difieren de aproximadamente 10 dB. Por lo que se puede inferir la exposición a bajas frecuencias.

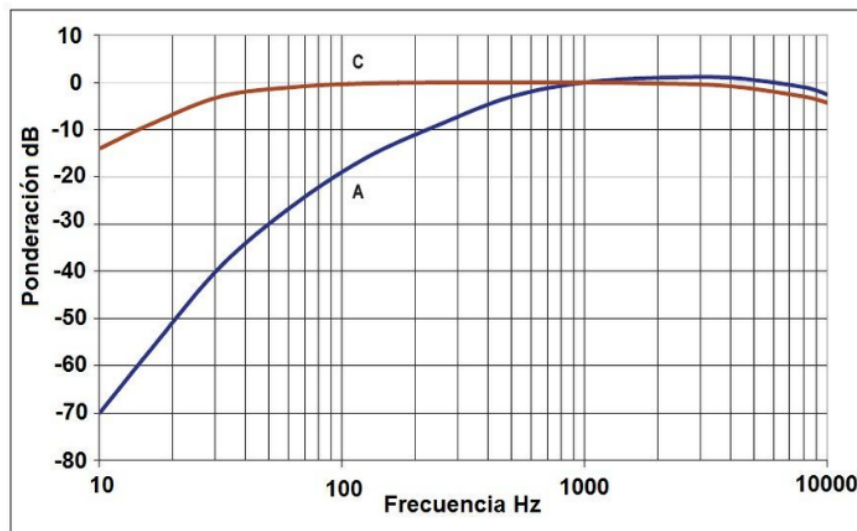


Figura 3.14. Gráfico comparativo de curvas de los valores medidos en dBA y dBC.

Teniendo en cuenta lo descrito el operario con el uso de los protectores auditivos estaría con un nivel sonoro a la entrada del canal auditivo de:

$$dB = 10 \cdot \log \sum (10 \cdot Li / 10)$$

10* Li / 10	2884032	2754229	1288250	2691535	1412538	58884	1148
Nivel sonoro efectivo 10* log ∑(10*Li/10)	70,45 dBA inferior al máximo permitido de 85 dBA						

Recomendaciones

La Ley Nº 19587 de higiene y seguridad establecía que no se podía superar un Nivel sonoro continuo equivalente (NSCE) igual a 90 dBA como dosis máxima admisible para una jornada de 8 horas diarias y 48 horas semanales sin protección auditiva. (Ley 19587-Dec.351/79- Capítulo 13-Art.2).

La resolución 295/03 del MTE y SS Anexo IV modificó lo establecido por el decreto 351/79 y estableció como valor límite de NSCE para una jornada de 8 hs de 85 dBA.

La nueva Resolución 85/12 no modificó este valor límite, pero estableció los procedimientos de medición determinando que las mediciones de ruido estable, fluctuante o impulsivo se efectuaran con un medidor de nivel sonoro integrador o un dosímetro que cumplan como mínimo las exigencias señaladas para un instrumento Tipo 2 de acuerdo con lo establecido en las normas IRAM 4074:1988 e IEC 804-1985 o las que surjan de su actualización o reemplazo.

Además, la citada norma establece que las mismas deben ser realizadas midiendo la exposición de cada trabajador, un trabajador tipo o un trabajador representativo por lo que las mediciones del presente trabajo fueron realizadas teniendo en cuenta esta premisa y se efectuaron tomando como valor límite para una jornada de 8 horas de trabajo de un valor máximo de NSCE de 85 dBA.

Del análisis de los valores hallados en las mediciones efectuadas se puede inferir que en el área donde se realizan los procesos de cutter se presentan niveles no adecuados y más aún si se encuentra en funcionamiento junto a la embudidora (97dBA).

En las mediciones realizadas, se efectuó una determinación utilizando un filtro de bandas de octavas con el propósito de calcular el nivel sonoro efectivo Nef al que realmente el operario estaría expuesto mediante el uso de los protectores auditivos en este caso protectores tipo tapón, para poner en manifiesto de esta manera la reducción de los niveles de presión sonora mediante la utilización de estos y la conveniencia de su utilización. Efectuando el análisis y en base a los valores de atenuación del protector utilizado (tomado de las especificaciones del fabricante) se comprueba que el nivel efectivo Nef es de aproximadamente 70 dBA.

2. Cartelería informativa

Implantación de señalización de seguridad respecto a la advertencia al ruido en áreas de trabajo de sector productivo informando el uso obligatorio de protectores auditivos.



Figura 3.15. Cartel informativo.

Tabla 3.35. Costo de la medida de mitigación.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Protector auditivo 3M 1100.	ud	18	US\$1	US\$18
Cartel informativo de PVC	ud	6	US\$2,4	US\$14,4

Acciones administrativas / organizativas

Se proponen las siguientes medidas a adoptar:

- Elaborar un programa de mantenimiento de las maquinarias y control de



- conservación para todas la que se encuentran en el área producción.
- Armar un plan de rotación del puesto de trabajo, como medida de control para disminuir la exposición a la que se somete el operario.
 - Plan de capacitaciones específicas al personal sobre el cuidado de la salud auditiva.
 - Procedimiento de uso y conservación de los equipos de protección auditivos.
 - Medición anual del nivel sonoro.

Tabla 3.36. Costo de las medidas administrativas.

Descripción	Unidad de medida	Cant.	Precio unitario	Precio total
Capacitación	mensual	1	US\$130	US\$130
Servicio de especialista de higiene y seguridad	mensual	1	US\$132	US\$132

3.6. Nueva Valoración de riesgos analizados a partir de las medidas correctivas.

3.6.1. Riesgo 1: incendio y/o explosión.

Tabla 3.37. Puestos donde se presenta el riesgo de incendio y/o explosión.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO				
				CONDICIONES INSEGURAS				
				Incendio y/o Explosión				
D	E	P	C	R				
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si	2	2	4	100	400
		Descuereado	Si	2	2	4	100	400
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	1	4	4	100	400
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si	2	2	4	100	400
		Pesado de formulación	Si	2	3	6	100	600
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de materia prima cárnica	Si	2	2	4	100	400
	Embutido	Iniciar el proceso de embutido	Si	1	4	4	100	400
Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si	1	3	3	100	300
Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si	2	4	8	100	800
		Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero	Si	2	2	4	100	400
		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si	2	2	4	100	400
Envasado	Envasado y etiquetado	Colocar etiqueta adhesiva	Si	2	2	4	100	400
		Envasado al vacío	Si	1	3	3	100	300
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si	2	2	4	100	400
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si	2	2	4	100	400
Oficina	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos en oficinas	Si	1	3	3	100	300
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si	1	3	3	100	300
	Pago de haberes	Realizar los recibos	Si	1	3	3	100	300
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si	1	4	4	100	400
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si	1	4	4	100	400
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si	1	4	4	100	400
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si	1	3	3	100	300
		Asentar compra en la computadora	Si	1	4	4	100	400
		Registrar pagos	Si	1	3	3	100	300
Recepción y sala de espera	Atención al cliente	Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si	1	3	3	100	300
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si	1	3	3	100	300
		Viaje	Si	1	3	3	100	300



Se puede observar que, en el área de producción, las tareas que presentaban un nivel de riesgo elevado a partir de reducir el tiempo de exposición baja el nivel de riesgo, sin embargo, hay una tarea puntual que a pesar de reducir el tiempo de exposición para la elaboración de la misma el riesgo sigue siendo alto según tabla de valoración propuesta.

Con respecto a las instalaciones, equipamientos y maquinarias, mejorando el nivel de deficiencia, ya sea en tareas de mantenimiento y control de los mismos, también se reduce el nivel de riesgo.

3.6.2. Riesgo 2: injurias corto punzantes.

Se puede observar que, en el área de producción, con respecto al riesgo de injuria punzo-cortante o contusa involuntaria, mejorando el nivel de deficiencia, con las mejoras de medidas de seguridad y elementos de protección personal adecuados para el desarrollo de tareas puntuales se reduce el nivel de riesgo, sin embargo, en la sala de desposte, en una tarea específica, a pesar de las mejoras, el riesgo sigue siendo alto según la valoración propuesta.

Tabla 3.38. Puestos donde se presenta el riesgo de injuria corto punzante.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO				
				CONDICIONES INSEGURAS				
				Injuria punzo-cortante o contusa involuntaria				
D	E	P	C	R				
Sala de Desposte	Desposte	Descuereado	Si	2	2	4	50	200
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	2	4	8	75	600
Sala de Elaboración	Embutido	Iniciar el proceso de embutido	Si	2	4	8	50	400

3.6.3. Riesgo 3: ruido.

Con respecto al riesgo de ruido, se redujo el nivel de deficiencia, el tiempo de exposición y la implementación de protectores auditivos en los diferentes puestos de trabajo, con respecto a la tarea de realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne, en el desposte, el riesgo sigue siendo alto por lo que se deberá realizar controles más seguidos sobre los empleados que se encuentran expuestos al ruido en la sala de desposte.

Tabla 3.39. Puestos donde se presenta el riesgo de ruido.

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	RIESGOS				
				Amb. de trabajo				
				Ruido				
D	E	P	C	R				
Sala de Desposte	Desposte	Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	2	4	8	75	600
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Pesaje de especias y aditivos	Pesado de formulación	Si	1	3	3	75	225
Sala de elaboración	Embutido	Iniciar el proceso de embutido	Si	1	4	4	75	300
Envasado	Envasado y etiquetado al vacío	Envasado al vacío	Si	1	3	3	75	225

Se establece que a partir de las medidas correctoras en los diferentes puestos de trabajo los riesgos analizados se redujeron en su mayoría según tabla resumen que se muestra a continuación.

Tabla 3.40. Comparación de los riesgos con y sin medidas correctivas.

			Riesgos sin medidas correctivas	Riesgos con medidas correctivas
Peligro	Condiciones inseguras	Incendio y/o explosión	27	2
		Injuria punzo-cortante o contusa involuntaria	3	1
Riesgo	Ambiente de trabajo	Ruido	4	1



Para los riesgos desarrollados anteriormente los controles se harán cada tres meses, según cronograma anual propuesto para la empresa.

Tabla 3.41. Cronograma anual de aplicación y control de los riesgos analizados.

Peligro / Riesgo	Meses											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Incendio y / o explosión	■			■			■			■		
Injuria corto punzante		■			■			■			■	
Ruido			■			■			■			■

3.7. Conclusión

Costo de los accidentes

Entre los costos que debemos tener presente en relación con la prevención de los accidentes está el que implica la labor de complicación de las estadísticas. Este costo es relativamente pequeño, pero pone de relieve el interés de una empresa en la seguridad.

El costo de los accidentes aumenta evidentemente los costos de cualquier actividad productiva. Una empresa debe obtener ganancias para continuar operando y mediante una evaluación adecuada de los costos de los accidentes la gerencia puede darse cuenta de, más que un gasto, desde el punto de vista financiero, un problema de seguridad adecuada y eficiente afecta favorablemente a los beneficios y en realidad es una inversión porque economiza dinero reduciendo utilidades. El dinero empleado es devuelto varias veces en forma de menores gastos por las lesiones y menores costos indirectos a consecuencias del menor número de accidentes.

La mayor parte de las empresas reconocen este hecho y gastan sumas importantes, incluyendo los sueldos de seguridad a tiempo completo, para mantener programas de seguridad vigorosos. Las plantas más pequeñas harían bien en determinar cuál es el costo real de sus accidentes.



CAPÍTULO 4: SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD OCUPACIONAL

4.1. Introducción

La ISO 45001:2018 es una Norma Internacional que especifica requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST). Proporciona un marco para que las organizaciones gestionen los riesgos y mejoren el desempeño en materia de SST. Esta norma establece criterios para establecer una política y objetivos de SST, así como para la planificación, la implementación, la ejecución de los objetivos operacionales, la auditoría y la revisión.

Algunos de los beneficios clave incluyen:

1. **Mejora de la seguridad y salud laboral:** La norma ayuda a prevenir accidentes, enfermedades ocupacionales y lesiones en el lugar de trabajo al identificar peligros y evaluar riesgos de manera sistemática.
2. **Cumplimiento legal y reglamentario:** La ISO 45001 garantiza que las organizaciones cumplan con las leyes y regulaciones relacionadas con la SST, lo que reduce el riesgo de sanciones y multas.
3. **Compromiso de la alta dirección:** La norma promueve el liderazgo y el compromiso de la alta dirección en la mejora continua de la SST.
4. **Mejora de la reputación y retención de empleados:** Implementar la ISO 45001 demuestra el compromiso de la organización con la seguridad y salud de los trabajadores, lo que puede aumentar la confianza de los empleados y su satisfacción laboral.
5. **Eficiencia operativa:** Al establecer procesos y procedimientos claros para la gestión de la SST, las organizaciones pueden optimizar sus operaciones y reducir costos asociados con accidentes y enfermedades laborales.

En resumen, la ISO 45001 proporciona un marco sólido para gestionar la seguridad y salud en el trabajo de manera efectiva y sostenible.

En esta etapa se desarrollarán los siguientes puntos:

- Implementación de un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST).
- Inspecciones de Seguridad
- Preparación y respuesta ante emergencias

4.2. Implementación de un sst

4.2.1. Objetivo de un sst

El objetivo principal de implementar el SST es prevenir y reducir accidentes, mantener condiciones óptimas de seguridad, higiene y salud en el entorno laboral, y cumplir con las disposiciones de la legislación vigente. A continuación, se detallan los aspectos clave de este sistema:

1. **Liderazgo y compromiso:** La participación de la alta dirección es fundamental para establecer una cultura de seguridad. Los líderes deben demostrar su compromiso con la SST y promover prácticas seguras en toda la organización.
2. **Identificación de peligros y evaluación de riesgos:** Las organizaciones deben identificar y evaluar sistemáticamente los peligros en el lugar de trabajo. Esto implica analizar las condiciones físicas, químicas, biológicas y ergonómicas que podrían afectar la seguridad y salud de los empleados.
3. **Cumplimiento legal y reglamentario:** La ISO 45001 exige que las organizaciones cumplan con las leyes y regulaciones relacionadas con la SST. Esto incluye mantener registros, capacitar al personal y realizar auditorías periódicas.
4. **Planificación y objetivos:** Las organizaciones deben establecer una política de SST, definir objetivos medibles y desarrollar un plan para lograrlos. Esto implica considerar la prevención de lesiones, la promoción de la salud y la mejora continua.



5. **Respuesta a situaciones de emergencia:** Se deben establecer protocolos para manejar situaciones de emergencia, como incendios, evacuaciones o accidentes. La preparación y la capacitación son esenciales.
6. **Mejora continua:** La ISO 45001 sigue el ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PDCA) para garantizar la mejora constante del sistema de gestión de la SST. Las organizaciones deben revisar regularmente sus procesos y resultados para identificar áreas de mejora.

En resumen, la implementación exitosa de la ISO 45001 requiere un enfoque integral que abarque desde el liderazgo hasta la acción operativa, con el objetivo final de proteger la seguridad y salud de los trabajadores.

4.2.2. Planificación

La planificación es un componente fundamental en la implementación de la ISO 45001:2018. Aquí hay algunos aspectos clave relacionados con la planificación en el contexto de la norma:

- **Política de SST:** La organización debe establecer una política de seguridad y salud en el trabajo (SST) que refleje su compromiso con la prevención de lesiones y enfermedades laborales. Esta política debe ser comunicada a todos los empleados y revisada periódicamente.

Durante la realización de este trabajo, se identificó que la empresa, a pesar de no tener una política formal de Higiene, Seguridad y Salud Ocupacional, muestra un fuerte compromiso por parte de la Dirección en este aspecto.

Por lo tanto, se propone la siguiente política:

“En nuestra organización, nos comprometemos a garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para todos nuestros empleados. La seguridad y la salud son valores fundamentales que guían nuestras acciones y decisiones diarias. Para cumplir con este compromiso, establecemos los siguientes principios:

Liderazgo y Compromiso: La alta dirección liderará con el ejemplo, demostrando su compromiso activo con la seguridad y salud en el trabajo. Fomentaremos una cultura en la que todos los empleados se sientan responsables de su propia seguridad y la de sus compañeros.

Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos: Realizaremos evaluaciones sistemáticas para identificar peligros en el lugar de trabajo. Estos análisis nos permitirán aplicar medidas preventivas y de control adecuadas.

Cumplimiento Legal y Reglamentario: Cumpliremos con todas las leyes y regulaciones aplicables relacionadas con la SST. Mantendremos registros actualizados y nos someteremos a auditorías periódicas.

Formación y Sensibilización: Proporcionaremos formación continua a nuestros empleados sobre prácticas seguras, procedimientos de emergencia y uso adecuado de equipos de protección personal.

Mejora Continua: Buscaremos constantemente oportunidades para mejorar nuestro sistema de gestión de la SST. Aprenderemos de incidentes pasados y aplicaremos soluciones efectivas”.

- **Fijar objetivos y elaborar un plan de acción para cumplir los mismos:** la organización deberá establecer y mantener documentados los objetivos de SST y estos objetivos deberán ser: coherentes con los riesgos y requisitos legales, poseer indicadores de medición asociados a ellos, con el fin de controlar su grado de consecución y alcanzar a las funciones y niveles pertinentes individuales de la empresa. Se propone un formato para registrar los datos y evaluar la meta del indicador en el Anexo 1.13 Registro FLP-SST-RE-001.2 “Objetivos, metas e indicadores”. Además, deberán incluir en la medida de lo posible el compromiso de la mejora continua. La organización determinará sobre quien recae la responsabilidad de su ejecución, las acciones a efectuar, los medios y los recursos necesarios para poder alcanzarlos.

Por lo tanto, se proponen los siguientes objetivos y metas:



Reducción de Accidentes Laborales:

- **Objetivo:** Implementar medidas preventivas para reducir la frecuencia de accidentes en el lugar de trabajo.
- **Meta:** Reducir en un 20% el número de accidentes reportados en el próximo año.

Programa de Capacitación en SST:

- **Objetivo:** Desarrollar e implementar un programa de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.
- **Meta:** Realizar al menos 4 sesiones de capacitación en los próximos 6 meses.

Evaluación Anual de Riesgos Laborales:

- **Objetivo:** Realizar evaluaciones anuales para identificar peligros y aplicar medidas de control.
- **Meta:** Documentar y abordar al menos 3 riesgos significativos cada año.

Cumplimiento con la ISO 45001:

- **Objetivo:** Establecer un sistema de gestión de SST conforme a los requisitos legales y reglamentarios.
- **Meta:** Obtener una certificación ISO 45001 dentro de los próximos 2 años.

Promoción de la Formación y Participación:

- **Objetivo:** Fomentar la conciencia y participación de los empleados en temas de SST.
- **Meta:** Realizar al menos una sesión de sensibilización trimestral.

Minimización de Enfermedades Profesionales y Lesiones:

- **Objetivo:** Implementar medidas preventivas para reducir la incidencia de enfermedades ocupacionales y lesiones.
- **Meta:** Reducir en un 10% los casos de enfermedades profesionales en el próximo año.

Actualización y Gestión de Riesgos:

- **Objetivo:** Mantener actualizado el registro de riesgos presentes en la organización.
- **Meta:** Revisar y actualizar el registro de riesgos al menos una vez al trimestre.

- **Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles:** La organización deberá establecer, documentar y mantener varios procedimientos para la identificación de peligros, valoración y control de los riesgos y para ello deberá tener en cuenta las actividades rutinarias y no rutinarias que se realicen en el establecimiento, realizar inspecciones en los lugares de trabajo, controlar lo referente a Higiene y Seguridad de todas las personas que tengan acceso a la empresa, monitorear el desempeño del personal y asegurar que la infraestructura, equipamiento y materiales en el lugar de trabajo estén en óptimas condiciones para su uso.
En los Anexos 1.14 y 1.15 se deja un ejemplo del procedimiento FLP-SST-PR-002 "Procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos" y registros asociados FLP-SST-RE-002.1 "Matriz de Riesgo".
- **Identificación de los requisitos legales en materia de SST:** la organización deberá establecer y mantener un procedimiento para identificar y acceder a los requisitos SST tanto legales como de otra índole aplicable. Deberá, además, mantener esta información actualizada y comunicar la información pertinente sobre los requisitos legales y otros requisitos a sus empleados y otras partes interesadas.
- **Recursos y responsabilidades:** La planificación también implica asignar recursos y responsabilidades para implementar y mantener el sistema de gestión de la SST.

Recursos: La organización debe asegurarse de que los recursos estén disponibles y sean suficientes para cumplir con los objetivos de SST. Estos recursos pueden incluir:



- **Recursos humanos:** Personal capacitado y competente para gestionar la SST.
- **Recursos financieros:** Fondos para inversiones en seguridad, capacitación y equipos.
- **Recursos tecnológicos:** Herramientas, tecnologías y sistemas para monitorear y mejorar la SST.

Como ejemplo de la asignación de recursos, se proporciona información sobre la entrega de elementos de protección personal. Los detalles se pueden encontrar en los siguientes anexos: Anexo 1.16 Procedimiento FLP-SST-PR- 005 “Entrega, uso, mantenimiento y reposición de EPP” y sus registros asociados: Anexo 1.17 Registro FLP-SST-RE-005.1 “Matriz de elementos de protección personal”, Anexo 1.18 Registro FLP-SST-RE- 005.2 “Control de entrega de EPP” y Anexo 1.19 Registro FLP-SST-RE- 005.3 “Inspección de EPP”.

Responsabilidades: La alta dirección tiene la responsabilidad principal de liderar y promover la SST. Esto incluye:

- **Compromiso:** Demostrar liderazgo y compromiso activo con la seguridad y salud en el trabajo.
- **Definición de roles y autoridades:** Asignar responsabilidades específicas a los líderes y empleados en todos los niveles.

Además, se destaca la importancia de la participación de los trabajadores en la gestión de la SST. Los empleados deben estar informados, involucrados y capacitados para contribuir al sistema de gestión.

➤ **Competencia, formación y toma de conciencia**

La organización buscará los mecanismos necesarios para garantizar que las personas que están bajo el control de la misma cumplan con los siguientes requerimientos:

Ser conscientes de los riesgos de SST y de cuáles son sus funciones y sus responsabilidades.

Disponer de las competencias necesarias para desempeñar trabajos que pueden poner en situación de riesgo la SST. Recibir la formación necesaria con el objeto de lograr las competencias pertinentes y asegurar la toma de conciencia mediante la entrega de información.

Se deja un ejemplo de procedimiento en el Anexo 1.20 Procedimiento FLP-SST-PR-003 “Formación, capacitación y competencia del personal” y sus registros asociados Anexo 1.21 “FLP-SST-003.1 Información Impartida”, Anexo 1.22 “FLP-SST-RE-003.2 Cronograma Anual de Capacitaciones”, Anexo 1.23 “FLP-SST-RE-003.3 Instructores y Temario de Capacitaciones” y Anexo 1.24 “FLP-SST-RE-003.4 Asistencia a Capacitaciones”.

➤ **Comunicación, participación y consulta**

La organización deberá promover la participación y consulta de los trabajadores y las partes interesadas en la mejora del Sistema de Gestión mediante el aporte de buenas prácticas e iniciativas de mejora, así como garantizar el correcto funcionamiento de la comunicación tanto interna (vertical y horizontal) como externa.

Se deberán elaborar uno o varios procedimientos para asegurarse de que, tanto los empleados como las partes interesadas, disponen de las herramientas necesarias y suficientes para que haya una fluida comunicación interna entre los diversos niveles de la organización u otras partes interesadas.

➤ **Documentación**

La organización deberá mantener al día y actualizada toda la documentación, con el objeto de garantizar que resulta suficiente y que a su vez asegura que el SGSST puede entenderse de manera correcta y se puede trabajar de forma eficaz y eficiente. Los registros son documentos o datos que recogen en su mayor parte, los resultados de las actividades realizadas.

Es fundamental disponer de registro de datos e informaciones que de forma sencilla puedan tratarse y revertir periódicamente, tanto a quienes los han generado, como a los responsables de las unidades, con el objeto de facilitar el autocontrol y la toma de decisiones.



- **Identificación de la documentación:** Todos los documentos deben ser identificados para su respectivo control y seguimiento, tomando en cuenta:

1. El encabezado para los documentos disponibles en el presente plan es:

	TÍTULO 1	CÓDIGO:
	TÍTULO 2	VERSIÓN:
		PAGINA:

Logotipo: En todos los documentos debe constar el logotipo de la empresa.

Título 1: El título para el presente plan es: Frigorífico La Pequeña S.R.L.

Título 2: En este apartado se coloca el título del programa, instructivo o registro que se requiera en el plan.

Código: La codificación de los procedimientos y registros o instructivo se realiza de la siguiente manera: FLP-SST-XX-001. Donde:

FLP:	Frigorífico La Pequeña S.R.L.
SST:	Seguridad y Salud en el trabajo
XX:	PR procedimiento RE registro IN instructivo
001:	Número del documento.

Versión: Indica la última versión del documento, la versión original es 001, cualquier cambio que se realice posteriormente pasa a ser 002 y así continuamos.

Página: Indica de cuantas páginas está compuesto el documento.

2. Esquema:

- Introducción
 - Objetivos
 - Alcance
 - Definiciones
 - Responsabilidades
 - Actividades
 - Anexo
 - Referencias
- **Control de documentos:** Los documentos y datos que contengan información necesaria para el correcto funcionamiento y desempeño del sistema de gestión de la SST, así como para el desarrollo de las actividades, deberán estar identificados y controlados. De esta manera se asegura cual es la versión vigente de la documentación asociada al sistema.
 - **Control operacional:** La organización deberá implementar los controles operacionales necesarios para poder garantizar la seguridad, fiabilidad y validez del sistema de SST frente a los riesgos asociados, así como dar cumplimiento a los requisitos legales y otros aplicables. Todos los procedimientos asociados a lo largo de todo el proceso productivo, con el fin de que se hagan de manera segura, son revisados de manera conjunta con el asesor de seguridad e higiene, en su revisión de la situación inicial de cada área, como en las visitas y auditorias. Determinando así los riesgos específicos, las medidas de control y los EPP necesarios. Como también la búsqueda de novedades con sus nuevos requerimientos de mejoras. Es importante recordar que ante la necesidad de cambiar un proceso (ya sea por eficiencia, nuevas adquisiciones de tecnología), deben modificarse los procedimientos, por lo cual se realizara una nueva revisión, para evaluar las medidas de higiene y seguridad, con el fin de ver si se mantienen las que estaban o hay que implementar nuevas. Ver Anexo1.33 Procedimiento FLP-SST-PR-007 "Procedimientos operativos".



- **Medición y seguimiento del desempeño:** se deberá asegurar que se dispone de un procedimiento con un enfoque sistemático para medir y monitorear el desempeño de la SST. La medición del desempeño es un medio para controlar la medida del cumplimiento de la política y los objetivos.
Para ello se pueden realizar inspecciones in situ para identificar peligros y evaluar riesgos en los puestos de trabajo, considerando las condiciones técnicas, metodologías de trabajo y aptitud de los trabajadores. Las inspecciones contribuyen a identificar peligros potenciales, detectar condiciones inseguras, corregir actos inseguros de los trabajadores y determinar cuándo una máquina o herramienta presenta condiciones inseguras. Se deja como ejemplo un listado de chequeo para facilitar las tareas de relevamiento de los riesgos existentes en el establecimiento. Los resultados de las inspecciones se registran y se utilizan para identificar y priorizar las acciones que requieren atención.
Ejemplos de Información Documentada: Anexo 1.34 FLP-SST-PR-006 “Procedimiento de Inspecciones” y sus registros asociados en el Anexo 1.35 FLP-SST-RE-006.1 “Inspección de Extintores”, Anexo 1.36 FLP-SST-RE-006.2 “Revisión de Botiquín”, Anexo 1.37 FLP-SST-RE-006.3 “Listado de Chequeo”, Anexo 1.38 FLP-SST-RE-006.4 “Deficiencias Encontradas y Seguimiento de las Inspecciones” y Registro FLP-SST-RE-005.3 “Inspección de EPP”.
- **No conformidades, acciones correctivas y preventivas**
Cuando el Equipo detecta desviaciones, tomará las acciones correctivas inmediatas tendientes a solucionar los problemas.
- **Auditoría**
Además del seguimiento de rutina del desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional, la organización realiza auditorías periódicas que permiten una apreciación más profunda y crítica de todos los elementos del sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional. Las auditorías son conducidas por personas debidamente calificadas y con competencia reconocida por las normas vigentes. Estas personas son independientes de la actividad que está siendo auditada, pudiendo, no obstante, pertenecer a la organización.
- **Investigación de accidentes**
La investigación de accidentes es una herramienta crucial para prevenir su repetición, identificar oportunidades de mejora, establecer medidas correctivas y preventivas adecuadas, e incrementar la conciencia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) en el lugar de trabajo.
Se propone unos procedimientos y registros asociados para la gestión de emergencias basándose en los peligros identificados. Información Documentada Propuesta Anexo 1.25 Procedimiento FLP-SST-PR-004 “Gestión de Emergencias”, Anexo 1.26 Registro FLP-SST-RE-004.1 “Acta de Nombramiento de Equipo de Emergencia”, Anexo 1.27 Registro FLP-SST-RE-004.2 “Informe de Emergencia”. Anexo 1.28: Registro FLP-SST-RE-004.3 “Guía de Actuación”, Anexo 1.29 Registro FLP-SST-RE-004.4 “Programa Anual de Simulacros”, Anexo 1.30 Registro FLP-SST-RE-004.5 “Acta de Simulacro de Emergencia y Evacuación”, Anexo 1.31 Registro FLP-SST-RE-004.6 “Nómina de Personal Afectado” y Anexo 1.32 Registro FLP-SST-RE-004.7 “Notificación de Accidentes e Incidentes”.
- **Revisión por la Dirección**
La alta dirección tiene la responsabilidad de revisar periódicamente el sistema de gestión para evaluar su implementación y su alineación con la política y los objetivos establecidos. Por ejemplo, anualmente realizar una reunión para discutir temas relacionados con la gestión del sistema de Seguridad e Higiene, como la necesidad de recursos, los resultados de las auditorías internas y/o externas, los comentarios y reclamaciones del personal, los incidentes y accidentes, la revisión de la política y los objetivos actuales, las acciones correctivas, el seguimiento de los planes de acción y de mejora, y la evaluación integral del sistema. Los resultados y las acciones a implementar que surgen de esta reunión deben ser registrados.



4.3. Conclusión

Desarrollar un sistema de gestión en seguridad en el trabajo es fundamental por varias razones:

- ✓ **Prevención de Riesgos:** Permite anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y la salud en los lugares de trabajo.
- ✓ **Mejora Continua:** Establece un proceso de mejora continua, permitiendo la identificación de oportunidades de mejora y la implementación de medidas correctivas y preventivas.
- ✓ **Cumplimiento Normativo:** Asegura el cumplimiento de las normativas y leyes de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ **Compromiso Organizacional:** Refuerza el compromiso de la dirección y de todos los miembros de la organización con la seguridad y salud en el trabajo.

La documentación es igualmente crucial en este sistema de gestión por las siguientes razones:

- ✓ **Comunicación Clara:** Proporciona una comunicación clara de las políticas, procedimientos, roles y responsabilidades a todos los miembros de la organización.
- ✓ **Seguimiento y Evaluación:** Facilita el seguimiento y la evaluación del desempeño del sistema de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ **Registro de Información:** Mantiene un registro de la información relevante, como los resultados de las inspecciones, auditorías, incidentes y accidentes.
- ✓ **Acciones Correctivas:** Permite el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas implementadas.

En resumen, un sistema de gestión en seguridad en el trabajo y su documentación correspondiente son fundamentales para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable, y para demostrar el compromiso de la organización con la mejora continua en este ámbito.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- *Argentina.gob.ar. (1979). Decreto reglamentario 351/79.*
<https://www.argentina.gob.ar/ciencia/agencia/higiene-seguridad-laboral>
- *Argentina.gob.ar. (1995). Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo.*
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/2019/01/normas_legales_vigentes_sobre_ss_t_11_01_2022.pdf
- *Artemonte. (2020). Cómo se hacen los embutidos.* <https://artemonte.com/blog/proceso-elaboracion-embutido/>
- *Arneg. (s.f.). Especificaciones técnicas de paneles. Recuperado de*
<https://www.arneg.com.ar/es/paneles>
- *Frigorífico La Pequeña S.R.L. (2020). Manual de buenas prácticas. Aprobado por la Superintendencia de Riesgo de Trabajo.*
- *Información Técnica 195. (2018). Elaboración práctica de chacinados artesanales.*
- *Manual. (2010). Riesgos específicos en el sector del comercio minorista de la carne.*
- *Municipalidad de Villa María. (2019a). Informe técnico “Seguridad en protección contra incendios”.*
- *Municipalidad de Villa María. (2019b). Planos municipales de “Transcripción, conforme a obra y relevamiento”.*
- *Procedimientos SI CEP HyST 001. (2019). “Organización del seminario de integración y el trabajo final integrador”. Revisión 05 – marzo 2019. Aprobado por el comité académico CEP-HyST.*
- *Planilla “Nomina de personal expuesto a agentes de riesgo”. (2019). Otorgado por Integral Consultoría.*
- *Planilla “Relevamiento general de riesgos laborales Anexo I de la Resolución SRT 463/09”. (2019). Otorgado por Integral Consultoría.*
- *Planilla “Plan de trabajo anual 2020. Frigorífico la Pequeña S.R.L.”. (2020). Otorgado por Integral Consultoría.*
- *Documento “Memoria descriptiva operativa”. (2020). Otorgado por Sr. Daniel Verra.*
- *Guía. (s.f.). Prevención de riesgos laborales para la industria cárnica.*
- *Leyes, Decretos, Resoluciones y Códigos. Recuperado de* <http://www.infoleg.gob.ar>
- *Manual de buenas prácticas. Frigoríficos vacunos. (2015).*
- *Tesis de grado. Riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores del área de producción de una planta de embutidos ubicada en Valencia, estado Carabobo. (2016).*
- *Tesis de grado. Riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores del área de producción de una planta de embutidos ubicada en Valencia, estado Carabobo. (2016).*
- *Tesis de grado. Propuesta para la implementación de un plan de seguridad e higiene industrial en la fábrica de embutidos ibérica cía Ltda de la ciudad de Riobamba. (2010).*
- *Tesis de grado. Análisis del trabajo en una fábrica de trabajo de embutidos. La italiana. (2010).*



- *García, J. (2019, octubre 10). Prevención de riesgos eléctricos [Video]. YouTube.*
<https://www.youtube.com/watch?v=aiklo63lpY8>
- *Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2019, agosto 29). Guía técnica de prevención del riesgo eléctrico. Parte 2 [Video]. YouTube.*
<https://www.youtube.com/watch?v=zLsSGtdX0I4>
- *Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2019, agosto 29). Guía técnica de prevención del riesgo eléctrico. Parte 3 [Video]. YouTube.*
<https://www.youtube.com/watch?v=CPR1QH0DOFY>
- *Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2019, agosto 29). Guía técnica de prevención del riesgo eléctrico. Parte 4 [Video]. YouTube.*
<https://www.youtube.com/watch?v=1kW09TgPZTM>
- *Superintendencia de Riesgos del Trabajo. (2019, agosto 29). Guía técnica de prevención del riesgo eléctrico [Archivo PDF].*
https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/02_guia_prevencion_riesgo_electrico_ok_.pdf



GLOSARIO

Canal: cuerpo del animal sacrificado, sangrado, desollado, eviscerado, sin cabeza ni extremidades. *La canal es el producto primario; es un paso intermedio en la producción de carne, que es el producto terminado. La canal es un continente cuyo contenido es variable y su calidad depende fundamentalmente de sus proporciones relativas en términos de hueso, músculo y grasa. (Máximo de carne, mínimo de hueso y óptimo de grasa). Instituto nacional de carnes Dirección de Control y Desarrollo de Calidad.*

Aditivos: cualquier sustancia o mezcla de sustancias que directa o indirectamente modifican las características físicas, químicas o biológicas de un alimento, a los efectos de su mejoramiento, preservación o estabilización (Cadelago, 2017).

Bondiola: según el Artículo 287 del CAA a una salazón, proceso de deshidratación en sal (Botini, 2018), preparada con músculos del cuello del cerdo, debiendo someterse a un proceso de maduración. Una vez terminada la maduración, se envuelve o introduce en tela orgánica o plástica y se ata fuertemente. Queda admitida la elaboración de bondiola sin envoltura alguna.

Carne porcina y bovina: se entiende por carne a la parte comestible de los músculos de vacunos, porcinos, declarados aptos para la alimentación humana por la inspección veterinaria oficial antes y después de la faena (Cadelago, 2017).

Chacinados: productos preparados sobre la base de carne y/o sangre, vísceras u otros subproductos animales que hayan sido autorizados para el consumo humano, adicionados o no con sustancias aprobadas para tal fin.

Embutidos: los chacinados en cualquier estado y forma admitida que se elaboren, que hayan sido introducidos a presión en fracciones de intestino u otras membranas naturales o artificiales aprobadas a tal fin, aunque en el momento del expendio y/o consumo carezcan del continente.

Embutidos frescos: aquellos embutidos crudos cuyo término de comestibilidad oscila entre 1 y 6 días, recomendándose su conservación en frío.

Embutidos secos: aquellos embutidos crudos que han sido sometidos a un proceso de deshidratación parcial para favorecer su conservación por un lapso prolongado.

Embutidos cocidos: cualquiera sea su forma de elaboración, los que sufren un proceso de cocción por calor seco (estufas) o en agua con o sin sal, o al vapor.

Salame: embutido seco, elaborado sobre la base de carne de cerdo o carne de cerdo y vacuna, con un agregado de tocino, sal, salitre, especias, vino blanco y azúcar. Según el Código Alimenticio Argentino en el Capítulo VI "Alimentos Cárneos y Afines" en su Art. 338.

Salazones: son trozos de carne o de tejido adiposo que han sufrido un proceso destinado a su conservación mediante la sal, adicionada de forma masiva acorde a la tecnología del producto a elaborar. La salazón a que se someten los productos puede ser seca (cloruro de sodio) o húmeda (salmuera) (CAICHA, 2017).

Tripas naturales: son trozos del tracto digestivo, vejiga urinaria o de cualquier membrana de bovino, porcinos y equinos, que se emplean para la fabricación de embutidos (Cadelago, 2017).

Tripas Artificiales: sustancia de origen vegetal o animal reestructuradas por diversos procesos. En general, la membrana es un conjunto de fibras de colágeno (origen animal) o fibras de celulosa (origen vegetal) (Cadelago, 2017).




ANEXOS



Anexo 1.1. Verificaciones protección contra incendios

53681

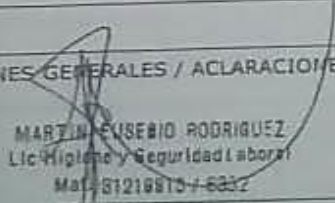



**COLEGIO DE INGENIEROS
ESPECIALISTAS DE CORDOBA**
Sección: Avda. 9 de Julio, 1200
Tel.: (035) 4225811 / 4225846
www.cieco.org.ar

**INFORME TÉCNICO
SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO**

Problema 1
Realiza CIEC
Revisión: 01

Página 3

VERIFICACIONES ESPECÍFICAS (DE ACUERDO AL USO Y RIESGO)			
G	CONDICIONES ESPECÍFICAS (Cuadro de protección contra incendio Dto. 351/79-Anexo VII)		
Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
de Situación	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
de Construcción	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
de Extinción	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sectorización y/o aislamiento del riesgo	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Red de hidrantes y conexiones de mangueras	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Se anexa al presente, cálculo de la red de incendio propuesta, a construir en los plazos de ejecución que el titular del establecimiento informará al Municipio.
Sistema rociadores automáticos	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de suministro e impulsión de agua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de detección y alarma	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	En plano lay out de incendio adjunto, se describe ubicación y tipo del sistema de detección de incendios a instalar en los plazos de ejecución que el titular del establecimiento informará al Municipio.
Condiciones de almacenamiento y estibas	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
H	ALMACENAMIENTO DE INFLAMABLES		
Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
Manejo, transporte y almacenamiento	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Contención de derrames	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Condiciones: pisos impermeable, estanterías incomb., instal. antiexplosiva y ventilación	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Capacidad y distanciamientos mínimos	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Señalización	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
I	OTRAS CONDICIONES O FACTORES INDUCTORES DE RIESGO		
Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
OBSERVACIONES GENERALES / ACLARACIONES:			
 MARTÍN EUSEBIO RODRÍGUEZ Lic. Higiene y Seguridad Laboral Mat. 81219813 / 6332		 FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L. Acreditado y Ejecutor de Emergencia SOCIO GERENTE	
Sello y Firma del Profesional		Acreditado y Ejecutor de Emergencia	



53681



COLEGIO DE INGENIEROS
ESPECIALISTAS DE CORDOBA
Dirección: Juan José - Córdoba
Tel: (0351) 422881 / 422848
CPE@COLEGIOSPEL.COM.AR - WWW.COLEGIOSPEL.COM.AR

INFORME TÉCNICO
SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Proyecto 1
Realizó: CEC
Revisión: 01

Página 3

VERIFICACIONES ESPECÍFICAS (DE ACUERDO AL USO Y RIESGO)

G CONDICIONES ESPECÍFICAS (Cuadro de protección contra incendio Dto. 351/79-Anexo VII)

Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
de Situación	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
de Construcción	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
de Extinción	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sectorización y/o aislamiento del riesgo	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Red de hidrantes y conexiones de mangueras	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	Se anexa al presente, cálculo de la red de incendio propuesta, a construir en los plazos de ejecución que el titular del establecimiento informará al Municipio.
Sistema rociadores automáticos	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de suministro e impulsión de agua	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Sistema de detección y alarma	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input checked="" type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	En plano lay out de incendio adjunto, se describe ubicación y tipo del sistema de detección de incendios a instalar en los plazos de ejecución que el titular del establecimiento informará al Municipio.
Condiciones de almacenamiento y estibas	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

H ALMACENAMIENTO DE INFLAMABLES

Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
Manejo, transporte y almacenamiento	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Contención de derrames	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Condiciones: pisos impermeable, estanterías incomb., instal. antiexplosiva y ventilación	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Capacidad y distanciamientos mínimos	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Señalización	<input type="checkbox"/> SI <input checked="" type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

I OTRAS CONDICIONES O FACTORES INDUCTORES DE RIESGO

Verificaciones	Aplica	Cumple	Observaciones
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	

OBSERVACIONES GENERALES / ACLARACIONES:

MARTÍN EUSEBIO RODRIGUEZ
Lic. Higiene y Seguridad Laboral
Mat. 61218873-7-6832

Sello y Firma del Profesional

Frigonifico LA PEQUEÑAS S.R.L.

Acia...
SOCIO GERENTE



COLEGIO DE INGENIEROS
ESPECIALISTAS DE CORDOBA
Córdoba, Avda. N.º 1000
Tel. 0351- 422001 / 422004
CABECERA DE SAN CARLOS

INFORME TÉCNICO
SEGURIDAD EN PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO

Protocolo 1
Realizó: C.A.
Revisión: 07
Página 4

CERTIFICACION DEL PROFESIONAL

INSTANCIA:

Informe Técnico

Visado Anual

De acuerdo a la propuesta que antecede, **SE CERTIFICARÁ** que el establecimiento perteneciente a FRIGORIFICO LA PEQUEÑA S.R.L. situado en JUAN C. AVALLE 6442 de la ciudad de Villa María, una vez efectuadas las propuestas de mejoras informadas en el presente informe; se **CUMPLIMENTARIA** con las condiciones mínimas de seguridad y requisitos legales vigentes en materia de protección contra incendio, acorde a lo referido en el Cap.18 y Anexo VII (arts. 160 a 187) del Dec. 351/79, y otras normas específicas de seguridad en protección contra incendio.

NOTA: En el caso de que existan incumplimientos de las condiciones específicas, de acuerdo al uso y riesgo, en el punto 1 del Anexo se consignan las acciones sugeridas para el control. Cuando este sea el caso deberá consignar "No apto"

Villa María, 08 de noviembre de 2019.

CONCLUSIONES:

Apto

No apto

NOTA: Se considerará Apto, una vez efectuadas las propuestas de mejoras dispuestas en los anexos del presente informe

VIGENCIA Y ALCANCE DEL CERTIFICADO

La certificación que antecede valdrá solo para la instancia y fecha que se analiza, y abarca únicamente a los aspectos legales descriptos.

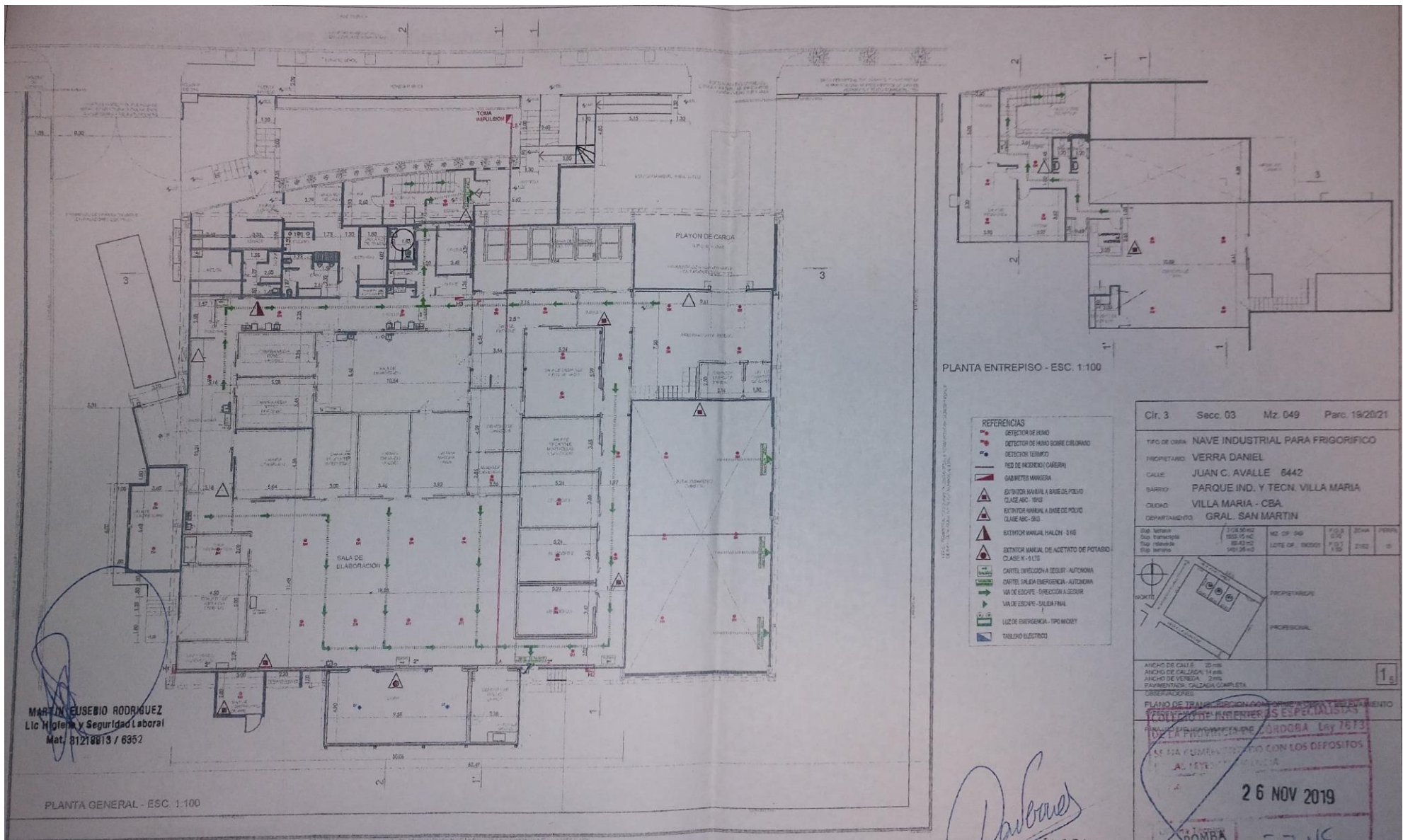
La vigencia del presente informe de condiciones de seguridad en protección contra incendio será de 5 (cinco) como máximo, con VISADO ANUAL OBLIGATORIO, siempre que las condiciones verificadas no se alteren o modifiquen y se mantengan en condiciones operativas.

VISADO COLEGIO PROFESIONAL


 MARTÍN FERNANDO RODRIGUEZ Lic Higiene y Seguridad Laboral Mat. 81216813 / 6852	COLEGIO DE INGENIEROS ESPECIALISTAS DE LA PROVINCIA DE CORDOBA Ley 7673 ESTABLECIMIENTO REGISTRADO CON LOS DEPOSITOS
	26 NOV 2019 Ing. JOSÉ A. POMBA VISADOR C.I.E. VILLA MARÍA
Sello y Firma del Profesional	Aclaración y Firma del Representante DANIEL E. VERRA SOCIO GERENTE



Anexo 1.2. Plano de salidas de emergencia, señalización y elementos de protección contra incendio







MR & Asociados
Servicios de Higiene y Seguridad Laboral

53681

Servicios de Higiene y Seguridad Laboral

REGISTRO DE CAPACITACIÓN

Empresa: Frigorífico La Pequeña Fecha: 15/11/19

Cumplimentando con las normativas vigentes en Higiene y Seguridad y Riesgos del Trabajo, se dictó en el día de la fecha una CAPACITACION, al personal abajo firmante.

TEMA GENERAL: Riesgo de Incendio-Evacuación

TEMAS ESPECÍFICOS:
Definición de Fuego, Triángulo del Fuego, Tipos de Materiales Combustibles, Tipos de Apagadores extintores, Procedimiento de uso extintor, Procedimiento evacuación, Roles.

SECTOR: Todos DURACION: 10:00 - 11:00hs

TECNICA UTILIZADA: expositiva, explicativa, ejemplificativa, entrega de folletería, método audio-visual, proyección de filmas

ASISTENTES

APPELLIDO Y NOMBRE/S	TIPO Y Nº DE DOC.	SECTOR	FIRMA
Basto Valeria Juana	23.497.342	ADMIN. STRUCO	[Firma]
Mazza Marcelo	39.599.090	ENUNCIADO	[Firma]
UZZANI MARCO	30 PFI.552	CAPACITADO	[Firma]
RATUCCI ORLANDO	17.691.338	DEFORTE Y PRODUCCION	[Firma]
DEGGES MIKAEL	26.646.139	DEFORTE	[Firma]
OSINELLI SERGIO	16.343.641	DEFORTE Y PRODUCCION	[Firma]
CALZADILLA PABLO	26.395.649	DEFORTE Y PRODUCCION	[Firma]
Lugar: <u>Villa Nueva</u>	Instructor: <u>DARDO S. HERRERA</u> <small>Lic. Hig. y Seg. en el Trabajo M.P. 30629142 / 7557</small>	[Firma] Aclaración	

Conste: por la presente que en la fecha he asistido y participado en el evento de capacitación que arriba se mencionan organizado por el sector de higiene y seguridad de la empresa.

Frigorifico LA PEQUEÑA S.R.L.

[Firma: Daniel Herrera]

DANIEL HERRERA
SOCIO GERENTE

Anexo 1.3. Capacitación otorgada al personal
Arq. Albagli Melina



Anexo 1.4. Relevamiento general. Inspecciones de seguridad

El objetivo de las inspecciones es verificar el efectivo cumplimiento de las medidas de prevención implementadas y descubrir condiciones o prácticas inseguras.

Cuando se observan condiciones inseguras se corregirán las mismas, como así también en caso de desvíos con riesgo alto, ordenando la inmediata detención de dichas tareas hasta la corrección de los desvíos.

A continuación, se adjuntan modelos de planillas de Inspecciones utilizadas en Frigorífico la Pequeña S.R.L. por cada puesto de trabajo, como también un relevamiento de las condiciones de seguridad en general.

Referencias:

SC: Si Cumple

NC: No Cumple

NA: No Aplica

N°	CONDICIONES	NORMATIVA	CUMPLIMIENTO	OBSERVACIÓN
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO				
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?	Art. 3 Dec. 1338/96	SC	La empresa tiene un profesional habilitado que lleva adelante una gestión en materia de seguridad e higiene.
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?	Dec. 1338/96	SC	
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?	Art. 10, Dec. 1338/96	NC	Falta medición de estrés por frío y térmico.
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO				
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?	Art. 3 Dec. 1338/96	NA	Servicio médico externo. Ambulancias de emergencias provistas por el parque Industrial.
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?	Art. 5 Dec. 1338/96	NA	
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?	Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587	SC	Examen pre ocupacional y revisión periódica del personal, registrando sus resultados en el legajo de salud.



HERRAMIENTAS				
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	Cap. 15 Art. 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	Las máquinas poseen plan de mantenimiento cada 15 días.
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	Cap. 15 Art. 103 y 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	Las máquinas según fabricante certifican bajo normas ISO 9001
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	Cap. 15 Art. 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	Las herramientas son las apropiadas a la tarea a realizar y no presentan desgaste.
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?		SC	
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	Cap. 15 Art. 103 y 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarlas?		NA	
MÁQUINAS				
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas protecciones para evitar riesgos al trabajador?	Cap. 15 Art. 103 al 107 y 110 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	Las máquinas poseen protecciones.
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	Cap. 15 Art. 103 y 104 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	Cada máquina cuenta con tablero eléctrico y llave de corte.
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	Cap. 15 Art. 108 y 109 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	
16	¿Tienen las máquinas eléctricas sistema de puesta a tierra?	Cap. 14 Anexo VI. Pto 3.3.1 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	Las puestas a tierra son generales de toda la instalación eléctrica.



17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?	Cap. 12 Art. 77, 78 y 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587	NC	Las máquinas no poseen indicadores de las partes que pueden causar daños.
ESPACIOS DE TRABAJO				
18	¿Existen orden y limpieza en los puestos de trabajo?	Cap. 5 Art. 42 Dec 351/79 Art 8 a) Ley 19587 Art 9 e) Ley 19587	SC	Sólo hay en algunos puestos de trabajo, en determinados sectores.
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		NC	
20	¿Tienen las salientes o partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587	SC	Se retiran las partes sobresalientes cuando las máquinas no están en funcionamiento.
ERGONOMÍA				
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?	Anexo 1 Res 295/03 Art. 6 a) Ley 19.587	NC	No se evidencian registros.
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		NC	
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		NC	
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO				
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 Dec. 351/79	SC	Están identificadas con carteles las salidas de emergencias, luces de emergencias, cumplen con los anchos mínimos exigidos.
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	Cap.18 Art.183, Dec.351/79	SC	Cuentan con informe de estudio de carga de fuego realizado por el profesional de HyS
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	Cap.18 Art. 175 y 176 Dec. 351/79 Art. 9. g) Ley 19587	SC	Se prevee la cantidad de matafuegos según cálculos realizados.
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?	Cap.18 Art. 183 a 186 Dec. 351/79	SC	
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?	Cap.18 Art.183 a 185, Dec. 351/79	SC	Cuando se llevan los matafuegos a revisar anualmente.
29	¿Existen sistemas de detección de incendios y alarma de incendio?	Cap.18 Art.182 Dec. 351/79	SC	Detectores de humo. Localización y monitoreo.



30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	Cap.18 Art.183 Dec. 351/79	SC	Se verifica tarjetas identificadoras, fecha de vencimiento, recargado, número de equipo, etc.
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?	Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	NA	
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?	Cap.18 Art.187 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587	SC	Prácticas llevadas a cabo anualmente donde se generan situaciones de emergencias y se contabilizan los tiempos y resultados de las prácticas.
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?	Cap.18 Art.169 Dec.351/79. Art.9 h) Ley 19587	NC	Los materiales combustibles e inflamables (aceites) se ubican en el suelo.
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?	Cap.18 Art.169 Dec.351/79. Art.9 h) Ley 19587	NA	
ALMACENAJE				
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1m entre la parte superior de las estibas y el techo?	Cap.18 Art.169 Dec.351/79. Art.9 h) Ley 19587	NC	No se respeta la distancia mínima de estibamiento en el depósito de insumos.
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79.	SC	No hay elementos que bloqueen los lugares de paso.
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?	Art. 8 d) Ley 19587	NA	
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS				
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79. Art.9 h) Ley 19587	NA	
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79 Art. 9 h) Ley 19587 Art. 8 d) Ley 19.587	NA	
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal?	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79. Art. 8 c) Ley 19.587	NA	
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?	Cap.5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587	NA	



42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?	Cap. 18 Art. 165, 166 y 167, Dec. 351/79	NA	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?	Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79. Art. 8 a) Ley 19.587	NA	
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumple la legislación vigente?	Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	NA	
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectiva hoja de seguridad?	Art. 8 d) Ley 19587	NA	
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?	Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79 Art. 8 b) y d) Ley 19587	NA	
47	¿Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares?	Cap. 17 Art. 146 Dec. 351/79 Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587	NA	
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?	Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79 Art. 8 a), b) y d) Ley 19587	NA	
49	¿Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?	Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79 Art. 8 a), b) y d) Ley 19587	NA	
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?	Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79 Art. 9 e) Ley 19587	SC	Posee sistema de gestión de eliminación de residuos.
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia y se colocó en lugar visible?	Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79 Art. 9 J) y k) Ley 19587	SC	Actualizado, comunicado a todo el personal, detallando roles a desempeñar ante emergencia.
RIESGOS ELÉCTRICO				
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587.	SC	Los tendidos eléctricos se encuentran embutidos o empotrados según zonas.
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?		SC	Los cables no presentan roturas, aplastamientos. No están pelados, ni hay conexiones precarias.
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		SC	Posee informe de proyecto eléctrico.



55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 8 d) Ley 19587	NC	No se realizan tareas de mantenimiento a las instalaciones eléctricas.
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?	Cap. 14 Art. 98 Dec 351/79 Art. 9 d) Ley 19587	NC	No se evidencian registros.
57	¿Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de HyS en el rubro de su competencia?	Cap. 14 Ar. 97 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587	NA	
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipulen sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos?	Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587	NA	
59	¿Se han adoptado las medidas para la protección contrarriesgos de contactos directos e indirectos?	Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2 Anexo VI Art. 8 b) Ley 19587	SC	Se verifican cables o componentes eléctricos con aislación. Tienen disyuntor, llaves térmicas y puesta a tierra con continuidad de circuitos.
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?	Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/7 y punto 3.6 Anexo VI Art 8 a) Ley 19.587	NA	
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?	Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/7 Art 8 a) Ley 19.587	SC	Posee pararrayos.
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?	Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	Los circuitos eléctricos tienen un sistema de puesta a tierra.



63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?	Anexo VI pto. 3.1 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587	NC	Las jabalinas y el sistema de PAT (puesta a tierra) no se han medido anualmente. Debe obtenerse un valor por debajo de 40 ohm. Si la instalación tiene disyuntor diferencial el valor será menor de 10 ohm
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN				
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?	Cap. 16 Art. 140, 141 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	Se realizan inspecciones de mantenimiento cada 15 días por personal de la planta.
65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?	Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 Art. 9 J) Ley 19587	NC	No se encuentran carteles o normas de procedimiento seguro.
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?	Cap. 16 Art. 139 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	Las fuentes de calor que aportan temperatura al ambiente están localizadas en ambientes separados y aislados.
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?	Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	NA	
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y de seguridad?	Cap. 16 Art. 141 y 143, Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	Bloqueo ante aumento de presión, roturas, etc.
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?	Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587	NC	No se evidencian registros.
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?	Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	SC	Las centrales de enfriamiento se encuentran aisladas, ubicadas en una sala técnica.
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P.)				
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuados?	Cap. 19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79 Art. 8 c) Ley 19587	SC	Se verifica la buena calidad, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos.
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?	Cap. 12 Art. 84 Dec. 351/79 Art. 9 J) Ley 19587	NC	No cuenta con cartelería en los puestos de trabajo sobre el uso de EPP.
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?	Art. 28 inc. h) Dec. 170/96	SC	Se registra en planillas dos veces al año.



74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?	Cap.19 Art. 188 Dec. 351/79	NC	Sólo se realizan mediciones de ruido e iluminación.
ILUMINACIÓN Y COLOR				
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?	Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587	SC	Valores establecidos en la normativa.
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en vigente?	Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	SC	Equipos colocados cada 6 m. y a 2,5 m de altura identificando los caminos de paso.
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 Art.10 Dec. 1338/96	SC	Se realizaron las mediciones de iluminación en el mes de julio según plan de trabajo anual
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?	Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587	NC	No se encuentran marcados los pasillos ni las circulaciones de tránsito de las cargas suspendidas.
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro y emergencias?	Cap. 12 Art. 80 Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587	SC	Cuenta con cartelera que indican las vías de evacuación.
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?	Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	SC	Las cañerías se encuentran pintadas para su identificación.
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS				
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 8 inc. a) Ley 19587	NC	No se evidencian registros.
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 Art. 8 inc. a) Ley 19587	NC	
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?		NC	
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?		NC	
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico, tensión térmica?	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79 Art. 8 inc. a) Ley 19587	NC	



RADIACIONES IONIZANTES

87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?	Cap. 10 Art. 62. Dec. 351/79	NA	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?		NA	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?	Art. 10 Dec. 1338/96 Anexo II Res. 295/03	NA	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	Anexo II Res. 295/03	NA	

LÁSERES

91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?	Anexo II Res. 295/03	NA	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?		NA	
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están estos protegidos?	Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79 Art. 8 Inc. d) Ley 19587	NA	
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?	Anexo II Res. 295/03	NA	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?	Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79 Art. 10 Dec. 1338/96 Anexo II Res. 295/03	NA	
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	Anexo II Res. 295/03	NA	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?	Art. 10 Dec. 1338/96 Anexo II Res. 295/03	NA	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	Anexo II Res. 295/03	NA	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?	Art. 10 Dec. 1338/96 Anexo II Res. 295/03	NA	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?	Anexo II Res. 295/03	NA	



PROVISIÓN DE AGUA				
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587	SC	Existe provisión de agua potable para el consumo humano.
102	¿Se registran los análisis bacteriológicos y físicos químicos del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?	Cap. 6 Art. 57 y 58 Dec. 351/79 Res. MTSS 523/95 Art. 8 a) Ley 19587	NC	No se realizan los análisis del agua.
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?	Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79 Art. 8 a) Ley 19587	NA	
DESAGÜES INDUSTRIALES				
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?	Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	SC	Los sectores de trabajo poseen rejillas de desagües.
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos o contaminantes?	Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	NA	
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?		NC	No cuenta con sistema de tratamiento de efluentes
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?		NA	
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES				
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	NC	No cuenta con baño con ducha para el personal femenino de planta.
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	NA	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?	Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	SC	El comedor se ubica aislado de la zona de producción con iluminación y ventilación natural.
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?	Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	NA	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?	Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	NA	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES				
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?	Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	SC	Cartel con indicación de límite de carga.



114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?	Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	SC	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?	Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587	SC	
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas, etc.)?	Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125 Dec. 351/79	NA	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?	Cap. 15 Art. 116 Dec 351/79 Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 b) Ley 19587	NC	No se realizan tareas de mantenimiento a los equipos de izar.
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587	SC	Se entregan normas de procedimiento seguro en el uso de equipos de izar.
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?	Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	NA	
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen con los requisitos y condiciones máximas de seguridad?	Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	SC	
CAPACITACIÓN				
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587	SC	Se realizan capacitaciones programadas en la planificación anual del servicio de HyS.
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?	Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587	SC	
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?	Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79 Art. Dec. 1338/96 Art. 9 k) Ley 19587	NC	No se ha redactado un manual que detalle los riesgos existentes y las medidas de seguridad a implementar para evitar la ocurrencia de accidentes de trabajo.



PRIMEROS AUXILIOS				
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	Art. 9 i) Ley 19587	NC	No se observó la presencia de botiquines en lugares visibles.
VEHÍCULOS				
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	NA	
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?		NA	
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones,tengan respaldo y apoya pies?		NA	
129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?	Art. 8 b) Ley 19587	NA	
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger el riesgo de vuelco?	Cap. 15 Art. 103 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587	NA	
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de carga?	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	NA	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?	Cap. 21 Art. 208 y 209 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587	NA	
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?	Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	NA	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?	Cap. 15 Art. 136 Dec. 351/79	NA	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL				
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3 Dec. 351/79 Anexo IV Res. 296/03 Art. 10 Dec. 1338/96	NA	
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79 Art. 9 c) Ley 19587	NA	



RUIDOS				
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96	SC	Se realizaron las mediciones de ruido en el mes de julio.
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 9 f) Ley 19587	NC	Operarios de planta expuestos a ruidos de máquinas de forma continua.
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS				
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 13 Art. 93 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	NA	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 13 Art. 93 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 f) Ley 19587	NA	
VIBRACIONES				
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	NA	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?	Cap. 13 Art. 94 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96 Art. 9 f) Ley 19587	NA	
UTILIZACIÓN DE GASES				
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?	Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	NA	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?		NA	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tiene la válvula cerrada?		NA	



146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas anti retroceso de llama?	Cap. 17 Art. 153 Dec. 351/79	NA	
SOLDADURA				
147	¿Existe captación localizada de humo de soldadura?	Cap. 17 Art. 152 y 157 Dec. 351/79	NA	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?	Cap. 17 Art. 152 y 156 Dec. 351/79	NA	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas anti retornos se encuentran en buen estado?	Cap. 17 Art. 153 Dec. 351/79	NA	
ESCALERAS				
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?	Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79	SC	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?	Anexo VII Punto 3.11 y 3.12 Dec. 351/79	NA	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MÁQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL				
152	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:	Art. 9 b) y d) Ley 19587	SC	
153	Instalaciones eléctricas	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587	NC	No se evidencia registro de mantenimiento preventivo.
154	Aparatos para izar	Cap. 15 Art. 98 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587	NC	No se realiza mantenimiento preventivo a la noria y al sistema de rieleras
155	Cables de equipos para izar	Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587	NA	
156	Ascensores y montacargas	Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587	NA	
157	Calderas y recipientes a presión	Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587	NA	



158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?	Art. 9 b) y d) Ley 19587	NC	Se realiza mantenimiento preventivo a las máquinas de producción y a los compresores. No se realiza mantenimiento preventivo a las instalaciones.
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS				
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?		NA	
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?		NA	
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?		NA	



Anexo 1.5. Descripción de peligros

PELIGRO	Nº	DESCRIPCIÓN
Condiciones Inseguras	1	<p>Caída de personas al mismo nivel Este se produce generalmente por tropiezos o resbalones como consecuencia de los siguientes factores: existencia de despojos de productos cárnicos en el suelo, originados por las propias tareas de despiece. Presencia de objetos depositados en el suelo. Existencia de pequeños desniveles. Durante la limpieza por humedad del suelo. Presencia de agua con materia grasa en la cocina, producto de retirar molde del agua de cocción y depositarlo en el piso para control de temperatura.</p> <p>Caída de personas a distinto nivel Este se debe principalmente a las caídas producidas por la utilización de las escaleras fijas presentes en las instalaciones. Los factores que contribuyen a que se produzca una caída a distinto nivel son los siguientes: Subir o bajar con manipulación de cargas. Existencia de objetos, grasa o desperdicios en los escalones.</p> <p>Caída de objetos por manipulación manual Este se origina cuando un objeto manejado por el trabajador se precipita al suelo pudiendo causarle lesiones, como por ejemplo: la caída de herramientas de corte (cuchillos), cajas, piezas de carne, embutido o jamones sobre alguna parte del cuerpo del trabajador mientras los manipula. Desprendimiento del enganche de roldanas del sistema de rieleras, con carga (medias reses) o sin ella.</p>
	2	<p>Cortes / pinchazos El uso de herramientas destinadas al despiece y deshuesado de piezas cárnicas puede ocasionar lesiones en los trabajadores, principalmente cortes y pinchazos en las palmas y los dedos de las manos. Ejemplo de ello es el Cutter: que contiene cuchillas en movimiento, el uso de cuchillos durante las operaciones de despiece causadas por hojas desafiladas o melladas, mangos sueltos, partidos o demasiado cortos, tomado por la hoja, cortar hacia el cuerpo, entre otras. La sierra carnicera que pueden causar lesiones de corte en sus operarios debido al movimiento, a gran velocidad, de los elementos cortantes disponibles en la misma, como son: hojas de sierra dentada.</p>
	3	<p>Choques / golpes contra objetos móviles o inmóviles Dicho peligro aparece ante la posibilidad de que un trabajador se golpee con algún objeto o equipo existente en el centro de trabajo; por ejemplo, mostrador, sierra de corte, picadora con carro elevador, etc. El factor principal que aumenta la probabilidad de que este riesgo ocurra es la falta de espacio o espacio inadecuado para las tareas realizadas, por orden y limpieza o falta de visibilidad. Al transitar o por alguna distracción. También puede darse si existen puertas y otras estructuras transparentes sin señalizar, puertas vaivén, etc. Los golpes por movimientos incontrolados de elementos o materiales pueden ser causados por deficientes estanterías de materias primas, apilamiento de materiales, almacenamientos inadecuados, entre otros.</p>



4	<p>Atrapamiento El atrapamiento puede darse al estar en contacto el operario con los elementos mecánicos de los equipos de trabajo, puertas basculantes, etc. Un ejemplo, puede ser introducir la mano dentro de la mezcladora a paletas durante su funcionamiento y accionamiento accidental durante el proceso de vaciado de la batea desplazable. Por otro lado, con menor frecuencia, existe la posibilidad de que la sierra carnífera, en concreto, origine atrapamientos durante las operaciones de mantenimiento y reposición de la hoja de sierra en la zona de alimentación de la rueda motriz. También puede darse atrapamiento en máquinas o equipos de oficinas con presencia de elementos móviles.</p>
5	<p>Atropellamiento Asociado a los desplazamientos que se efectúan, en el trayecto del domicilio al lugar de trabajo (accidentes in itinere) o desplazamientos dentro de la jornada laboral (accidentes in misión) como en el caso de los viajantes durante las tareas de reparto y transporte de los productos. Las causas tanto de los accidentes in itinere como de los in misión, pueden ser debido a factores técnicos, atmosféricos (oscuridad, niebla, lluvia), factores asociados al diseño o el estado de la vía pública (anchura, señalización o trazado inadecuado, estado del pavimento, densidad del tráfico, etc.), fallos humanos por problemas físicos (lipotimias, diabetes, cardiopatías, etc.), psíquicos (prisa, emocionalidad excesiva, etc.), exceso o falta de experiencia respecto al vehículo o la vía, o conductas inseguras (fumar, hablar por móvil, encender la radio, hablar con otros ocupantes, etc.).</p>
6	<p>Contacto con sustancias u objetos calientes El contacto térmico tiene lugar cuando se manipulan materiales calientes, o bien se utilizan equipos que presentan una temperatura elevada. Ejemplo contacto con productos en etapa de cocción.</p> <p>Contacto con sustancias u objetos muy fríos El contacto térmico tiene lugar cuando se manipulan materiales muy fríos, o bien se utilizan equipos que presentan una temperatura muy baja. Por ejemplo, en la manipulación de productos congelados.</p> <p>Contacto eléctrico El contacto eléctrico puede originarse por fallos en las instalaciones eléctricas (transformadores, grupos electrógenos, etc.), equipamientos (cúter, amasadora, etc.) así como equipos de oficinas (ordenadores, impresoras, etc.). Múltiples zonas húmedas o simplemente mojadas son frecuentes en las áreas de proceso como características operativas, que hacen que a menudo el operario se encuentre con las manos y partes de su indumentaria húmedas o mojadas sobre una superficie en las mismas condiciones. Estas situaciones potencian extraordinariamente el riesgo eléctrico.</p>
7	<p>Incendio y / o explosión El riesgo de incendio puede ser originado por causas eléctricas, (cortocircuitos o sobrecarga de instalaciones o equipos eléctricos por una mala instalación o falta de mantenimiento) o por causas térmicas, (por existencia de fuentes de calor donde hay productos inflamables). Por otro lado, las explosiones pueden darse en salas técnica, instalaciones frigoríficas que utilicen refrigerantes inflamables, etc. Como también en zonas donde se utilizan equipos como autoclaves o compresores.</p>



BIOMECÁNICOS	1	<p>Movimientos repetitivos</p> <p>Este factor es identificado según los movimientos mantenidos por su continuidad de las zonas corporales, generando cansancio, dolor, lesiones y fatiga musculares. Este factor es caracterizado por los ciclos de trabajo los cuales son desempeñados continuamente de la misma manera, afectando a manos, muñecas, dedos, brazos-antebrazos y codos. Ejemplo de ello se produce durante el embutido con movimientos del brazo muy rápidos, en el proceso de selección y corte de cueros, realización de cortes en el despostado, entre otros. Los ítems para la identificación de movimientos repetitivos son: Esfuerzo de manos y muñeca. Movimientos repetitivos con alta frecuencia en cuellos, hombros, muñecas y manos. Impacto repetitivo. Vibración de brazo-mano de moderada a alta.</p>
	2	<p>Posturas forzadas</p> <p>Este factor es identificado tomando en cuenta las zonas corporales que implican la adopción de malas posiciones o que generen discomfort en los trabajadores, guiándonos en el tiempo de ejecución, flexiones que reconozcan síntomas de molestia, trabajo estático o dinámico. Los ítems para la identificación de posturas forzadas son: Manos por encima de la cabeza. Codos por encima del Hombro. Espalda inclinada hacia atrás por más de 30°. Espalda en extensión por más de 30°. Cuello doblado/girado por más de 30°. Estado sentado, espalda inclinada hacia adelante por más de 30°. Estado sentado, espalda inclinada hacia adelante más de 30° de cuclillas. Estado sentado, espalda inclinada hacia adelante más de 30° rodillas.</p> <p>Ejemplo de ello son durante el colgado de embutido en las barras se observan flexiones de espalda o con los brazos por encima de los hombros, espaldas inclinadas hacia adelante en el armado de las marmitas, entre otros.</p>
	3	<p>Sobreesfuerzos y manipulación de cargas</p> <p>Este factor es identificado por el peso de carga, conllevando a posibles condiciones de trabajo inseguras, esta manipulación de cargas es referida a las operaciones de traslado, colocación, arrastre, levantamiento y desplazamiento de cargas a partir de los 3 kg o más, siendo evaluadas por el tiempo, movimiento, elevación, características de trabajadores, etc. Los ítems para la identificación son: 40 kg o más, 25 kg por más de 2 veces/hora, 5 kg por más de 2 veces/minuto, menos de 3 kg por más de 4 veces/minuto. Ejemplo del mismo se presenta cuando el operario tira de la canal, que está colgada en la roldana del sistema de rieleras, hasta el final del mismo donde empuja la canal y la deposita sobre la mesada. Ejemplo de ello se presenta también en la descarga de medias reses y desplazamiento de estas hacia las cámaras en la tarea de recepción.</p>
	4	<p>Postura estática. Bipedestación</p> <p>El trabajador adopta una postura estática, sin desplazamientos ni facilidad para el cambio postural, por ejemplo delante de la máquina embutidora con la espalda erguida, el cuello flexionado más de 20° y los brazos en flexo extensión. Durante el despiece de las canales. Envasado al vacío de embutidos.</p>
QUÍMICO	1	<p>Gases, Vapores, Humos, Aerosoles, Polvos o Líquidos</p> <p>Irritación de los ojos o la piel causadas por el contacto con sustancias químicas peligrosas (detergentes, lejía, sustancias causticas, disolventes, desinfectantes, etc.). También puede deberse a exposición de sustancias peligrosas (no químicas) durante el proceso de trabajo (sustancias irritantes de infusiones o salmueras de vinagre, hierbas u otros condimentos, polvos de vegetales, especias o granos).</p>



BIOLÓGICO	<p>Hongos, Virus, Bacterias o Parásitos Cualquier actividad que suponga contacto con sangre o vísceras como son las tareas de preparación de canales, vaciado y limpieza de tripas, etc. expone al trabajador a agentes biológicos. Las punciones, cortes, contacto directo con heridas o erosiones de la piel son los mecanismos más frecuentes de transmisión de estos agentes. Otras de las causas de exposición a contaminantes biológicos pueden ser, entre otras, la falta de orden, limpieza, acumulo de basuras, etc.</p>
AMBIENTE DE TRABAJO	<p>1 Temperatura y humedad Este tiene lugar cuando los valores de temperatura y humedad se encuentran por debajo o por encima de los valores termohigrométricos de confort establecidos por la normativa vigente. La temperatura ha de garantizar la adecuada conservación y mantenimiento de la carne y sus productos derivados, por lo que la temperatura ha de mantenerse entre 0°C y 5°C. Dichas condiciones térmicas se mantienen principalmente en las cámaras frigoríficas, así como en los expositores refrigerados. En particular, las cámaras frigoríficas pueden generar la exposición a temperaturas extremas, en este caso frío, pero el tiempo en estas condiciones es bajo ya que los trabajadores de este sector únicamente acceden a las mismas para retirar o colocar los géneros necesario.</p>
	<p>2 Iluminación Mantener unos niveles de iluminación adecuados en cada zona de trabajo se considera un aspecto importante a tener en cuenta en las empresas, con ello, se consiguen evitar posibles accidentes de trabajo como cortes, caídas, golpes, tropiezos, etc. La mayoría de las tareas requieren exigencias visuales moderadas o altas, como por ejemplo: deshuesar, filetear, utilizar los equipos de trabajo (picadora, sierras, etc.), por ello, las zonas donde se realicen estas tareas deberán alcanzar niveles de iluminación entre 200 y 500 lux.</p>
	<p>3 Ruido El funcionamiento de las máquinas utilizadas en el sector produce ruido que afecta a los trabajadores que las utilizan y a los que se encuentran en sus proximidades. Los niveles de ruido no deben superar los 85 dbA. Ejemplo de ello es el uso de la sierra carnicera.</p>
	<p>4 Ventilación Deberá proveerse una ventilación adecuada, para eliminar la condensación de vapor, la acumulación de polvo o el aire contaminado. La dirección de la corriente de aire no deberá ir nunca de una zona sucia a una zona limpia.</p>
	<p>5 Radiaciones ionizantes En su interacción con el medio natural y físico, las radiaciones ionizantes provocan directa o indirectamente la ionización, alteración o incluso la rotura de moléculas con los consiguientes cambios en las propiedades químicas o físicas de la materia. Estas radiaciones pueden ser naturales como la radiación solar, artificiales producidas por los aparatos de RX acelerador de partículas radioterapia o industriales como radiografía, gamma grafía, radio luminiscencia. Radiaciones no ionizantes Se conocen por diferentes nombres según sus características: rayos infrarrojos, rayos ultravioletas, microondas, etc. Debido a las características de cada una de estas radiaciones sus efectos sobre el cuerpo humano son bastante diferentes. En el sector de la industria de elaboración de embutidos, no existen focos emisores de radiación ionizante o no ionizante.</p>
FACTORES DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	<p>1 Fatiga física Este riesgo suele ser muy común al adoptar posturas forzadas o incorrectas durante espacios de tiempo prolongados. También se da en el personal que trabaja frente a pantallas de ordenador durante gran parte de la jornada laboral, (inclinaciones de cuello al hablar por teléfono mientras se trabaja con el ordenador, inclinaciones de la cabeza, o tronco hacia delante, flexión de la mano, etc.), movimientos repetitivos, (al teclear, etc.), utilización de equipos no adaptados (ordenadores portátiles, muebles, y aparatos mal diseñados, etc.).</p>



Fatiga mental

Este riesgo se da con frecuencia en el personal al que se le exige un alto grado de responsabilidad, autoridad y autonomía. La fatiga mental se da, cuando las exigencias mentales de la tarea sobrepasan la capacidad de respuesta del propio trabajador.

Los factores de riesgo que determinan la fatiga mental son entre otros los siguientes:

- Rapidez requerida para la ejecución y mantenimiento de un alto grado de atención durante la jornada de trabajo.
- Procesamiento de gran cantidad de información y/o complejidad de la misma.
- Interferencias, interrupciones en el trabajo y solapamiento de tareas.
- Repercusiones importantes de los errores cometidos por terceros.
- Frustración, insatisfacciones y monotonía que se deriva del trabajo.
- Sobrecarga de trabajo y ritmo que no pueden regularse ni variar.
- Factores individuales como la edad, actitud frente al trabajo, inadecuada preparación y/o experiencia, estado de fatiga de la persona, tensión emocional, etc.



Anexo 1.6. Identificación de los riesgos asociados a cada tarea

Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO								
				CONDICIONES INSEGURAS								
				Caída a mismo nivel	Caída a distinto nivel	Caídas de objetos en curso de mantenimiento manual	Injuria punzocortante o contusa involuntaria	Choques contra objetos móviles o inmóviles	Golpe contra objetos móviles o inmóviles	Atrapamiento por un objeto	Atropellamiento	Contacto con sustancias u objetos calientes
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si	X		X	X	X	X			
		Descarga de medias reses del camión	Si	X	X	X		X	X		X	
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si	X		X		X	X			
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si	X		X		X	X			
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si	X		X		X	X			
		Depositar la media res en mesada	Si	X		X						
		Descuereado	Si	X		X	X	X	X	X		
		Eliminación de huesos	Si	X		X						
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si	X		X		X	X			
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	X		X	X	X	X	X		
		Sacar gancho y roldana	Si	X		X	X					
		Separación de cabeza	Si	X		X	X					
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si	X		X		X	X			
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si	X		X		X	X	X		
		Pesado de formulación	Si	X		X		X	X			
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si	X		X		X	X	4		
		Adición de condimentos	Si	X				X	X	4		
		Adición de harinas	Si	X		X		X	X	4		
		Adición de materia prima cárnica	Si	X		X		X	X	4		
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si	X				X	X	X	4	



		Parada y salida de masa del cutteo	Si	X		X		X	X	X		
		Limpieza del puesto	Si	X		X	X	X	X	X		
		Inicio de proceso de cutteo	Si	X			X	X	X	4		
		Reducción de velocidad del cutteo	Si	X			X	X	X	4		
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si	X		X		X	X	X		
		Preparación de la máquina y cambio de disco según molido	Si	X		X	X			X		
		Limpieza de la máquina	Si	X		X	X			X		
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	X		X		X	X			
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si	X		X		X	X			
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si	X		X		X	X	X		
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si	X				X	X	X		
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si	X		X		X	X	X		
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si	X		X		X	X			
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si	X		X		X	X			
		Limpieza de la máquina	Si	X		X	X	6	X	X		
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si	X		X		X	X	X		
	Embutido	Colocar la pasta en la embutidora	Si	X		X		X	X			
		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si	X		X		X	X			
		Colocar tripa en el pico o puntero	Si	X		X		X	X			
		Iniciar el proceso de embutido	Si	X		X	X	X	X	X		
		Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si	X		X	X	X	X			
	Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si	X		X		X	X		
	Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si	X		X		X	X		
Colocar en carros y transportarlas			Si	X		X		X	X			
Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero			Si	X		X		X	X			
Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)			Si	X		X	X	X	X			
Tapar			Si	X		X		X	X			



Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si	X		X		X	X				
		Colocar etiqueta adhesiva	Si	X		X		X	X				
		Envasado al vacío	Si	X		X	X	X	X	X			
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si	X		X		X	X				
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	X		X		X	X				
		Colocar tope en las ruedas de los carros trasportadores	Si	X		X		X	X				
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si	X		X							
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si	X		X							
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si	X	X								
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si	X	X	X							
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si		X								
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si	X		X							
		Desplazamientos en oficinas	Si	X									
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si										
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si										
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si										
		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si										
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si										
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si										
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si										
	Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si										
		Realizar los recibos	Si										
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si										
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si										



		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si										
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si										
		Asentar compra en la computadora	Si										
		Registrar pagos	Si										
		Selección del presupuesto más adecuado	Si										
Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si	X									
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si	X		X							
	Atención al cliente	Atención a clientes telefónica o personalmente	Si										
		Dar aviso al encargado de ventas	Si										
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si										
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si										
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si										
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si	X	X	X				X			
		Descargas de pedidos del camión	Si	X	X	X							
		Viaje	Si									X	



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO									
				CONDICIONES INSEGURAS			BIOMECÁNICOS						
				Contacto con sustancias u objetos muy fríos	Contacto directo con fuente de generación o transmisión de corriente eléctrica	Incendio y/o Explosión	Esfuerzos físicos al levantar objetos	Esfuerzos físicos al empujar objetos	Esfuerzos físicos al tirar de objetos	Movimientos repetitivo	Postura forzada	Bipedestación	
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieleras	Si	X		X	X		X	X	X		
		Descarga de medias reses del camión	Si	X		X			X	X	X		
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si	X		X		X		X			
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si	X		X		X		X			
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si			X				X		X	
		Depositar la media res en mesada	Si	X		X	X		X	X			
		Descuereado	Si	X	X	X			X	X	X	X	
		Eliminación de huesos	Si			X	X			X		X	
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si	X		X			X				
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si	X	X	X		X	X	X			X
		Sacar gancho y roldana	Si			X						X	
Separación de cabeza	Si	X		X	X		X	X	X	X	X		
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si			X	X	X		X	X		
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si		X	X						X	
		Pesado de formulación	Si		X	X	X		X	X	X	X	
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si		X	X	X						
		Adición de condimentos	Si		X	X	X						
		Adición de harinas	Si		X	X	X		X	X	X		
		Adición de materia prima cárnica	Si		X	X	X				X		



		Aumento de la velocidad de cutteo	Si		X	X					
		Parada y salida de masa del cutteo	Si		X	X					
		Limpieza del puesto	Si		X	X				X	
		Inicio de proceso de cutteo	Si			X					
		Reducción de velocidad del cutteo	Si		X	X	X				
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si		X	X		X	X		
		Preparación de la máquina y cambio de disco según molido	Si		X	X				X	X
		Limpieza de la máquina	Si		X	X				X	
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si	X		X	X	X	X	X	
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si			X		X			
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si	X	X	X		X			
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si		X	X	X				
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si		X	X		X			
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si		X	X				X	
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si			X		X			
		Limpieza de la máquina	Si		X	X				X	
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si		X	X				X	
	Embutido	Colocar la pasta en la embudidora	Si		X	X		X			X
		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si			X			X		
		Colocar tripa en el pico o puntero	Si		X	X			X		X
		Iniciar el proceso de embutido	Si	X	X	X		X	X	X	X
		Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si		X	X				X	
	Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si			X	X	X	X	X
	Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si			X	X	X	X	X
			Colocar en carros y transportarlas	Si			X	X	X		
Colocar la pasta y envolverlas con el resto de cuero			Si	X		X	X		X		



		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si	X		X				X		
		Tapar	Si			X	X			X		
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si			X	X		X			X
		Colocar etiqueta adhesiva	Si			X	X		X			X
		Envasado al vacío	Si		X	X	X		X	X	X	X
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si			X	X	X				
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si	X		X	X		X		X	
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si	X		X	X		X		X	
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si			X					X	
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si			X					X	
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si		X	X	X	X	X		X	
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si		X	X	X	X	X		X	
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si									
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si									
		Desplazamientos en oficinas	Si		X	X						
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si		X	X						
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si		X	X						
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si		X	X				X	X	
		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si		X	X						
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si		X	X						
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si		X	X						
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si		X	X				X	X	
Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si		X	X				X	X		



		Realizar los recibos	Si		X	X					X		
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si		X	X				X	X		
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si		X	X				X			
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si		X	X							
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si		X	X						X	
		Asentar compra en la computadora	Si		X	X				X	X		
		Registrar pagos	Si		X	X				X			
		Selección del presupuesto más adecuado	Si		X	X							
Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si				X						
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si			X	X						
	Atención al cliente	Atención a clientes cliente telefónicamente o personalmente	Si										
		Dar aviso al encargado de ventas	Si		X	X							
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si		X	X							
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si		X	X				X	X		
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si				X			X	X		
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si			X	X	X	X		X		
		Descargas de pedidos del camión	Si			X	X	X	X		X		
		Viaje	Si			X							



Sector	Tarea	Subtarea	Tipo de Tarea Rutinaria Si o No	PELIGRO								
				Químico		Biológico	Ambiente de trabajo				Factores de la Org. del trabajo	
				Contacto con sustancias químicas	Inhalación de partículas de polvo	Hongos, Virus, Bacterias o Parásitos	Exposición al frío	Iluminación	Ventilación	Ruido	Fatiga física	Fatiga mental
Antecámara y cámara de medias Reses	Recepción /Verificación de materia prima	Colocación de las medias reses en las rieles	Si					X	X	X	X	
		Descarga de medias reses del camión	Si				X	X	X	X	X	
		Ingresar y acomodar las medias reses congeladas dentro de la cámara.	Si				X	X	X		X	
		Transportar las medias reses a las cámaras frigoríficas	Si				X	X	X	X	X	
Sala de Desposte	Desposte	Colocación de las piezas cárnicas en gavetas y carros metálicos	Si				X	X	X		X	
		Depositar la media res en mesada	Si				X	X	X		X	
		Descuereado	Si			X	X	X	X		X	
		Eliminación de huesos	Si				X	X	X		X	
		Ingresar medias reses colgadas refrigeradas	Si				X	X	X		X	
		Realizar los diferentes cortes y clasificación de la carne	Si			X	X	X	X	X	X	
		Sacar gancho y roldana	Si				X	X	X		X	
		Separación de cabeza	Si				X	X	X		X	
Sala de preparación y depósito de aditivos y Especies	Ordenar depósito	Almacenamiento de Especies	Si		X			X	X		X	
	Pesaje de especias y aditivos	Mezclado	Si		X			X	X	X	X	X
		Pesado de formulación	Si		X			X	X	X	X	X
Sala de Elaboración	Cutteo	Adición de colorantes	Si		X			X	X	X	X	
		Adición de condimentos	Si		X			X	X	X	X	
		Adición de harinas	Si		X			X	X	X	X	
		Adición de materia prima cárnica	Si					X	X	X	X	X
		Aumento de la velocidad de cutteo	Si		X			X	X	X	X	



		Parada y salida de masa del cutteo	Si					X	X	X	X		
		Limpieza del puesto	Si	X					X	X		X	
		Inicio de proceso de cutteo	Si		X				X	X	X	X	
		Reducción de velocidad del cutteo	Si		X				X	X	X	X	
	Molido y Picado	Colocar carro en la parte de descarga y moler la materia prima	Si						X	X	X	X	
		Preparación de la máquina y cambio de disco según molido	Si						X	X	X	X	
		Limpieza de la máquina	Si	X					X	X	X	X	
		Tomar materia prima cárnica de la cámara y colocarla en el carro	Si				X		X	X	X	X	
		Llevar materia picada a la siguiente etapa	Si						X	X	X	X	
		Ubicar carro en el elevador de la picadora y depositar la carne	Si			X			X	X	X	X	
	Mezclado	Colocar condimentos y aditivos	Si		X				X	X	X	X	
		Colocar el carro con materia cárnica picada en la mezcladora	Si						X	X	X	X	
		Descargar la mezcla en carro móvil	Si		X				X	X	X	X	
		Llevar carro a la siguiente etapa	Si						X	X	X	X	
		Limpieza de la máquina	Si	X					X	X		X	
		Mezclar ingredientes de la fórmula	Si		X				X	X	X	X	
	Embutido	Colocar la pasta en la embudidora	Si						X	X	X	X	
		Colocar las tripas en recipiente con agua tibia.	Si			X			X	X	X	X	
		Colocar tripa en el pico o puntero	Si			X			X	X	X	X	
		Iniciar el proceso de embutido	Si			X			X	X	X	X	
		Limpieza de la máquina y mesada de trabajo	Si	X					X	X		X	
	Secaderos	Secado	Colocar producto en cámara de secado	Si		X			X	X		X	
	Cocina	Cocción	Cocción en Autoclave	Si					X	X		X	
Colocar en carros y transportarlas			Si					X	X		X		
Colocar la pasta y envolverla con el resto de cuero			Si					X	X		X		



		Se preparan los cueros de cerdo y se colocan en moldes de acero inoxidable (marmitas)	Si					X	X		X		
		Tapar	Si					X	X		X		
Envasado	Envasado al vacío y etiquetado	Colocar en gaveta plástica	Si					X	X	X	X		
		Colocar etiqueta adhesiva	Si					X	X	X	X		
		Envasado al vacío	Si					X	X	X	X		
		Traer canastilla y colocarlos junto a la máquina	Si					X	X	X	X		
Cámara de Producto terminado	Almacenamiento	Colocar los embutidos en la cámara	Si			X		X	X		X		
		Colocar tope en las ruedas de los carros transportadores	Si			X		X	X		X		
Compresores y Generador	Mantenimiento	Inspecciones y mantenimientos Compresor	Si	X				X	X	X			
		Inspecciones y mantenimientos Generador	Si	X				X	X	X			
Depósito	Ordenar depósito	Acomodar bolsas de ropa en depósito planta baja	Si					X	X				
		Acomodar bolsas y cajas en estanterías según corresponda en depósito planta alta	Si					X	X				
Oficina	Acceso y desplazamiento	Acceso a oficinas	Si					X	X				
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas	Si					X	X				
		Desplazamientos en oficinas	Si					X	X				
	Control de ausentismos y responsabilidades	Control de la puntualidad, Ausentismo.	Si						X	X			
		Control de, rotación de tareas y desempeño de tareas.	Si						X	X			
	Entrega de EPP	Registrar en el sistema los elementos dados a los empleados	Si						X	X			
		Controlar ingreso de cantidades y talles de indumentaria para el personal	Si						X	X			
		Dar indumentaria y EPP según talles y puesto.	Si						X	X			
	Pedidos de producción	Controlar el ingreso de insumos para producción y administración.	Si						X	X			X
		Elaboración hoja de pedido de productos según lo solicitado por clientes	Si						X	X			
Pago de haberes	Emitir y entregar los recibos de sueldo.	Si						X	X				



		Realizar los recibos	Si					X	X			X	
		Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los empleados.	Si					X	X			X	
	Solicitud de presupuestos	Realizar depósitos bancarios a las diferentes cuentas de los proveedores	Si					X	X			X	
		Llamar y pedir presupuestos a los distintos proveedores.	Si					X	X			X	
		Hacer pedido de compra según presupuesto seleccionado	Si					X	X				
		Asentar compra en la computadora	Si					X	X			X	
		Registrar pagos	Si					X	X			X	
		Selección del presupuesto más adecuado	Si					X	X			X	
Recepción y Sala de espera	Acceso y desplazamiento	Desplazamientos por recepción	Si					X	X				
		Búsqueda de información impresa en archivos o carpetas. Estantes	Si					X	X				
	Atención al cliente	Atención a clientes telefónicamente o personalmente	Si						X	X			
		Dar aviso al encargado de ventas	Si						X	X			
		Emisión del remito de compras. Uso de Impresora	Si						X	X			
		Registrar en el sist. cantidades disponibles de los insumos para cada área de trabajo	Si						X	X			
		Registro en computadora de la lista de pedidos con cantidades y tipos de productos	Si						X	X			
Playa de carga y Expedición de Pedidos	Entrega de pedidos	Cargar pedidos para distribuidores en el camión	Si								X		
		Descargas de pedidos del camión	Si								X		
		Viaje	Si								X	X	



Anexo 1.7. Incendio y explosiones

PROTECCIÓN PASIVA. LA ACCESIBILIDAD

CONDICIONES GENERAL DE SITUACIÓN		
General Situación	Si la edificación se desarrolla en pabellones, se dispondrá que el acceso de los vehículos del servicio público de bomberos sea posible a cada uno de ellos	No aplica
CONDICIONES ESPECIFICAS DE SITUACIÓN		
Condición S2	Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando este en zona urbana o densamente poblada, el predio debería cercarse perfectamente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m de altura mínima y 0,30 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,80 m de hormigón.	Cumple

LOS CONDICIONAMIENTOS EDIFICATORIOS

CONDICIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN		
General Construcción	Todo elemento constructivo que constituya el límite físico de un sector de incendio deberá tener una resistencia al fuego, conforme a lo indicado en el respectivo cuadro de resistencia del fuego que corresponda de acuerdo a la naturaleza de la ventilación del local, natural o mecánica.	Cumple
General Construcción	Las puertas que separen sectores de incendio de un edificio deberán ofrecer igual resistencia al fuego que el sector donde se encuentran, su cierre será automático. El mismo criterio de resistencia al fuego se empleará para las ventanas.	Cumple
General Construcción	En los riesgos 3 a 7, los ambientes destinados a salas de máquinas deberán ofrecer resistencia al fuego, mínimo de F60, al igual que las puertas que abrirán hacia el exterior, con cierre automático de doble contacto.	Cumple
General Construcción	A una distancia inferior a 5 m de la línea municipal en el nivel de acceso, existirá elementos que permitan cortar el suministro de gas, la electricidad u otro fluido inflamable que establezca el edificio, e asegurará mediante línea y/o equipos especiales, el funcionamiento del equipo hidroneumático de incendio, de las bombas elevadoras de agua, de los ascensores contra incendio, de la iluminación y señalización de los medios de escape y de todo otro sistema directamente afectado a la extinción y evacuación, cuando el edificio sea dejado con corriente eléctrica en caso de un siniestro.	Cumple
CONDICIONES ESPECIFICAS DE CONSTRUCCION		
C2	Las ventanas y las puertas de acceso a los distintos locales, a los que se acceda desde un medio interno de circulación de ancho no menor de 3 m. podrán no cumplir con ningún requisito de resistencia al fuego en particular.	No aplica
C4	Los sectores de incendio deberán tener una superficie cubierta no mayor de 1.500 m. En caso contrario se colocará muro cortafuego. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficie cubierta que no supere los 3.000 m ² .	Ver proyecto de sectorización
C6	Tendrán dos puertas que abrirán hacia el exterior, alejadas entre sí, para facilitar una rápida evacuación. Las puertas serán de igual resistencia al fuego que el ambiente y darán a un pasillo, antecámara o patio, que comunique directamente con los medios de escape exigidos. Sólo podrán funcionar con una puerta de las características especificadas las siguientes secciones: Depósitos: cuyas estanterías estén alejadas no menos de 1 m. del eje de la puerta, que entre ellas exista una distancia no menor a 1,50 m. y que el punto más alejado del local diste no más que 3 m. del mencionado eje.	No Aplica
C11	Los medios de escape del edificio con sus cambios de dirección (corredores, escaleras y rampas), serán señalizados en cada piso mediante flechas indicadoras de dirección, de metal bruñido o de espejo, colocadas en las paredes a 2 m. sobre el solado e iluminadas, en las horas de funcionamiento de los locales, por lámparas compuestas por soportes y globos de vidrio o por sistema de luces alimentado por energía eléctrica, mediante pilas, acumuladores, o desde una derivación independiente del edificio, con transformador que reduzca el voltaje de manera tal que la tensión e intensidad suministradas, no constituya un peligro para las personas, en caso de incendio.	No aplica



PROTECCIÓN ACTIVA. POTENCIAL EXTINTOR

CONDICIONES GENERALES DE EXTINCIÓN		
General extinción	En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 m ² de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B.	Cumple
General extinción	La autoridad competente podrá exigir, cuando a su juicio la naturaleza del riesgo lo justifique, una mayor cantidad de matafuegos, así como también la ejecución de instalaciones fijas automáticas de extinción.	RED DE INCENDIO
CONDICIONES ESPECÍFICAS DE EXTINCIÓN		
E1	Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada. La superficie citada se reducirá a 500 m ² en subsuelos.	Cumple
E4	Cada sector de incendio con superficie de piso mayor a 1.000 m ² deberá cumplir con la condición E1. La superficie se reducirá a 500 m ² en subsuelo	Ver cálculo de red de incendio
E11	Planta baja mas de dos pisos de alto, en superficie sumadas superiores a 900 m ² . Detectores de incendio.	No aplica
E13	Cada sector de incendio con superficie de piso mayor a 100 m ² la estiba distara 1 m de eje divisorio. Cuando la superficie exceda los 250 m ² , habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupara más de 200 m ² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto al artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m	Cumple

Red de hidrantes y conexiones de mangueras. Se anexa al presente, cálculo de la red de incendio.

MEDIOS DE ESCAPE

CONDICIONES DE MEDIOS DE ESCAPE		
Situación de medios de escape	Todo local o conjunto de locales que constituyan una unidad de uso en piso bajo, con comunicación directa a la vía pública, que tenga una ocupación mayor de 300 personas y algún punto del local diste más de 40 metros de la salida, medidos a través de la línea de libre trayectoria, tendrá por lo menos 2 medios de escape. Para el 2 ^{do} . medio de escape, puede usarse la salida generala pública que sirve a pisos altos, siempre que el acceso a esta salida se haga por el vestíbulo principal del edificio.	No Aplica
Situación de medios de escape	Los locales interiores en piso bajo, que tengan una ocupación mayor de 200 personas contarán por lo menos con 2 puertas lo más alejadas posibles una de otra, que conduzcan a un lugar seguro. La distancia máxima desde un punto dentro de un local a una puerta o a la abertura exigida sobre un medio de escape, que conduzca a la vía pública, será de 40 m. medidos a través de la línea de libre trayectoria.	No aplica
En pisos altos, sótanos y semisótanos	En todo edificio con superficie de piso mayor de 2500 m ² por piso, excluyendo el piso bajo, cada unidad de uso independiente tendrá a disposición de los usuarios, por lo menos 2 medios de escape.	No aplica
En pisos altos, sótanos y semisótanos	Todos los edificios que en adelante se usen para comercio o industria cuya superficie de piso exceda de 600 m ² excluyendo el piso bajo tendrán 2 medios de escape ajustados a las disposiciones de esta reglamentación, conformando "caja de escalera". Podrá ser una de ellas auxiliar "exterior", conectada con un medio de escape generala público.	Cumple
En pisos altos, sótanos y semisótanos	Todo punto de un piso, no situado en piso bajo, distará no más de 40 m. de la caja de escalera a través de la línea de libre trayectoria; esta distancia se reducirá a la mitad en sótanos.	Cumple
En pisos altos, sótanos y semisótanos	Las escaleras deberán ubicarse en forma tal que permitan ser alcanzadas desde cualquier punto de una planta, a través de la línea de libre trayectoria, sin atravesar un eventual frente de fuego.	Cumple
En pisos altos, sótanos y semisótanos	Cada unidad de uso tendrá acceso directo a los medios exigidos de escape. En todos los casos las salidas de emergencia abrirán en el sentido de circulación.	Cumple
Situación de Medios de escape	Los trayectos deberán encontrarse libres de obstáculos (acotar y demarcar trayectos de escape en plano)	Cumple



Situación de Medios de escape	De existir superposición de medios de escape (peatonal vehicular), los anchos serán acumulativos siendo la vereda peatonal de un ancho mínimo de 0,60 m, sobre elevada entre 0,12 m. y 0,18 m. Respecto del paso vehicular, dicho escalón podrá ser reemplazado por una baranda (acotar, demarcar y especificar en plano y memoria técnico - descriptiva).	
Situación de Medios de escape	Cada uso tendrá medios de escapes independientes: cuando en un mismo edificio conviva el uso residencial con locales comerciales, Situación de institucionales, de depósito, etc. (deberán quedar claramente Medios de demarcados los medios de escape de cada uno de ellos, acotados y escape señalizados en plano y memoria técnico - descriptiva). El uso residencial es compatible con el de oficinas.	No Aplica
Situación de Medios de escape	Puertas: No deben reducir el ancho de la vía de escape, serán de Medios de doble contacto y cierre automático: Los anchos son los escape determinados por el Anexo VII de la norma.	Cumple
Situación de Medios de escape ESCALERAS	Serán de material incombustible (deberá consignarse si los materiales utilizados en los medios de escape responden al cálculo de la carga de fuego). La escalera es de material incombustible.	Cumple
	Deberán tener tramos rectos con un máximo de hasta 21 escalones	
	Los escalones tendrán una alzada máxima de 0,18 m y una pedada máxima de 0,26 m.	
	Los descansos tendrán igual ancho que el de la escalera	
	Para el caso de escalones compensados, su ancho mínimo será de Medios de 0,18m v máximo de 0,38m.	
	Cuando el pasamano a colocar tenga una dimensión inferior a 0,20m., no será considerado el lugar que éste ocupa.	
	En escaleras de 3U o más deberá colocarse pasamanos de ambos lados.	No aplica
	En edificios de más de 20,00m. de altura será de exigencia que la escalera sea PRESURIZADA.	No aplica
Cuando en una escalera sea posible la ventilación cruzada, no se exigirá la presurización (según corresponda)		
Las escaleras se encontraran debidamente iluminadas y señalizadas.		
Situación de Medios de escape RAMPAS	Podrán utilizarse rampas en lugar de escaleras, las mismas tendrán una pendiente máxima del 12%, con descansos en los sectores de cambio de sentido de circulación y en los accesos a la misma.	Cumple

SISTEMAS DE DETECCIÓN, ALARMAS Y COMUNICACIÓN

Tipo de Condición	Condiciones generales de Alarma y detección	
General detección	Los edificios que superen los 12 m de altura deben cumplir con los siguientes requisitos: a) Poseer avisadores manuales de incendio en espacios comunes. b) Poseer dispositivos notificadores de alarma de incendio en espacios comunes. c) Poseer detectores automáticos de humo en sectores riesgosos. Los edificios destinados exclusivamente a vivienda y que poseen un sistema de rociadores automáticos que cubra todo el edificio no requieren cumplir con el inciso c).	No Aplica
General detección	Los edificios que superen los 32 m de altura deben cumplir con todos los siguientes requisitos: a) Poseer avisadores manuales de incendio en espacios comunes. b) Poseer dispositivos notificadores de alarma de incendio en espacios comunes. c) Poseer detectores automáticos de humo en espacios comunes. Los espacios comunes incluyen los sectores riesgosos. Los edificios destinados exclusivamente a vivienda no requieren cumplir con los mencionados requisitos.	No Aplica
General detección	Los edificios que superen los 50m de altura deben cumplir con la Condición D1. Los edificios destinados exclusivamente a vivienda y que poseen un sistema de rociadores automáticos que cubra todo el edificio no requieren cumplir con el artículo. Este artículo implica que en los edificios descriptos no se requiere instalar detectores automáticos de humo o termovelocimétricos de calor, pero sí debe poseer avisadores manuales y dispositivos de notificación.	No Aplica
General detección	Los locales destinados a depósito, archivo o uso similar, cuya superficie sea mayor a 150 m ² sobre el nivel oficial del predio o mayor a 50 m ² por debajo de éste, deben cumplir con todos los siguientes requisitos: a) Poseer avisadores	No Aplica



	manuales de incendio b) Poseer dispositivos notificadores de alarma de incendio. c) Poseer detectores automáticos de humo. El presente artículo no implica requisitos de instalación de sistemas de alarma y detección para el edificio que contiene estos locales. El edificio puede tener requisitos de sistemas de alarma y detección exigidos por otros apartados.	
General detección	Los edificios con alguno de los siguientes usos: a) Lugares de reunión pública (cines, teatros, anfiteatros, bibliotecas, centros de exposición, estadios y similares); b) Lugares de instrucción y educación (escuelas, colegios, institutos de enseñanza, universidades); c) Hoteles, albergues y pensiones; que posean superficies cubiertas mayores a 900 m ² o capacidad para más de 400 personas, deben tener un sistema de notificación mediante mensajes hablados y viva voz, y sea utilizado para dirigir la evacuación del público. Este sistema debe estar operado por personal entrenado.	No Aplica
Tipo de condición	Condiciones específicas de Alarma y detección	
Condición D1	Debe poseer un sistema completo de alarma de incendio	Cumple
Tipo de condición	Requisitos D1	
Requisitos D1	Cuando en el presente Reglamento exija en sus requisitos que un edificio deba estar protegido mediante un sistema completo de alarma y detección de incendio. Las áreas inaccesibles INCOMBUSTIBLES no requieren ser protegidas mediante detectores. Se exceptúan aquellos casos contemplados como excepción por las normas utilizadas para el diseño del sistema. No se requieren detectores de humo en aquellos sectores y locales cuyas condiciones ambientales resulten incompatibles con la detección de humo, en cuyo caso se deben instalar detectores termovelocimétricos de calor.	Cumple
Requisitos D1	Los componentes del sistema de alarma y detección de incendio deben haber sido ensayados y encontrarse aprobados para el mismo.	Cumple
Requisitos D1	Los sistemas de alarma y detección de incendios deben considerarse como servicios esenciales del edificio.	Cumple
Requisitos D1	El suministro de emergencia debe suministrar automáticamente energía al sistema dentro de los diez segundos en que el suministro normal es incapaz de suministrar la tensión mínima requerida para el funcionamiento apropiado del sistema. Bajo la máxima corriente de mantenimiento (estado de no alarma) el suministro de emergencia debe poseer suficiente capacidad como para operar al sistema por veinticuatro horas y, al cabo de ese período, debe ser capaz de activar todos los dispositivos de notificación de alarma utilizados para la evacuación durante cinco minutos. La falta o falla de la fuente primaria no debe generar la pérdida de ninguna señal de alarma de incendio, ni su retraso en más de 10 segundos. En los sistemas de alarma y detección, al suministro normal se lo suele denominar "fuente primaria" y al suministro de emergencia, "fuente secundaria".	Cumple
Requisitos D1	El suministro normal y el suministro de emergencia deben ser supervisados desde el punto de vista de la presencia de tensión en el punto de conexión al sistema. Se exceptúan aquellos casos contemplados como excepción por la norma de referencia utilizada para el diseño del sistema	Cumple
Requisitos D1	Todos los medios a través de los que se interconecta el equipamiento, los dispositivos y elementos componentes del sistema deben estar supervisados desde el punto de vista de la integridad de los conductores de interconexión o elemento equivalente de forma tal que una condición de apertura o de puesta a tierra en los conductores de la instalación u otros canales de señales y su reposición a condiciones normales debe ser automáticamente indicada dentro de los doscientos segundos de ocurrida. Se exceptúan aquellos casos contemplados como excepción por las normas para el diseño del sistema.	Cumple
Requisitos D1	Los medios de interconexión deben estar configurados de tal forma que una única apertura o puesta a tierra en los conductores no provoque una señal de alarma. Para garantizar el correcto funcionamiento todo sistema de alarma de incendio debe poseer un programa de mantenimiento y prueba de acuerdo con los requisitos de las normas utilizadas para su diseño.	Cumple



CONCLUSIONES

El siguiente informe se realizó teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo VII del Decreto 351/79 correspondiente a los Artículos 160 a 187 (Protección contra incendios)

Superficie 1553,15 m ² (se toma encuentra el área producción, administración y depósito)
Carga de fuego 11,5 Kg./m ²
Resistencia al fuego F60
Riesgo R4 (Combustible)
Situación S 2
Condiciones de construcción: C 4, 6 y 11
Condiciones de extinción: E 4 y 13
Cantidad de extintores: 13
Potencial extintor:1A

Anexo 1.8. Calculo red de incendio

Cálculo de pérdida de carga del sistema

Tramo (H1-A)

Pc (diámetro 51 mm – Q 200 lts)= 0,075 m.c.a/m
 Distancia= Valvula 45 mm + 2 curv 90° + 3 mts + curva 90° + 21 mts
 Distancia Total= 1,2 + 1,2 + 3 + 0,6 + 21
 Pc = 27 m x 0,075 m.c.a/m
 Pc = 2.025 m.c.a + 1,2 mts
 Pc = 0,3225 Kg/cm²

Tramo (H2-A)

Pc (diámetro 51 mm – Q 200 lts)= 0,075 m.c.a/m
 Distancia= Valvula 45 mm + 2 curv 90° + 3 mts + curva 90° + 6 mts
 Distancia Total= 1,2 + 1,2 + 3 + 0,6 + 6
 Pc = 12 m x 0,075 m.c.a/m
 Pc = 0,9 m.c.a + 1,2 mts
 Pc = 0,21 Kg/cm²

Tramo (A – TOMA DE IMPULSO)

Pc (diámetro 63 mm – Q 400 lts)= 0,065 m.c.a/m
 Distancia= 37 mts + Válvula toma de impulsión + 6 curva 90° + 1 te paso directo + curva 90° + Válvula de retención
 Distancia Total= 37 + 1,2 + 3,6 + 0,8 + 2,6
 Pc = 45,2 m x 0,065 m.c.a/m
 Pc = 2,93 m.c.a
 Pc = 0,293 Kg/cm²

Perdida de carga de las mangueras (FL)

Manguera de 45 mm de diametro y 25 mts de largo = 0,45 m.c.a
 Por dos mangueras de uso simultaneo = 0,081 m.c.a
 FL = 0,081 kg/cm² por las dos mangueras.

Pérdida total del Sistema

Se realizó la sumatoria de todas las pérdidas de carga del sistema
 Pc total del sistema = (H1-A) + (H2-A) + (A-TOMA DE IMPULSO) + (FL)
 PC total del sistema = 0,3225 + 0,210 + 0,293 + 0,081
 Perdida de carga Total = 0,9 kg / cm²

Presión de Bomba

Como mínimo la presión de los hidrantes debe ser 4,5 kg /cm² por ello la presión de la bomba que se utilizara en este sistema debe ser de:

Presión de Bomba = 4,5 kg /cm² + la perdida de carga total del sistema
 Presión de Bomba = 4,5 kg /cm² + 0,9 kg /cm²
 Presión de Bomba = 5,4 kg /cm²

Requerimientos del Sistema

Los requerimientos mínimos del sistema serán los siguientes:
 Para la presión de bomba será según cálculo de 5,4 kg /cm² como mínimo.



Cálculo de reserva de agua

- Se destinará una autonomía de 1 hora para los hidrantes entonces tenemos 24.000 l
- Presión de bomba mínimo 6,0 kg /cm² (Requerida en carro de Bomberos de Villa María).
- Caudal de 400 l mínimo para satisfacer las necesidades del sistema (24 m³/h).
- Reserva de agua a otorgar por Bomberos de Villa María, 24.000 l.

Anexo 1.9. Planilla de protocolo de medición de puesta a tierra SRT 900/15

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS Res. SRT 900/15		
Razón Social:		C.U.I.T.:
Dirección:		C.P.:5900
Localidad: VILLA MARIA		
Provincia: CORDOBA		
Datos de la Medición		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado		
Fecha de la Medición:	Hora de Inicio:	Hora de Finalización:
Metodología Utilizada en la Medición		
<ul style="list-style-type: none">• Se identificaron las instalaciones con puesta a tierra.• Se enumeró el elemento que posee la puesta a tierra.• Se verifico la existencia de señalización de seguridad.• En caso de tableros eléctricos se verifico la existencia de llave térmica y disyuntor diferencial.• Se ejecutó la medición de puesta a tierra.		
Observaciones:		
Las mediciones arrojan valores de Puesta a Tierra que cumplen con los Normalizados por la AEA 90364-7-771 (40 ohm) para instalación de uso común. (PAT N° 1) La medición en los depósitos de combustibles (PAT N°2) es menor a 5 OHM		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
Certificado de calibración: si Observaciones: ninguna		



20.9 PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

RAZÓN SOCIAL:

C.U.I.T.:

DIRECCIÓN: Villa María.

LOCALIDAD: VILLA MARIA

CP: 5900

PROVINCIA: CORDOBA

DATOS DE LA MEDICIÓN

Número de toma a tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lecho Seco / Arcilloso / Pantanoso / Lluvias Recientes / arenoso seco o húmedo / otro	Uso de la puesta a Tierra toma de tierra neutro del transformador / toma de tierra seguridad de las masas / de protección de equipos electrónicos / de informática / de iluminación / de pararrayos / otros	Esquema de la conexión a tierra utilizado TT/TN-S/TN-C/TN-C-S/IT	Medición de la puesta a tierra		Continuidad de las masas		Para la protección contra contactos indirectos se utiliza dispositivo diferencial (DD) interruptor automático (IA) o fusible (Fus)	El dispositivo de protección empleado ¿Puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra contactos indirectos?
					Valor obtenido en la medición expresado en ohm (Ω)	Cumple (si/no)	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SI/NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SI / NO		
1			SEGURIDAD DE LAS MASAS	TT	29,4	SI	SI	SI	DD	SI
2			SEGURIDAD DE LAS MASAS	TT	1,8	SI	SI	SI	N/A	SI

Observaciones: Ninguna



PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
RAZÓN SOCIAL:		C.U.I.T.:	
Dirección:	LOCALIDAD: VILLA MARIA	CP: 5900	PROVINCIA: CORDOBA

ANÁLISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR	
CONCLUSIONES	RECOMENDACIONES PARA LA ADECUACIÓN A LA LEGISLACIÓN VIGENTE
Todas las mediciones de puesta a tierra cumplen con lo establecido según la Asociación Electrotécnica Argentina (AEA), dado que los valores medidos, no superan los valores máximo-permisibles.	Continuar con los mantenimientos preventivos, realizar mediciones periódicas. Toda intervención, deberá ser realizada por un electricista matriculado.



Anexo 1.10. Certificado de calibración



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20R4480 - Fecha de Calibración: 29/12/2020

Fecha de Emisión: 29/12/2020 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

1 de 4

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Telurimetro

Marca: TES

Modelo: 1605

Nro. Serie: 150107447

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 6007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Palpa 2867 - Pta. Bja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 15 4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario - Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20R4480 - Fecha de Calibración: 29/12/2020

Fecha de Emisión: 29/12/2020 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

2 de 4

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 27,3
Humedad (%): 39,0
Presión Atmosférica (mmHg): 756,0

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descripto en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Resistencia eléctrica (ohm)	1,0000	1,0200	1,0200	0,0000	1,0200	1,0100	1,0200
Resistencia eléctrica (ohm)	5,0000	5,0200	5,0200	0,0000	5,0200	5,0200	5,0200
Resistencia eléctrica (ohm)	10,0000	10,0300	10,0300	0,0000	10,0300	10,0300	10,0300
Resistencia eléctrica (ohm)	15,0000	15,0500	15,0500	0,0000	15,0500	15,0500	15,0600
Resistencia eléctrica (ohm)	19,0000	19,0700	19,0700	0,0000	19,0700	19,0700	19,0700
Resistencia eléctrica (ohm)	10,0000	10,0000	10,0000	0,0000	10,0000	10,0000	10,0000
Resistencia eléctrica (ohm)	50,0000	50,1000	50,1000	0,0000	50,1000	50,1000	50,1000
Resistencia eléctrica (ohm)	100,0000	100,1000	100,1000	0,0000	100,1000	100,1000	100,0000
Resistencia eléctrica (ohm)	150,0000	150,3000	150,3000	0,0000	150,3000	150,3000	150,3000
Resistencia eléctrica (ohm)	190,0000	190,4000	190,4000	0,0000	190,4000	190,4000	190,4000
Resistencia eléctrica (ohm)	100,0000	100,0000	100,0000	0,0000	100,0000	100,0000	100,0000
Resistencia eléctrica (ohm)	500,0000	500,0000	500,0000	0,0000	500,0000	500,0000	500,0000
Resistencia eléctrica (ohm)	1000,0000	1003,0000	1003,0000	0,0000	1003,0000	1003,0000	1003,0000
Resistencia eléctrica (ohm)	1500,0000	1509,0000	1509,0000	0,0000	1509,0000	1509,0000	1509,0000
Resistencia eléctrica (ohm)	1900,0000	1912,0000	1912,0000	0,0000	1912,0000	1912,0000	1912,0000

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20R4480 - Fecha de Calibración: 29/12/2020

Fecha de Emisión: 29/12/2020 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

3 de 4

RESULTADO:

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Resistencia eléctrica (ohm)	1,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1001	0,2002	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	5,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1000	0,2001	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	10,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1000	0,2001	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	15,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1001	0,2002	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	19,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1000	0,2001	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	10,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1041	0,2082	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	50,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1041	0,2082	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	100,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1093	0,2186	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	150,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1041	0,2082	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	190,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,1041	0,2082	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	100,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3055	0,6110	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	500,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3055	0,6110	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	1000,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3055	0,6110	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	1500,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3055	0,6110	Ohm
Resistencia eléctrica (ohm)	1900,0000	Calibración de telurímetros JCR01T	0,3055	0,6110	Ohm

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura $K=2$, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 – Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar



CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 20R4480 - Fecha de Calibración: 29/12/2020

Fecha de Emisión: 29/12/2020 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

4 de 4

Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Resistencia eléctrica (ohm)	Laboratorio de Extensión de la Escuela de Ingeniería Eléctrica	Resistencia - DEM 1942/20	09/06/2020	1,0000	0,2000	Ohm	IET HARS-X-6-0, 1 - NS: E1-15145023

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA
Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 – Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN
Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO
San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario – Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar



Anexo 1.11. Planilla de protocolo de ergonomía

ANEXO I – PLANILLA 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social:	CUIT: CIU:
Dirección del Establecimiento:	Provincia:

Área y Sector en estudio:	N° de trabajadores:
Puesto de trabajo:	
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO
Nombre del trabajador/es:	
Manifestación temprana: SI / NO	Ubicación del síntoma:

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales de puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de riesgo	Nivel de Riesgo		
		1 Empuje y posicionamiento de la tolva vacía	2 Subir y bajar de la tolva. Desatar manga.	3 Levantar y tirar de la lanza de la tolva llena Enganchar a la pala		Tar ea 1	Tar ea 2	Tar ea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movimientos Repetitivos							
F	Postura forzada							
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto							



ANEXO I – PLANILLA 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGO	
Área y Sector en estudio:	
Puesto de trabajo:	Tarea N°:
A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGAS SIN TRANSPORTE	

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a los 2 Kg y hasta 25 Kg.		
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		
3	Levantar y/o bajar cargas de peso superior a 25 Kg.		

La respuesta N° 3 es **SI**. Se considera que el riesgo de la tarea es **NO Tolerable**, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

ANEXO I – PLANILLA 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGO	
Área y Sector en estudio:	
Puesto de Trabajo:	Tarea N°:
B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA	

PASO 1: Identificar si en el puesto de trabajo:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO)		
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo, medido con un dinamómetro, supere los 34 Kgf		

La respuesta N° 3 es **SI**. Se considera que el riesgo de la tarea es **NO Tolerable**, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

ANEXO I – PLANILLA 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGO	
Área y Sector en estudio:	
Puesto de trabajo:	Tareas N°:
C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS	

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg		
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente una carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro		
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		

La respuesta N° 3 es **SI**. Se considera que el riesgo de la tarea es **NO Tolerable**, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.



ANEXO I – PLANILLA 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGO			
Área y Sector en estudio:			
Puesto de trabajo:		Tarea N°:	
D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	S I	N O
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		

La respuesta al ser **NO**, se considera que el trabajo es **Tolerable**

ANEXO I – PLANILLA 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGO			
Área y Sector en estudio:			
Puesto de trabajo:		Tareas N°:	
E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores durante 4 o más horas durante la jornada habitual de trabajo de forma cíclica (en forma alternada o continuada)		

La respuesta al ser **NO**, se considera que el trabajo es **Tolerable**

ANEXO I – PLANILLA 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGO			
Área y Sector en estudio:			
Puesto de trabajo:		Tareas N°:	
F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza (No se deben considerar si las posturas son ocasionales).		

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	S I	N O
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o flexión.		
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación...		
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial		
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

Al obtener respuestas afirmativas en varios puntos, se realizará una evaluación de riesgos



Anexo 1.12. Métodos de ergonomía

Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Descarga de media res y colocarla dentro de la cámara

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	1	0	7	2	1	1	2	5
Brazo derecho	5	2	1	0	7	2	1	1	2	5

Puntuación final REBA	Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2		
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3	4 + 1 + 1	4 + 1 + 1
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	3	3
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		

Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
	Posición totalmente neutra	1		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60 ^a	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2	1 + 0	
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2	1 + 0	
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1	0 + 0	
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		0
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		0
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Envasado al vacío

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	0	3	2	2	1	3	5
Brazo derecho	3	1	1	0	3	2	2	1	3	5

	Puntuación final REBA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4	4
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		2 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		+1
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Transportar y colocar productos a la cámara de secado

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	0	4	2	1	1	2	4
Brazo derecho	3	1	2	0	4	2	1	1	2	4

	Puntuación final REBA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4	4
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		

Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		1 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1 Flexión rodilla/s >60°: +2	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		+1
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		0
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Pesaje de Especias

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	1	2	0	2	2	2	1	3	5
Brazo derecho	2	1	2	0	2	2	2	1	3	5

	Puntuación final REBA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo Derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	3	3
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		2 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		+1
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Orden en depósito

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	0	3	3	1	2	4	6
Brazo derecho	3	1	1	0	3	3	1	2	4	6

	Puntuación final REBA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	6	Medio
Brazo Derecho	6	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4	4
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		3 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		1 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		+1
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Armado de la marmita y colocación a cocción

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	1	0	2	3	2	1	4	5
Brazo derecho	2	2	1	0	2	3	2	1	4	5

	Puntuación final REBA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo Derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	2	2
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		

Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		3 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		2 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1 Flexión rodilla/s >60°: +2	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		0
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL **Centro:** La Pequeña S.R.L. **Puesto:** Proceso Productivo
Fecha del informe: 10/12/2021 **Tarea:** Desposte. realización de los diferentes cortes

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	2	1	1	2	4
Brazo derecho	3	1	1	1	4	2	1	1	2	4

	Puntuación final REBA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo Derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4	4
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	1	1
Inaceptable		3		

Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		1 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1 Flexión rodilla/s >60°: +2	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		+1
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		0
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL **Centro:** La Pequeña S.R.L. **Puesto:** Proceso Productivo
Fecha del informe: 10/12/2021 **Tarea:** Agregado de Materia prima. Cutteo

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	1	1	2	5
Brazo derecho	3	2	2	0	5	2	1	1	2	5

Puntuación final REBA	Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo Derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4 +1	4 + 1
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	3	3
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	3	3
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		1 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		0
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Agregado de materia prima. Mezclado

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

	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	2	2	0	6	2	1	1	2	5
Brazo derecho	4	2	2	0	6	2	1	1	2	5

Puntuación final REBA	Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo Derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4 +1	4 + 1
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	3	3
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	3	3
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		1 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		0
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Agregado de materia prima. Molido y Picado

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

	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	2	2	0	6	2	1	1	2	5
Brazo derecho	4	2	2	0	6	2	1	1	2	5

Puntuación final REBA	Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo Derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4 + 1	4 + 1
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	3	3
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	3	3
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		
Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		1 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		0
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Evaluación de posturas forzadas (REBA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Realizar el proceso de Embutido

Resultados de la evaluación de posturas forzadas

Valoración:

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	0	3	2	2	1	3	5
Brazo derecho	3	1	1	0	3	2	2	1	3	5

Puntuación final REBA	Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo	5	Medio
Brazo Derecho	5	Medio

Niveles de Riesgo:

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.



Datos introducidos:

Evaluación para: Dos brazos

Grupo B (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Brazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si brazo separado o rotado: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	4	4
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si existe torsión o desviación lateral de muñeca: + 1	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión	1		
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	2	1	1
Agarre		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Bueno		0		
Regular		1		
Malo		2	0	0
Inaceptable		3		

Grupo A (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si existe torsión del tronco o inclinación lateral: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3		2 + 0
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si existe torsión del cuello o inclinación lateral: +1	El cuello está entre 0 y 20 grados de flexión.	1		
	El cuello está en flexión más de 20° o en extensión.	2		2 + 0
Piernas		Puntos		
Flexión de rodilla/s 30-60°: +1	Andar, sentado, de pie sin plano inclinado.	1		
Flexión rodilla/s >60°: +2	De pie con plano inclinado, unilateral o inestable.	2		1 + 0
Carga / Fuerza		Puntos		
Ejecutado de manera rápida o brusca: +1	La carga o fuerza es < de 5 kg	0		
	La carga o fuerza está entre 5 y 10 kg	1		0 + 0
	La carga o fuerza es > de 10 kg	2		
Actividad muscular		Puntos		
	Una o más partes del cuerpo se encuentran en misma postura más de 1 minuto de forma estática	+1		+1
	Movimientos repetidos de mismo grupo articular > 4 veces por minuto	+1		+1
	Rápidos y amplios cambios de postura o superficie inestable	+1		0



Estimación del riesgo de actividades que impliquen levantamiento/descenso de cargas (Guía de la NOM036)

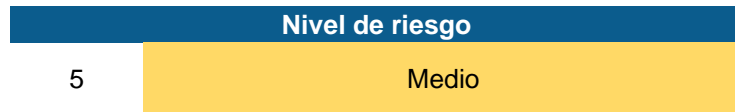
Empresa: La Pequeña SRL **Centro:** La Pequeña S.R.L. **Puesto:** Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021 **Tarea:** Armado de la marmita y colocación a cocción

Resultados de la evaluación de manipulación manual de cargas

Valoración:

Peso y ascenso de la carga/frecuencia de transporte	Distancia horizontal entre manos y espalda	Región de levantamiento vertical	Torsión flexión lateral del torso	Restricciones posturales	Acoplamiento mano-carga	Superficie de trabajo	Otros factores ambientales
1	0	2	0	0	0	2	0



Niveles de Riesgo:

Puntuación	Riesgo	Exposición	Acción recomendada
Entre 0 y 4	Riesgo bajo – aceptable	Muy baja exposición	No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o, aunque es bajo, se considera aceptable.
Entre 5 y 12	Riesgo medio – posible	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.
Entre 13 y 20	Riesgo alto – significativo	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral.
Entre 21 y 33	Riesgo alto – inaceptable	Sobreesfuerzo muy probable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.

Datos introducidos

Peso del objeto manipulado	3 kg
Frecuencia de levantamiento	20 lev/hora
Distancia horizontal entre las manos y la parte inferior de la espalda	Cerca: los brazos alineados verticalmente y con el torso erguido
Región de levantamiento vertical	Por debajo de la rodilla y/o por encima de la altura del codo
Torsión y flexión lateral del torso	Poca o ninguna torsión o flexión lateral del torso.
Restricciones posturales	Sin restricciones posturales
Acoplamiento mano-carga(elementos de sujeción)	Buen agarre
Superficie de trabajo	Piso contaminado/húmedo o desnivelado, superficie inestable o calzado inadecuado
Otros factores ambientales	Sin factores de riesgo presentes



Estimación del riesgo de actividades que impliquen levantamiento/descenso de cargas (Guía de la NOM036)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Envasado al vacío

Resultados de la evaluación de manipulación manual de cargas

Valoración:

Peso y ascenso de la carga/frecuencia de transporte	Distancia horizontal entre manos y espalda	Región de levantamiento vertical	Torsión flexión lateral del torso	Restricciones posturales	Acoplamiento mano-carga	Superficie de trabajo	Otros factores ambientales
1	3	0	1	0	0	0	0
Nivel de riesgo							
		5	Medio				

Niveles de Riesgo:

Puntuación	Riesgo	Exposición	Acción recomendada
Entre 0 y 4	Riesgo bajo – aceptable	Muy baja exposición	No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o, aunque es bajo, se considera aceptable.
Entre 5 y 12	Riesgo medio – posible	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.
Entre 13 y 20	Riesgo alto – significativo	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral.
Entre 21 y 33	Riesgo alto – inaceptable	Sobreesfuerzo muy probable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.

Datos introducidos:

Peso del objeto manipulado	5 kg
Frecuencia de levantamiento	60 lev/hora
Distancia horizontal entre las manos y la parte inferior de la espalda	Moderado: los brazos se alejan del cuerpo
Región de levantamiento vertical	Por encima de la rodilla y/o por debajo de la altura del codo
Torsión y flexión lateral del torso	Torsión o flexión lateral del torso
Restricciones posturales	Sin restricciones posturales
Acoplamiento mano-carga (elementos de sujeción)	Buen agarre
Superficie de trabajo	Piso seco, limpio y en buenas condiciones de mantenimiento
Otros factores ambientales	Sin factores de riesgo presentes



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Envasado al vacío

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	1	3	1	4	4	2	3	1	3	6
Brazo derecho	3	1	3	1	4	4	2	3	1	3	6

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	6	Alto
Brazo derecho	6	Alto

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	Brazos			
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	3	3
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango. En inicio o final del rango de giro.		1	1	1
		2		
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	0
		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	3 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición. Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		1		
		2	1	
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	2	
		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL **Centro:** La Pequeña S.R.L. **Puesto:** Proceso Productivo
Fecha del informe: 10/12/2021 **Tarea:** Trasportar y colocar productos a la cámara de secado

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	1	3	1	4	5	2	2	1	2	3
Brazo derecho	3	1	3	1	4	5	2	2	1	2	3

Puntuación final RULA		Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Brazos	Puntuaciones	
		Puntos	Brazo izquierdo Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1	
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3 3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3	
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4	



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	3	3
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango.		1		
En inicio o final del rango de giro.		2	1	1
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	0
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	1
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	2 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición.		1		
Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		2	1	
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Pesaje de Especies

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	1	3	1	4	4	2	3	1	3	4
Brazo derecho	3	1	3	1	4	4	2	3	1	3	4

Puntuación final RULA		Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Brazos	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	3	3
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango. En inicio o final del rango de giro.		1	1	1
		2		
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	0
		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60 ^a	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	3 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición. Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		1		1
		2		
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	
		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Orden en depósito

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	1	2	1	4	4	2	2	1	2	4
Brazo derecho	3	1	2	1	4	4	2	2	1	2	4

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones			
		Brazos	Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.		1		
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.		2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.		3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.		4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	2	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango. En inicio o final del rango de giro.		1	1	1
		2		
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	0
		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	2 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición. Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		1		
		2	1	
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	2	
		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL **Centro:** La Pequeña S.R.L. **Puesto:** Proceso Productivo
Fecha del informe: 10/12/2021 **Tarea:** Armado de la marmita y colocación a cocción

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	2	2	2	2	3	4	3	3	1	4	4
Brazo derecho	2	2	2	2	3	4	3	3	1	4	4

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	Brazos			
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	2	2
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	2	2
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	2	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango. En inicio o final del rango de giro.		1		
		2	2	2
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	0
		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	1
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	3 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	3 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición. Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		1		
		2	1	
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	2	
		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Descarga de media res y colocarla dentro de la cámara

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	5	2	2	1	6	6	2	1	1	2	2
Brazo derecho	5	2	2	1	6	6	2	1	1	2	2

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones	
		Puntos	Brazo izquierdo / Brazo derecho
	Brazos		
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1	
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3 + 1 + 1 / 3 + 1 + 1
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3	
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4	

Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones
-----------------------------------	--------------



Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	2	2
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	2	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango.		1		
En inicio o final del rango de giro.		2	1	1
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	0
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Posición totalmente neutra		1		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.		1		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	1 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición.		1		
Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		2		1
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1		0

Evaluación de movimientos repetidos (RULA)



Empresa: La Pequeña SRL
Fecha del informe: 10/12/2021

Centro: La Pequeña S.R.L.
Tarea: Desposte. realización de los diferentes cortes

Puesto: Proceso Productivo

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	5	1	2	1	5	5	2	3	1	3	6
Brazo derecho	5	1	2	1	5	5	2	3	1	3	6

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	7	Muy alto
Brazo derecho	7	Muy alto

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones	
		Puntos	Brazo izquierdo / Brazo derecho
	Brazos		
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1	
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3 + 1 + 1 / 3 + 1 + 1
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3	
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4	

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones	
		Puntos	Brazo izquierdo / Brazo derecho
	Antebrazos		



Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	2	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango.		1		
En inicio o final del rango de giro.		2	1	1
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	0
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60 ^a	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	3 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición.		1		1
Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		2		
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	2	
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	

Evaluación de movimientos repetidos (RULA)



Empresa: La Pequeña SRL
Fecha del informe: 10/12/2021

Centro: La Pequeña S.R.L.
Tarea: Agregado de Materia prima. Cutteo

Puesto: Proceso Productivo

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	2	3	2	4	4	2	2	1	2	4
Brazo derecho	3	2	3	2	4	4	2	2	1	2	4

Puntuación final RULA				Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo			4	Medio	
Brazo derecho			4	Medio	

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	Brazos			
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si se presenta abducción de hombro: +1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	Antebrazos			
Si el brazo cruza la línea media o se	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1	2	2



sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2		
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	3	3
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango.		1		
En inicio o final del rango de giro.		2	2	2
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	0
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
	Posición totalmente neutra	1		
Si está girado: +1	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60 ^a	4		
Cuello		Puntos		
	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
Si está girado: +1	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	2 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
	Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición.	1		
	Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada	2	1	
Carga / Fuerza		Puntos		
	Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.	0		
	2-10 kg de carga o fuerza intermitente.	1		
	Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.	2	2	
	Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente	3		
Actividad muscular		Puntos		
	Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.	1	0	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Agregado de materia prima. Molido y Picado

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	2	3	2	4	4	2	2	1	2	4
Brazo derecho	3	2	3	2	4	4	2	2	1	2	4

Puntuación final RULA	Nivel de riesgo	
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

Brazos	Puntuaciones		
	Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si eleva el hombro: +1			
Si se presenta abducción de hombro: + 1			
Si el brazo está apoyado: -1			
Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	2	2
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	3	3
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango. En inicio o final del rango de giro.		1	2	2
		2		
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	0
		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	2 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición. Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		1		1
		2		
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	2	
		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Agregado de materia prima. Mezclado

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	2	3	2	4	4	2	2	1	2	4
Brazo derecho	3	2	3	2	4	4	2	2	1	2	4

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	4	Medio
Brazo derecho	4	Medio

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	Brazos			
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	2	2
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: + 1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	3	3
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango. En inicio o final del rango de giro.		1	2	2
		2		
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	0	0
		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	0
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2	2 + 0	
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3		
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición.		1		
Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		2	1	
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente. 2-10 kg de carga o fuerza intermitente. Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva. Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		0		
		1		
		2	2	
		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	0	



Evaluación de movimientos repetidos (RULA)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Realizar el proceso de Embutido

Resultados de la evaluación de posturas en movimientos repetidos

Valoración:

Cálculo de la puntuación RULA											
	Puntos brazos	Puntos antebrazos	Puntos muñecas	Puntos giro muñeca	Grupo A	Grupo C	Puntos tronco	Puntos cuello	Puntos piernas	Grupo B	Grupo D
Brazo izquierdo	3	1	2	2	4	5	2	3	1	3	4
Brazo derecho	3	1	2	2	4	5	2	3	1	3	4

	Puntuación final RULA	Nivel de riesgo
Brazo izquierdo	5	Alto
Brazo derecho	5	Alto

Niveles de Riesgo:

Puntos RULA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Bajo	Nivel de actuación 1: Situaciones de trabajo ergonómicamente aceptables.
3 - 4	Medio	Nivel de actuación 2: Situaciones que pueden mejorarse, no es necesario intervenir a corto plazo.
5 - 6	Alto	Nivel de actuación 3: Se deben realizar modificaciones en el diseño o en los requerimientos de la tarea a corto plazo.
>=7	Muy alto	Nivel de actuación 4: Prioridad de intervención ergonómica.

Datos introducidos: Evaluación para: Dos brazos

	Grupo A (extremidades superiores)	Puntuaciones		
		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
	Brazos			
Si eleva el hombro: +1	El brazo está entre 20 grados de flexión y 20 grados de extensión.	1		
Si se presenta abducción de hombro: + 1	Entre 20° y 45° de flexión o más de 20° de extensión.	2	3	3
Si el brazo está apoyado: -1	El brazo se encuentra entre 45° y 90° de flexión de hombro.	3		
	El brazo está flexionado más de 90 grados.	4		



Grupo A (extremidades superiores)		Puntuaciones		
Antebrazos		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si el brazo cruza la línea media o se sitúa por fuera más de 45°: +1	El antebrazo está entre 60 y 100 grados de flexión.	1		
	El antebrazo está flexionado por debajo de 60 grados o por encima de 100 grados.	2	1	1
Muñecas		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la muñeca se desvía de la línea media: +1	La muñeca está en posición neutra.	1		
	La muñeca está entre 0 y 15 grados de flexión o extensión.	2	2	2
	La muñeca está flexionada o extendida más de 15 grados.	3		
Giro de muñeca		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Permanece en la mitad del rango.		1		
En inicio o final del rango de giro.		2	2	2
Carga / Fuerza		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	0
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos	Brazo izquierdo	Brazo derecho
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	1
Grupo B (tronco-espalda)		Puntuaciones		
Tronco		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuerpo está inclinado hacia los lados: +1	Posición totalmente neutra	1		
	Tronco en flexión o extensión entre 0 y 20 °	2		
	Tronco flexionado entre 21 y 60 ° y extensión más de 20°	3	2 + 0	
	Tronco flexionado más de 60°	4		
Cuello		Puntos		
Si está girado: +1 Si el cuello está inclinado hacia los lados: +1	El cuello está entre 0 y 10 grados de flexión.	1		
	El cuello está entre 11 y 20 grados de flexión.	2		
	El cuello está flexionado por encima de 20 grados.	3	3 + 0	
	El cuello está en extensión	4		
Piernas		Puntos		
Sentado, con el peso distribuido simétricamente y sitio para las piernas. De pie, postura equilibrada y con espacio para variar posición.		1	1	
Sentado, sin sitio para las piernas. Piernas o pies no apoyados. Postura no equilibrada		2		
Carga / Fuerza		Puntos		
Sin resistencia. Menos de 2kg de carga o de fuerza intermitente.		0		
2-10 kg de carga o fuerza intermitente.		1		
Si la carga o fuerza está entre 2 y 10 Kg. y es estática o repetitiva.		2	0	
Si la carga o fuerza es superior a los 10 Kg., y es estática o repetitiva. Los golpes y/o fuerzas aumentan rápidamente		3		
Actividad muscular		Puntos		
Si la postura es estática, mantenida más de un minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto. Si se repite más de 4 veces por minuto.		1	1	



Estimación del nivel de riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas (Guía de la NOM036)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Transportar y colocar productos a la cámara de secado

Resultados de la evaluación de manipulación manual de cargas

Valoración:

Peso de la carga	Postura	Acoplamiento mano-carga	Patrón de trabajo	Distancia por viaje	Superficie de trabajo	Obstáculos a lo largo de la ruta	Otros factores ambientales
0	3	0	1	1	0	0	0

Nivel de riesgo	
5	Medio a posible

Niveles de Riesgo:

Puntuación	Riesgo	Exposición	Acción recomendada
Entre 0 y 4	Riesgo bajo – aceptable	Muy baja exposición	No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o, aunque es bajo, se considera aceptable.
Entre 5 y 12	Riesgo medio – posible	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.
Entre 13 y 20	Riesgo alto – significativo	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral.
Entre 21 y 33	Riesgo alto – inaceptable	Sobreesfuerzo muy probable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.

Datos introducidos

Datos seleccionados:

Tipo de actividad	Arrastrar, jalar o deslizar
Peso del objeto manipulado	Menos de 25 kg
Postura	El cuerpo está inclinado en la dirección del esfuerzo, o el torso está visiblemente flexionado o torcido, o las manos están por debajo de la altura de la cadera
Acoplamiento mano-carga	Hay manijas o asas, que permiten un cómodo agarre para aplicar fuerza para jalar o un cómodo agarre completo de la mano para empujar
Patrón de trabajo	El trabajo es repetitivo, pero hay oportunidades para descansar o de recuperarse a través de descansos formales e informales o a través de la rotación del trabajo.
Distancia por viaje	Entre 2 m. y 10 m.
Superficie de trabajo	Piso seco, limpio y en buenas condiciones de mantenimiento
Obstáculos en la ruta	Sin obstáculos
Otros factores ambientales	Sin factores de riesgo presentes



Estimación del nivel de riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas (Guía de la NOM036)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Descarga de media res y colocarla dentro de la cámara

Resultados de la evaluación de manipulación manual de cargas

Valoración:

Peso de la carga	Postura	Acoplamiento mano-carga	Patrón de trabajo	Distancia por viaje	Superficie de trabajo	Obstáculos a lo largo de la ruta	Otros factores ambientales
0	3	0	1	1	0	0	0

Nivel de riesgo	
5	Medio a posible

Niveles de Riesgo:

Puntuación	Riesgo	Exposición	Acción recomendada
Entre 0 y 4	Riesgo bajo – aceptable	Muy baja exposición	No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o, aunque es bajo, se considera aceptable.
Entre 5 y 12	Riesgo medio – posible	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.
Entre 13 y 20	Riesgo alto – significativo	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral.
Entre 21 y 33	Riesgo alto – inaceptable	Sobreesfuerzo muy probable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.

Datos introducidos

Datos seleccionados:

Tipo de actividad	Arrastrar, jalar o deslizar
Peso del objeto manipulado	Menos de 25 kg
Postura	El cuerpo está inclinado en la dirección del esfuerzo, o el torso está visiblemente flexionado o torcido, o las manos están por debajo de la altura de la cadera
Acoplamiento mano-carga	Hay manijas o asas, que permiten un cómodo agarre para aplicar fuerza para jalar o un cómodo agarre completo de la mano para empujar
Patrón de trabajo	El trabajo es repetitivo, pero hay oportunidades para descansar o de recuperarse a través de descansos formales e informales o a través de la rotación del trabajo.
Distancia por viaje	Entre 2 m. y 10 m.
Superficie de trabajo	Piso seco, limpio y en buenas condiciones de mantenimiento
Obstáculos en la ruta	Sin obstáculos
Otros factores ambientales	Sin factores de riesgo presentes



Estimación del nivel de riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas (Guía de la NOM036)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Desposte. realización de los diferentes cortes

Resultados de la evaluación de manipulación manual de cargas

Valoración:

Peso de la carga	Postura	Acoplamiento mano-carga	Patrón de trabajo	Distancia por viaje	Superficie de trabajo	Obstáculos a lo largo de la ruta	Otros factores ambientales
0	3	0	1	0	0	0	0

Nivel de riesgo	
4	Bajo a aceptable

Niveles de Riesgo:

Puntuación	Riesgo	Exposición	Acción recomendada
Entre 0 y 4	Riesgo bajo – aceptable	Muy baja exposición	No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o, aunque es bajo, se considera aceptable.
Entre 5 y 12	Riesgo medio – posible	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.
Entre 13 y 20	Riesgo alto – significativo	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral.
Entre 21 y 33	Riesgo alto – inaceptable	Sobreesfuerzo muy probable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.

Datos introducidos

Datos seleccionados:

Tipo de actividad	Arrastrar, jalar o deslizar
Peso del objeto manipulado	Menos de 25 kg
Postura	El cuerpo está inclinado en la dirección del esfuerzo, o el torso está visiblemente flexionado o torcido, o las manos están por debajo de la altura de la cadera
Acoplamiento mano-carga	Hay manijas o asas, que permiten un cómodo agarre para aplicar fuerza para jalar o un cómodo agarre completo de la mano para empujar
Patrón de trabajo	El trabajo es repetitivo, pero hay oportunidades para descansar o de recuperarse a través de descansos formales e informales o a través de la rotación del trabajo.
Distancia por viaje	2 m. o menos
Superficie de trabajo	Piso seco, limpio y en buenas condiciones de mantenimiento
Obstáculos en la ruta	Sin obstáculos
Otros factores ambientales	Sin factores de riesgo presentes



Estimación del nivel de riesgo de actividades que impliquen empuje o arrastre de cargas (Guía de la NOM036)

Empresa: La Pequeña SRL

Centro: La Pequeña S.R.L.

Puesto: Proceso Productivo

Fecha del informe: 10/12/2021

Tarea: Agregado de materia prima.

cutteo / molido y picado / mezclado

Resultados de la evaluación de manipulación manual de cargas

Valoración:

Peso de la carga	Postura	Acoplamiento mano-carga	Patrón de trabajo	Distancia por viaje	Superficie de trabajo	Obstáculos a lo largo de la ruta	Otros factores ambientales
2	3	0	0	1	0	0	0

Nivel de riesgo

6

Medio a posible

Niveles de Riesgo:

Puntuación	Riesgo	Exposición	Acción recomendada
Entre 0 y 4	Riesgo bajo – aceptable	Muy baja exposición	No se requieren acciones correctivas. El riesgo es nulo o, aunque es bajo, se considera aceptable.
Entre 5 y 12	Riesgo medio – posible	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas a corto plazo. Aunque no existe una situación de riesgo alto se deben examinar las actividades con mayor detalle.
Entre 13 y 20	Riesgo alto – significativo	Sobreesfuerzo probable	Se requieren acciones correctivas pronto. Se puede exponer a una proporción significativa de trabajadores a correr el riesgo de un trastorno músculo-esquelético laboral.
Entre 21 y 33	Riesgo alto – inaceptable	Sobreesfuerzo muy probable	Se requieren acciones correctivas inmediatamente. Dichas operaciones pueden representar un riesgo grave de lesiones, deben examinarse minuciosamente y ser mejoradas.


Datos introducidos

Datos seleccionados:

Tipo de actividad	Arrastrar, jalar o deslizar
Peso del objeto manipulado	De 25 a 50 kg
Postura	El cuerpo está inclinado en la dirección del esfuerzo, o el torso está visiblemente flexionado o torcido, o las manos están por debajo de la altura de la cadera
Acoplamiento mano-carga	Hay manijas o asas, que permiten un cómodo agarre para aplicar fuerza para jalar o un cómodo agarre completo de la mano para empujar
Patrón de trabajo	El trabajo no es repetitivo (menos de cinco traslados por minuto), y el ritmo de trabajo es fijado por el trabajador.
Distancia por viaje	Entre 2 m. y 10 m.
Superficie de trabajo	Piso seco, limpio y en buenas condiciones de mantenimiento
Obstáculos en la ruta	Sin obstáculos
Otros factores ambientales	Sin factores de riesgo presentes



Anexo 1.13. Registro FLP-SST-RE-001.2 Objetivos, metas e indicadores

 LA PEQUEÑA nos une...	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-RE-001.2
		VERSIÓN: 01
	OBJETIVOS, METAS E INDICADORES	PÁGINA: 1

Política		Líder del Proceso			
Objetivo		Código del Indicador			
Nombre del Indicador		Descripción			
Tipo de Indicador		Línea Base			
PLAN DE DESARROLLO					
Actividades					
Programa Asociado					
INFORMACIÓN GENERAL DEL INDICADOR					
Unidad de medida	Corresponde al parámetro o unidad de referencia para determinar la magnitud de medición del indicador.				
	Kilómetros <input type="checkbox"/> Hectáreas <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/>	Toneladas <input type="checkbox"/> Habitantes <input type="checkbox"/> Cuál? _____	Programas <input type="checkbox"/> Acuerdos <input type="checkbox"/>	Días <input type="checkbox"/> Porcentaje % <input type="checkbox"/> Índice <input type="checkbox"/>	Tasa <input type="checkbox"/> Índice <input type="checkbox"/>
Orientación del indicador	Aumento <input type="checkbox"/> Mantenimiento <input type="checkbox"/> Reducción <input type="checkbox"/>	Tipo Acumulación	Acumulado <input type="checkbox"/> Flujo <input type="checkbox"/> Capacidad <input type="checkbox"/> Reducción <input type="checkbox"/>		
Metodología de medición		Fórmula de cálculo			
Periodicidad de medición	Anual <input type="checkbox"/> Semestral <input type="checkbox"/>	Trimestral <input type="checkbox"/> Bimensual <input type="checkbox"/>	Mensual <input type="checkbox"/>		
Días de rezago		Serie disponible			
Fuentes de información		Dificultades para la medición			
Metas	2020 <input type="checkbox"/> 2021 <input type="checkbox"/> 2022 <input type="checkbox"/> 2023 <input type="checkbox"/>	Rangos de Evaluación	<div style="background-color: green; color: white; padding: 2px; text-align: center;">BUENO</div> <div style="background-color: yellow; color: black; padding: 2px; text-align: center;">REGULAR</div> <div style="background-color: red; color: white; padding: 2px; text-align: center;">MALO</div>		
Datos de los Responsables de la información	Gerente de Meta (responsable del indicador)				
	Correo Electrónico		Teléfono		
	Persona que maneja la				

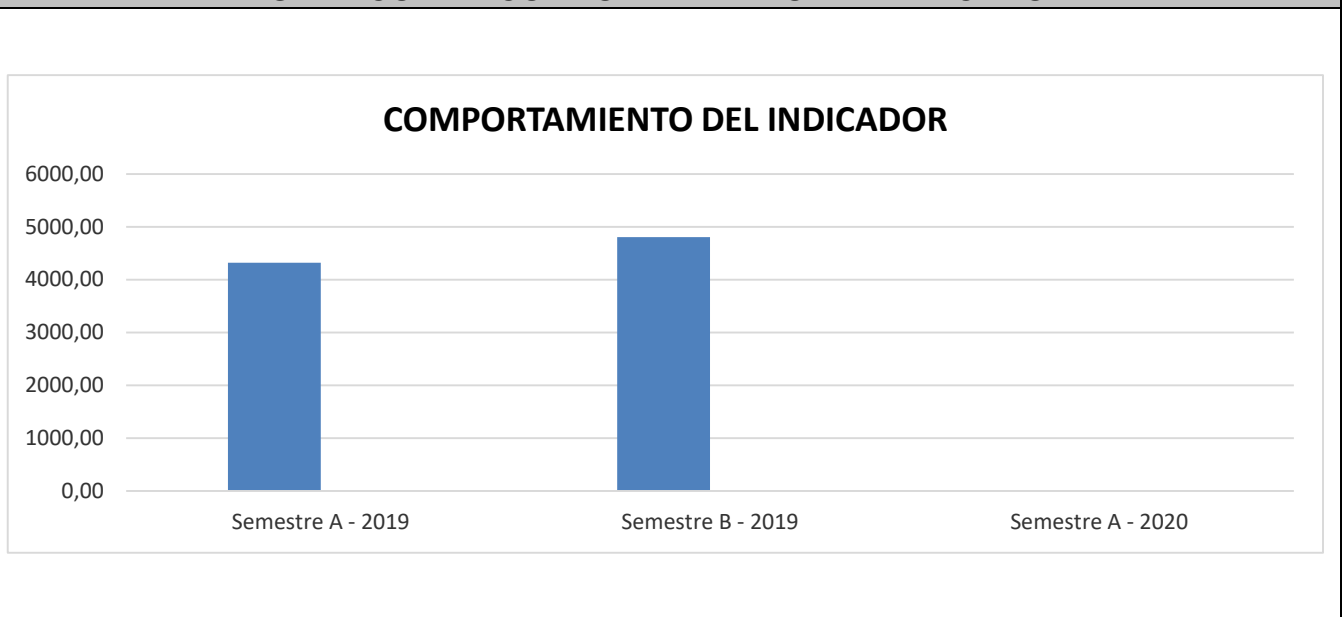


	información			
	Funcionario que carga/ reporta en el sistema de seguimiento			
	Correo Electrónico		Teléfono	
Fecha de aprobación (dd/mm/aa)		Fecha de actualización (dd/mm/aa)		

SEGUIMIENTO AL INDICADOR


Periodo de Medición	Meta	Medición del indicador	% de Cumplim.	Análisis del Resultado	Acciones de mejoramiento requeridas	Responsable	Fecha Limite

GRÁFICO DEL COMPORTAMIENTO DEL INDICADOR





Anexo 1.14. Procedimiento FLP-SST-PR 0 Identificar peligros y evaluar riesgos

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-002
	PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR PELIGROS Y EVALUAR RIESGOS	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 1

1. INTRODUCCIÓN

La identificación de peligros y evaluación de riesgos es un procedimiento que permite identificar la existencia de un peligro y definir sus características. Luego se evalúa la magnitud de los riesgos y se decide si un riesgo es o no tolerable.

2. ALCANCE

Este instructivo es de aplicación obligatoria y general para todas las actividades de La Pequeña S.R.L de acuerdo con la normatividad vigente en seguridad y salud en el trabajo, ISO 45001 y la guía para la nota técnica de prevención NTP 330 que permite estimar el nivel de los riesgos.

3. DEFINICIONES

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

Riesgo: Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

Actividad Rutinaria: Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

Actividad no rutinaria: Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

Análisis del riesgo: Proceso para comprender la naturaleza del riesgo y para determinar el nivel del riesgo.

Consecuencia: Resultado, en términos de lesión o enfermedad, de la materialización de un riesgo, expresado cualitativa o cuantitativamente.

Evaluación del riesgo: Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia

Exposición: Situación en la cual las personas se encuentran en contacto con los peligros
Identificación del peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características

Medidas de control: Medidas implementadas para minimizar la ocurrencia de incidentes.

4. RESPONSABILIDADES

Toda la organización

5. OBJETIVO

Describir la metodología y criterios a aplicar para llevar adelante el proceso de identificación de peligros y evaluación de riesgos, con el objeto de facilitar las decisiones para el control de sus consecuencias.


6. ACTIVIDADES

La identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos se realiza basándose en lo descrito en las páginas 91 al 101 de este documento.

Es importante aclarar que la identificación de peligros y valoración de riesgos se realizará:

Anualmente.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-002
	PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR PELIGROS Y EVALUAR RIESGOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

Cada vez que ocurra un accidente de Trabajo grave, mortal o un evento catastrófico.
Cuando se presenten cambios en los procesos o en las instalaciones.

Referente a los contratistas persona jurídica, éstos deberán allegar la Identificación de los Peligros, Evaluación y Valoración de Riesgos (Matriz de peligros) previo al inicio de labores, en la matriz se deben detallar los peligros de la actividad que se va a desarrollar dentro de las instalaciones de la organización.

CONTROLES

Hay tres (3) requisitos que se deben cumplir en este aspecto, los cuales son:
Demostrar que el control existe.
Tener asociado al control un responsable de su aplicación.
Tener una periodicidad de aplicación del control.

El responsable del SGI realiza las inspecciones planeadas, con el fin de vigilar y verificar el cumplimiento de requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo, gestiona con los integrantes de los procesos las acciones de mejora a partir de los resultados de las Inspecciones.

Los resultados de las inspecciones deben ser presentados a las personas involucradas a través del respectivo informe de inspección, en el cual se detallan las acciones preventivas y/o correctivas de los hallazgos identificados.

Cuando se detecten condiciones de riesgo, durante las inspecciones se deben implementar medidas o acciones correctivas, preventivas y de mejora, según corresponda y se debe realizar el seguimiento de las mismas.

Se cuenta con un registro FLP-SST-RE-006.3 "Lista de Chequeo" en donde se detallan por grupo algunas inspecciones.


Es importante que, en la medida de lo posible, no se definan múltiples acciones (controles) aisladas, dirigidas a eliminar las causas que propician la materialización del riesgo, o/a minimizar el impacto generado por la materialización del mismo; lo correcto es articular dichas acciones para que el control sea integral.

Los tipos de inspecciones a realizar en la organización son los siguientes con sus respectivos formatos:

TIPOS DE INSPECCIONES A REALIZAR EN LA EMPRESA

Tipo	Frecuencia	Responsable	Registro
Inspección general Ronda	Trimestral	Responsable del SGI	FLP-SST-RE-006.3 "Lista de Chequeo"
Inspección de extintores, luces de emergencias y detectores.	Trimestral	Responsable del SGI	FLP-SST-RE-006.1 "inspección de extintores"
Inspección de botiquín	Mensual	Responsable del SGI	FLP-SST-RE-006.2 "Revisión de botiquín"
Control de uso de EPP	Mensual	Responsable del SGI	FLP-SST-RE-005.2 "Control de Entrega de Elementos de Protección Personal"



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-002
	PROCEDIMIENTOS PARA IDENTIFICAR PELIGROS Y EVALUAR RIESGOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

La efectividad del Control tiene que ver con determinar si los controles que se tienen actualmente documentados y aplicados, si están sirviendo para contrarrestar la probabilidad de materialización del riesgo o el impacto de su materialización. En caso de que el control, una vez realizada su evaluación, no resulte ser efectivo, describir porque razón se llegó a esta decisión.

Acciones de manejo del riesgo

Representan acciones adicionales y diferentes a los controles existentes identificados y aplicados.

Si la evaluación del riesgo se ubica en las zonas alta o extrema, se deben realizar acciones adicionales de manejo del mismo.

Si la evaluación de riesgo se ubica en la zona moderada, se debe seguir, de ser posible, buscando otras acciones a implementar para mitigar el mismo.

Si la evaluación del riesgo se ubica en la zona baja, quiere decir que los controles están funcionando y no se deben formular acciones de manejo del riesgo, simplemente se deben seguir aplicando los controles existentes.

Se especifica la fecha a partir de la cual se empezarán a realizar o implementar las acciones, de ser efectivas las acciones se implementarán como controles en las rondas de inspección y se realizará una nueva evaluación del riesgo.

7. ANEXO

FLP-SST-RE-002.1 “Matriz de Riesgo”

FLP-SST-PR-005 “Entrega, uso, mantenimiento y reposición de EPP”


FLP-SST-PR-006 “Inspección”.

8. REFERENCIAS

- [Http://sinergiasalud.org/wp-content/uploads/2021/02/procedimiento-para-la-identificacion-de-peligros-valoracion-de-riesgos-determ.pdf](http://sinergiasalud.org/wp-content/uploads/2021/02/procedimiento-para-la-identificacion-de-peligros-valoracion-de-riesgos-determ.pdf) (sinergiasalud.org)
- http://ww2.mutual.cl//comiteparitario/pdf/procedimiento_iper.pdf
- <https://www.mutual.cl/portal/wcm/connect/5f81b5b5-03b0-424c-ab83-de9feab55da1/107400498+11-12+procedimiento+para+la+identificación+de+peligro+y+evaluación+de+riesgos++agricola.pdf?mod=ajperes&cvid=lqesecz&cvid=lqesecz&cvid=lqesecz&cvid=lqesecz>



Anexo 1.15. Registro FLP-SST-RE-002.1 Matriz de riesgo

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.		CÓDIGO: FLPSST-RE-002.1
			VERSIÓN: 01
	MATRIZ DE RIESGO		PÁGINA: 1


PROCESO	ÁREA ESPECÍFICA	ACTIVIDADES	TAREAS	RUTINARIO (SI O NO)	PELIGRO DESCRIPCION	PELIGRO CLASIFICACION	EFFECTOS POSIBLES (Salud - Seguridad)	CONTROLES EXISTENTES FUENTE	MEDIO	INDIVIDUO

EVALUACION DEL RIESGO							VALORACION DEL RIESGO	# EXPUESTOS	CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	
NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE PROBABILIDAD ND X NE	INTERPERTACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO NR E INTERVENCION	INTERPRETACION DEL NR	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	TOTAL EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIA	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ESPECIFICO SI O NO

MEDIDAS DE INTERVENCION				
ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS, SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL



Anexo 1.16. Procedimiento FLP-SST-PR- 005 Entrega, uso, mantenimiento y reposición de EPP

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-005
	ENTREGA, USO, MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE EPP	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

1. INTRODUCCION

La entrega, uso, mantenimiento y reposición de los elementos de protección personal (EPP) es un tema muy importante en cualquier empresa. Es fundamental que los trabajadores reciban los EPP adecuados y que se les brinde la información necesaria para su correcto uso y mantenimiento.

2. OBJETIVOS

El objetivo de este procedimiento es el establecimiento de normas básicas para la entrega, uso, mantenimiento y reposición de los elementos de protección personal (EPP), necesarios para la realización de determinadas tareas en condiciones de seguridad.

3. ALCANCE

Este procedimiento inicia con la identificación de elementos de protección personal y finaliza con el seguimiento del estado de los elementos de protección personal.

4. DEFINICIONES

- ✓ **Seguridad Industrial:** Es un conjunto de técnicas y medios dirigidos a la protección de los recursos humanos y bienes materiales de la industria, contra posibles riesgos de lesión y/o daño.
- ✓ **Higiene Industrial:** Es la ciencia que se ocupa en el reconocimiento, evaluación y control de los factores ambientales que surgen en o el lugar del trabajo y que pueden causar enfermedades.
- ✓ **Accidente (definición legal):** Es todo suceso repentino que sobrevenga como consecuencia o con ocasión del trabajo y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte.
- ✓ **Enfermedad Profesional:** Es todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se ve obligado a prestar sus servicios.
- ✓ **Elemento de Protección Personal (EPP):** Es un conjunto de artefactos y accesorios, diseñados especialmente para proteger el cuerpo del trabajador de los agentes a los cuales se expone con motivo o en ejercicio de su trabajo.

5. RESPONSABILIDADES

• Gerente

El Gerente es el responsable de la asignación de recursos para la adquisición de los EPP y dotaciones requeridas por el personal, en los tiempos y cantidad requeridas

Promover la identificación de peligros asociados a las tareas de cada área.

Garantizar que el personal reciba el entrenamiento para el uso adecuado de los EPP.

• Coordinador Higiene y Seguridad Laboral


Es el responsable de verificar la adecuada y oportuna entrega de los EPP y de las dotaciones en los periodos definidos.

Es el responsable por el seguimiento y control sobre el uso y adecuado mantenimiento de las dotaciones y los EPP.

Definir estrategias para promover el uso de los EPP.

Instalar en las áreas de trabajo avisos y/o señales que indiquen el uso de los elementos de



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-005
	ENTREGA, USO, MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE EPP	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

protección que se requieran.

- **Trabajador**

Usar de manera correcta los EPP suministrados.
Cuidar los EPP para mantenerlos en buen estado.
Solicitar el cambio en caso de deterioro ó desgaste.

- **Contratistas**

El interventor de cada contrato vigilará el cumplimiento de esta responsabilidad, en conjunto con los demás aspectos de Higiene y seguridad.

Suministrar y asegurar el uso de los EPP por parte de sus trabajadores, de acuerdo con la normatividad vigente y siguiendo lo establecido en los términos de referencia de **La Pequeña S.R.L.**, en esta materia.

- **Visitantes**

El funcionario responsable de la visita se encargará de que el personal visitante cuente con los EPP necesarios para ingresar a las áreas industriales de **La Pequeña S.R.L.**

6. ACTIVIDADES

Condiciones generales

- Los Elementos de protección personal (EPP) constituyen la última alternativa para proteger al trabajador en los casos en que los riesgos no pueden ser eliminados o minimizados a través de controles de ingeniería o controles administrativos.

- Para que la protección sea efectiva, se requiere seleccionar adecuada y oportunamente los EPP de acuerdo con el tipo de actividad a desarrollar y al riesgo al que se puede estar expuesto, además es importante que el trabajador conozca el funcionamiento, ajuste y limitaciones de cada uno de los elementos que se le suministre. Cuando no se disponga del elemento de protección adecuado, el trabajador no debe realizar ninguna actividad o tarea que ponga en peligro su integridad física.

- Aplica para el personal de La Pequeña S.R.L., contratistas y visitantes. Comprende desde la selección hasta el suministro de los EPP, incluyendo directrices sobre entrenamiento, uso y mantenimiento de estos.

- Para Todos los trabajadores de La Pequeña S.R.L, contratistas o visitantes que ingresen o laboren en las plantas ES OBLIGATORIO el uso de los siguientes elementos de protección personal básicos: pantalón y camisa manga larga o buzo, botas, delantal. Adicional a los elementos de protección personal básicos, para todos los trabajadores de La Pequeña S.R.L. y contratistas ES OBLIGATORIO el uso de los elementos que se requieran de acuerdo con la tarea que se esté desarrollando, los cuales estarán descritos en la Matriz de EPP.

- Para que la protección personal sea efectiva, se requiere que el trabajador conozca el funcionamiento, ajuste y limitaciones de cada uno de los elementos que se le suministre.

Cuando no se disponga del elemento o aparato de protección adecuado, el trabajador no debe realizar ninguna operación o tarea que ponga en peligro su integridad física.

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-005
--	-------------------------------	-------------------------------



		VERSIÓN: 01
	ENTREGA, USO, MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE EPP	PÁGINA: 3

Selección de Elementos de protección personal

Para una selección adecuada de los elementos de protección personal es necesario tener en cuenta:

- Identificación del riesgo o los riesgos existentes en cada puesto de trabajo.
- Parte o partes del cuerpo que deben ser protegidas por estar expuestas a los agentes de riesgo.

Suministro de los Elementos de protección personal

Una vez se termine la inducción se hará entrega a cada trabajador de la dotación y los elementos de protección personal requeridos para el cargo, el responsable de Higiene y seguridad o gerente es el encargado de la entrega, para lo cual se basará en la Matriz de elementos de protección personal, donde se referencian los elementos de protección personal mínimos requeridos según el cargo, se deja registro de la entrega en el formato Control de Entrega de Elementos de Protección Personal.

Uso de los elementos de protección personal

Es obligación de todos los trabajadores usar los elementos de protección personal suministrados de acuerdo con el cargo que desempeñan, con el objetivo de prevenir lesiones físicas y enfermedades profesionales.

Mantenimiento de EPP

El trabajador debe asegurarse que todos los elementos de protección personal se mantengan en perfecto estado. El nivel de inspección y mantenimiento con respecto a los EPP son determinados de acuerdo al tipo de equipo y a su uso:

- Los EPP serán inspeccionados por parte del usuario y el mantenimiento debe hacerse en forma de limpieza y desinfección.
- Las personas a quienes se les suministra ropa y elementos de protección deben usarlos y reportar cualquier defecto responsable de higiene y seguridad o gerente, quien tomará las acciones del caso.
- La ropa y EPP que se encuentren contaminada debe ser retirada para lavado, limpieza o reemplazo según sea necesario.


Almacenamiento

- La Pequeña S.R.L. debe asegurar que el almacenamiento de los EPP es el adecuado para prevenir su deterioro, daño o contaminación.
- El almacenamiento de aquellos EPP listos para uso, debe mantenerse separado de aquellos que esperan mantenimiento o deben ser reparados.
- Cada trabajador es responsable por almacenar en forma correcta los EPP que le son suministrados.

Entrenamiento en Uso y Mantenimiento

- Los trabajadores recibirán instrucciones básicas y claras con relación al uso y mantenimiento de aquellos EPP que utiliza diariamente.
- Sobre algunos otros elementos que son de uso esporádico, recibirá entrenamiento inicial formal y en algunos casos se les debe recordar cada vez que requiera su uso.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA	CÓDIGO: FLP-SST-PR-005
	ENTREGA, USO, MANTENIMIENTO Y REPOSICIÓN DE EPP	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4

Inspección de los elementos de protección personal

Para efectos de llevar a cabo una inspección adecuada sobre el uso, el estado y la necesidad de reposición y mantenimiento de los diferentes elementos de protección personal de los trabajadores, el responsable de higiene y seguridad diligencia el formato **FLP- SST- RE-005.3 “Inspección de Elementos de Protección Personal”**.

Se debe realizar la inspección de los elementos de protección personal y dotaciones en obra mensualmente a todo el personal que este en la misma.

1. ANEXOS

FLP- SST- RE-005.1 “Matriz de Elementos de Protección Personal”

FLP- SST- RE-005.2 “Control de Entrega de Elementos de Protección Personal”

FLP- SST- RE-005.3 “Inspección de Elementos de Protección Personal”.


2. REFERENCIAS



Elementos de Protección Personal | Argentina.gob.ar

Matriz de EPP (elementos de protección personal) » SM Safe Mode







Anexo 1.17. Registro FLP-SST-RE 005.1 Matriz de elementos de protección personal

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-005.1
	MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 1


FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		3 de febrero 2023	REALIZADO POR:			AUTORIZADO POR:												
TIPO DE PROTECCIÓN	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIONES GENERALES, USO Y MANTENIMIENTO	PELIGRO	DESCARGA DE MEDIAS RECES	DESPOSTE	CUTTEO	MOLIDO Y PICADO	MEZCLADO	EMBUTIDO	ESPECIAS	COCINA	COLGADO / SECADO	EMVASADO				
PROTECCION DE MANOS Guantes de Nitrilo		Los guantes de nitrilo están compuestos de 100% nitrilo, son ambidiestros y libre de polvo y sin esterilizar. Dedos rectos - Texturizados. Borde enrollado, para dar resistencia y facilitar su postura. Espesor que garantiza su función como barrera, pero a la vez permite la sensibilidad necesaria, Son una alternativa para aquellas personas con alergia a los guantes de látex. Proporciona una protección contra la abrasión y pinchazos, con resistencia química a la mayoría de los líquidos. Proporciona una sensibilidad táctil con comodidad.	El Guante de Nitrilo son de un solo uso. Deben ser de talla correcta. La utilización de unos guantes demasiado estrechos puede, por ejemplo, mermar sus propiedades aislantes o dificultar la circulación. Unos guantes excesivamente grandes pueden dar lugar a atrapamientos. Hay que comprobar periódicamente si los guantes presentan rotos, agujeros o dilataciones. Si ello ocurre descartar,	Peligro Mecánico: Corto punción	X	X	X	X	X	X	X				X			
PROTECCION DE MANOS Guantes de malla o acero tejido		Fabricados en acero inoxidable. Ajuste a la muñeca para mayor seguridad para una manipulación de la materia prima tanto en húmedo como en seco. Protege las manos frente a cortes de cuchillos de grandes dimensiones. La forma de malla del guante permite la transpiración de la piel y hace que sea algo más ligero.	Es habitual que entre los huecos de la malla metálica queden restos de alimentos, Higienizando los guantes periódicamente, desde la malla de acero inoxidable hasta la cinta ajustable de tejido, con el objetivo de eliminar los restos de grasa o aceites. Además, al ser el acero inoxidable, permite una acción mecánica más exhaustiva.	Peligro Mecánico: Corto punción		X												






	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-005.1
	MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2


FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		3 de febrero 2023	REALIZADO POR:			AUTORIZADO POR:												
TIPO DE PROTECCIÓN	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIONES GENERALES, USO Y MANTENIMIENTO	PELIGRO	DESCARGA DE MEDIAS RECES	DESPOSTE	CUTTEO	MOLIDO Y PICADO	MEZCLADO	EMBUTIDO	ESPECIAS	COCINA	COLGADO / SECADO	EMVASADO				
PROTECCION DE MANOS Guantes Spectra		Baja densidad (peso). Alta durabilidad. Hilado compuesto, flexible, suave y confortable. Maximización de la resistencia al corte. La resistencia química de los materiales empleados permite que los guantes puedan ser lavados con detergentes o lavandina sin afectar sus propiedades.	Lavado: seguir los siguientes pasos: 1. Remojar el guante en agua con jabón en polvo encimático a temperatura ambiente. 2. Desde el interior del guante aplicar agua o aire a presión. 3. Repetir el paso 1. 4. Enjuagar en agua la temperatura ambiente. 5. Escurrir o secar con aire caliente no superior a 70 grados.	Peligro Mecánico: Corto punción		X												
PROTECCION CORPORAL Delantal de malla metálica		Malla metálica de acero inoxidable proporciona protección frente a perforaciones de punta de cuchillos. Se puede lavar y desinfectar.	Es habitual que entre los huecos de la malla metálica queden restos de alimentos, Higienizar periódicamente, desde la malla de acero inoxidable hasta la cinta ajustable de tejido, con el objetivo de eliminar los restos de grasa o aceites. Además, al ser el acero inoxidable, permite una acción mecánica más exhaustiva.	Peligro Mecánico: Corto punción		X												
PROTECCION CORPORAL Delantal de PVC		Confeccionado con material vinílico con soporte textil en poliéster para evitar el desgarre. Buena resistencia física, resistencia al desgarre por uso correcto. Calibre 25 (0.58mm) industrial.	Lavar y cepillar el delantal con agua y jabón (80°) o con agua y detergente suave. Enjuague con agua. Después de la limpieza, conservar en un lugar seco y bien ventilado.	Peligro Biológico: Virus, Bacterias, Hongos. Peligro Mecánico: Corto punción	X	X												

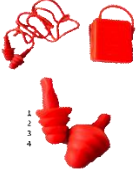



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-005.1
	MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		3 de febrero 2023	REALIZADO POR:			AUTORIZADO POR:												
TIPO DE PROTECCIÓN	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIONES GENERALES, USO Y MANTENIMIENTO	PELIGRO	DESCARGA DE MEDIAS RECES	DESPOSTE	CUTTEO	MOLIDO Y PICADO	MEZCLADO	EMBUTIDO	ESPECIAS	COCINA	COLGADO / SECADO	EMVASADO				
PROTECCION CORPORAL Pantalón y buzo		Confeccionado en tela Grafa 8 OZ para mayor resistencia ante los movimientos del operario que lo utilice. Bolsillo trasero interno, solicitado así por SENASA. Doble costura de seguridad lateral e interna. Cintura con elástico.		Peligro Biológico: Virus, Bacterias, Hongos. Peligro Químicos: líquidos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
PROTECCION VISUAL Gafas		Lentes de policarbonato, material ultraliviano, fuerte y resistente a los impactos, resistente y flexible, patillas ajustables y suaves al tacto. Con sistema Anti-Rayadura. Debe dar protección a los ojos contra riesgos mecánicos y riesgos como partículas o elementos que puedan impactar los ojos. Patillas antideslizantes yantifatiga. Tratamiento antiempañante..	La falta o el deterioro de la visibilidad a través de los visores es un origen de riesgo en la mayoría de los casos. Por este motivo, se deben limpiar a diario Debe ponerse especial cuidado de no depositarlos sobre ninguna superficie con los visores hacia abajo, con el fin de evitar arañazos. En aras a una buena conservación, deben guardarse, cuando no están en uso, limpios y secos	Peligro Químico: material particulado, polvos y líquidos.		X					X							
PROTECCIÓN EXTREMIDADES INFERIORES Botas		Botas PVC, Caña, punta y talón reforzados, suela antideslizante, resistente a hidrocarburos y sus derivados, resistente al choque eléctrico y al paso de corriente, Resistentes a la abrasión, al corte, a la perforación y alto nivel de adhesión. Moldeadas en una sola pieza para evitar riesgo de fugas en las uniones.	•Como medida de higiene diaria el usuario debe lavarse los pies y cambiarse los calcetines •Es conveniente hacer constar en las instrucciones de uso las normas de almacenamiento, mantenimiento y utilización,	Peligro Condiciones de Seguridad: Locativo, caídas, resbalones, caídas de objetos. Lluvias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			




	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-005.1
	MATRIZ DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4

FECHA DE ACTUALIZACIÓN:		3 de febrero 2023	REALIZADO POR:			AUTORIZADO POR:													
TIPO DE PROTECCIÓN	FOTOGRAFÍA	CARACTERÍSTICAS	RECOMENDACIONES GENERALES, USO Y MANTENIMIENTO	PELIGRO	DESCARGA DE MEDIAS RECES	DESPOSTE	CUTTEO	MOLIDO Y PICADO	MEZCLADO	EMBUTIDO	ESPECIAS	COCINA	COLGADO/ SECADO	EMVASADO					
PROTECCION AUDITIVA Tapones auditivos		Protector auditivo de inserción reutilizable con cordón y estuche de almacenamiento, material no alérgico de fácil mantenimiento y duración. Fabricado en silicona, con cuatro membranas de mayor a menor dimensión y acomodación dentro del oído, incrementa los niveles de atenuación. Con cámara interna de aire. Material hipoalergénico fácil mantenimiento y duración	<ul style="list-style-type: none"> • No realice la inserción o retiro de los protectores en un área ruidosa • No deben usarse cuando se vean grietas o fisuras en las membranas de ajuste • Manténganse en su estuche cuando no estén en uso • Lavado periódico con agua fría y jabón de tocador o con pH neutro 	Peligro Físico: Ruido		X													
PROTECCIÓN RESPIRATORIA Barbijo N95		Barbijo profesional antipartículas Filtraciones efectivas (GB26262006) 95% 0,3µm Eficaz para virus y gérmenes Certificado de calidad CE / FDA Material de 5 capas. impide que inhalemos virus, fluidos tóxicos de polvo, aerosoles y humos. Respirador libre de mantenimiento, brinda una efectiva, confortable e higiénica protección respiratoria contra polvos y partículas líquidas sin aceite.	<ul style="list-style-type: none"> • Seguir adecuadamente las instrucciones de uso de lo contrario se disminuirá su capacidad de protección. Barba, bigote y otras características faciales pueden reducir la eficacia del respirador • Cuando no se esté usando almacene en su empaque original, alejado de áreas contaminadas • No requiere mantenimiento, debe ser reemplazado cuando sienta olor o sabor del contaminante presente o dificultad para respirar. 	Peligro Químico: material particulado, polvos.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				




Anexo 1.18. Registro FLP-SST-RE- 005.2 Control de entrega de EPP

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-005.2
	CONTROL DE ENTREGA DE EPP	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 1

Razón Social: _____		Actividad Económica: _____					
CUIT: _____		N° de Trabajadores: _____					
Dirección: _____							
Nombre y Apellido: _____		D.N.I. _____					
Responsable de la Entrega:							
Fecha de Entrega	Descripción de lo entregado	Cantidad	Área de Trabajo	Se Entrego		Firma del Trabajador	Firma del Personal de Entrega
				EPP	Uniforme		



Anexo 1.19. Registro FLP-SST-RE- 005.3 Inspección de EPP

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPST-RE-005.3
	INSPECCION DE EPP	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 1

ÁREA PARA INSPECCIONAR					
NOMBRE DEL INSPECTOR				CARGO	

FECHA INSPECCIÓN	D	M	A	
-------------------------	----------	----------	----------	--


		* Califique con B: Bueno, M: Malo, o R: Regular el Uso (U) dado y la Condición (C) En que se encuentra cada uno de los Elementos de Protección Personal de cada trabajador.												
Nombre y Apellido	Puesto	ELEMENTO											Observaciones	
		Condición	Guante de Nitrilo	Guante de malla de acero	Guante Spectra	Delantal de malla metálica	Delantal de PVC	Pantalón y buzo	Gafas	Botas	Tapones auditivos	Barbijo N95		
		C												
		U												
		C												
		U												
		C												
		U												
		C												
		U												

Firma del Inspector

Firma Jefe de Área



Anexo 1.20. Procedimiento FLP-SST-PR-003 formación, capacitación y competencia del personal

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-003
	FORMACIÓN, CAPACITACION Y COMPETENCIA DEL PERSONAL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

1. INTRODUCCIÓN

La información y capacitación de los trabajadores, es una herramienta fundamental para garantizar la obtención de los conocimientos suficientes para que todas las actividades sean realizadas con el mayor grado de seguridad y salud.

2. OBJETIVOS

Informar y capacitar al personal acerca de los riesgos existentes en la empresa, de cómo evitar accidentes, de la implementación y participación de los planes de emergencia, vías de evacuación, señalética industrial, uso de EPP, entre otros.

1. ALCANCE

Los requisitos de información y capacitación se aplican a todo el personal que trabaja en el Frigorífico La Pequeña, así como, dependiendo de los temas e información a impartir de las personas externas que utilicen las instalaciones de la empresa.

2. DEFINICIONES

- ✓ **Información:** Son charlas, reuniones, explicaciones que consisten en informar a los trabajadores acerca de métodos, procedimientos, instrucciones que deberán realizar para salvaguardar su integridad física y salud.
- ✓ **Capacitación:** Adiestramiento, instrucción, entrenamiento, explicación, preparación con la que hay que dotar a un trabajador mediante la impartición de una serie de unidades convenientemente explicadas por alguien con conocimiento del tema a impartir que sirvan para capacitar a un trabajador para desempeñar un puesto de trabajo con un grado suficiente de aptitud o habilidad.

3. RESPONSABILIDADES

Gerente General

Aplicar el presente programa con el fin de garantizar la capacitación adecuada y suficiente de cada trabajador para el desempeño de su respectivo puesto de trabajo.

Responsable de Higiene y Seguridad (interno o externo a la organización)

- Identificar juntamente con los responsables de áreas o trabajadores las necesidades de formación en prevención de riesgos laborales y gestión de medidas correctivas, así como coordinar y programar los cursos y actividades necesarios.
- Mantener actualizados los registros que evidencien la capacitación realizada a los trabajadores.

Trabajadores


Asistir a las acciones formativas que les corresponden para el desempeño de sus funciones.

4. ACTIVIDADES

El responsable de Higiene y Seguridad es el encargado de organizar, gestionar y poner en práctica las actividades que se planteen para mejorar la sensibilización e información en materia de Seguridad e Higiene y Gestión de medidas correctivas de los riesgos laborales.

- Las actividades de información consisten en informar a los trabajadores acerca de:
- Los riesgos en sus respectivos puestos de trabajo y en la empresa en general.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-003
	FORMACIÓN, CAPACITACION Y COMPETENCIA DEL PERSONAL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

- Las medidas preventivas y normas de seguridad aplicables respecto a dichos riesgos.
- Las medidas de emergencia a tener en cuenta:

- Normas e instrucciones de seguridad generales de obligado cumplimiento en toda la empresa y en puestos, áreas o actividades puntuales.
- Resultados de los controles higiénicos periódicos de los puestos de trabajo y las medidas preventivas o de protección a tener en cuenta para reducir o eliminar los mismos.
- Medidas de emergencia a tener en cuenta por el trabajador en materia de lucha contra incendios, primeros auxilios y evacuación.
- Instrucciones relativas a la utilización de los equipos de trabajo y uso de EPP.

Reuniones con trabajadores

Como parte de las labores de información, se deben efectuar reuniones, por parte de los responsables de áreas con los trabajadores. El objetivo de estas reuniones es hacer llegar a todos los miembros de la empresa lo planteado en las reuniones y tratar aspectos preventivos en la planta con periodicidad mensual o trimestral.

El responsable de Área es el encargado de realizar breves reuniones con sus trabajadores de aproximadamente 15 minutos.

Las reuniones son para:

- Garantizar la continuidad de la comunicación.
- Trasladar la información que pueda tener interés para el área.
- Transmitir los acuerdos tomados con el responsable de Higiene y Seguridad.
- Recabar sugerencias o aportaciones de los trabajadores respecto a la mejora de la seguridad e higiene y gestión de las medidas correctivas de los riesgos laborales en sus respectivos entornos de trabajo o en la gestión propiamente dicha.

El responsable de Área o la persona que imparta la charla o información debe registrar la misma en el **FLP-SST-003.1 "Información Impartida"**.


Capacitación

El conocimiento de temas de seguridad e higiene y medidas correctivas de los riesgos laborales es fundamental para que puedan evitarse un sin número de accidentes e incidentes.

La capacitación debe ser suficiente y adecuada, según los resultados de la evaluación de riesgos. La capacitación necesaria para la personal abarca aspectos tales como:

- Introducción. Seguridad e Higiene
- Análisis de cada etapa del proceso productivo de la empresa. Funciones, responsabilidades, puntos de control.
- Análisis de riesgos. Factores de Riesgo, causas y prevención de accidentes.
- Uso y mantenimiento de Equipos de Protección Personal.
- Manejo seguro de maquinaria, equipos y herramientas. Cuidados para tener en cuenta durante su funcionamiento y mantenimiento.
- Señalización. Significado de símbolos, señales y colores utilizados.
- Plan de Emergencias. Formas de actuar ante una emergencia, rutas de evacuación y primeros auxilios.
- Prevención contra incendios. Tipos y manejo adecuado de extintores.
- Limpieza eficiente y eficaz de las instalaciones de la empresa.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-003
	FORMACIÓN, CAPACITACION Y COMPETENCIA DEL PERSONAL	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

El responsable de Higiene y Seguridad realiza el cronograma anual de capacitaciones **FLP-SST-RE-003.2 “Cronograma Anual de Capacitaciones”**, estableciendo los temas, horarios, instructores, lugar de realización y adquisición de materiales para las capacitaciones a impartirse.

Cada tema de capacitación es evaluado un mes después de ser impartida, previo aviso al personal. El objetivo es determinar si el trabajador aplicó lo aprendido o si es necesario reforzar dichos temas.

El responsable de Higiene y Seguridad se encarga de llevar registros de las capacitaciones impartidas **FLP-SST-RE-003.3 “Instructores y Temario de Capacitaciones”** y de las asistencias y resultados de evaluaciones **FLP-SST-RE-003.4 “Asistencia a Capacitaciones”**.

5. ANEXOS

FLP-SST-RE-003.1 “Información Impartida”.


FLP-SST-RE-003.2 “Cronograma Anual de Capacitaciones

FLP-SST-RE-003.3 “Instructores y Temario de Capacitaciones”

FLP-SST-RE-003.4 “Asistencia a Capacitaciones”.



Anexo 1.21. Registro FLP-SST-RE-003.1 Información impartida

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-003.1
		VERSIÓN: 01
INFORMACION IMPARTIDA		PÁGINA: 1

Nombre relator:			
Fecha:		Hora Inicio:	
Área:		Hora Término:	
Tema Tratado:			

ASISTENTES					
N.	NOMBRE	FIRMA	N.	NOMBRE	FIRMA
1			7		
2			8		
3			9		
4			10		
5			11		
6			12		

Comentarios, observaciones o sugerencias de los trabajadores:

Comentarios, observaciones o sugerencias del responsable de Área y/o de quién dicto la charla:

FIRMA RELATOR



	-Causas y prevención de accidentes.		s																
7	Manejo seguro de maquinarias, equipos y herramientas. -Cuidados a tener en cuenta durante el funcionamiento y mantenimiento.	n	Producción	Operarios, mandos y medios administrativos	Charlas interactivas, videos folletos.	y	Esp. de H y S									x			x
8	Equipos de protección personal (EPP). -Uso y mantenimiento.		Todas	Operarios, mandos y administrativos	Charlas interactivas, videos folletos.	y	Esp. de H y S										x		
9	Señalización. -Significado de símbolos, señales y colores utilizados.		Todas	Operarios, mandos y administrativos	Charlas interactivas, videos folletos.	y	Esp. de H y S												x
10	Limpieza eficiente y eficaz de las instalaciones y maquinarias de la empresa.		Todas	Operarios y mandos medios	Charlas interactivas, videos		Esp. de H y S												x

Realizado por: _____


Especialista de Higiene y Seguridad

Autorizado por: _____

Gerente General

Fecha de Elaboración: _____




	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPST-RE-003.2
	CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

ENERO	Higiene y Seguridad	
	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar a conocer la normativa de la empresa. -Reglamento interno. 	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Derechos y obligaciones de los empleados. -Protocolo de ingreso y egreso a la empresa.
FEBRERO	Plan de emergencia	
	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar a conocer riesgos particulares del lugar donde se vaya a trabajar. -Que los participantes actúen con seguridad y calma frente a una emergencia. -Evitar que por una emergencia se produzcan accidentes. 	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Riesgos propios del lugar de trabajo. -Normas / procedimientos para actuar en caso de emergencia. -Pautas para evitar que una emergencia termine provocando accidentes por acciones incorrectas. -Roles ante una emergencia.
MARZO	Higiene y Seguridad	
	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Brindar conocimientos generales sobre Higiene y Seguridad en el trabajo. -Brindar conocimiento básico de servicios. 	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Definiciones de accidentes e incidentes. -Accidentes in itinere -Enfermedades profesionales. -Prestador médico y uso de la credencial.
ABRIL	Condiciones y Actos inseguros en el trabajo – Comunicación de peligros	
	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Dar a conocer el procedimiento para la detección de riesgos en puestos de trabajo. 	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Detección de actos o condiciones inseguras.
MAYO	Primeros auxilios	
	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cómo actuar en presencia de: heridas, contusiones, hemorragias, amputaciones, lesiones en los ojos, fracturas y quemaduras. 	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Consejos para el socorrista. -Activación del servicio de emergencia médica. -Posición de la víctima.
JUNIO	Prevención contra Incendio	
	<p>Objetivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Lograr que los participantes puedan implementar medidas de prevención básicas contra incendios. -Distinguir y utilizar extintores adecuados al tipo de fuego presente. -actuar de manera eficiente y segura. 	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Concepto de incendio. -Causas de incendio. -Clases de fuego. -Medidas de prevención. -Uso de extintores.
JUNIO	Ergonomía	



<p>Objetivo: Conocer los principios básicos de la ergonomía y su aplicación en el diseño y la adaptación del puesto de trabajo, para prevenir y reducir los riesgos ergonómicos y mejorar la salud, el confort y el rendimiento de los trabajadores.</p>	<p>Contenido:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepto y alcance de la ergonomía. • Factores ergonómicos: físicos, ambientales y organizativos. • Riesgos ergonómicos: definición, clasificación, identificación y evaluación. • Efectos de los riesgos ergonómicos sobre la salud y el bienestar de los trabajadores. • Medidas de prevención y control de los riesgos ergonómicos. • Criterios y métodos para el diseño y la adaptación del puesto de trabajo.
---	--

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-003.2
	CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

	Recomendaciones ergonómicas para el mobiliario, los equipos, las herramientas, la postura, la carga física, la carga mental, el ritmo de trabajo, las pausas y los estiramientos.
--	---

JULIO	Análisis de riesgos
--------------	----------------------------

<p>Objetivo: -Brindar conocimientos generales sobre Higiene y Seguridad. -Brindar conocimientos sobre cómo identificar riesgos y medidas de mitigación. -Facilitar el conocimiento sobre la confección de distintas herramientas escritas para el análisis de riesgos.</p>	<p>Contenido: -Conceptos básicos de Evaluación de riesgos y medidas de mitigación. -Riesgos de áreas. -Riesgos propios de las tareas y de las herramientas.</p>
---	--

JULIO	Manejo seguro de maquinarias, equipos y herramientas
--------------	---

<p>Objetivo: -Incorporación de temas específicos en el uso de maquinarias, equipos y herramientas, de acuerdo al trabajo a desarrollar por los empleados.</p>	<p>Contenido: -Uso de herramientas y maquinarias eléctricas. -Riesgos de sus usos. -Limpieza y mantenimiento. -Uso de elementos de protección de las máquinas.</p>
--	---

AGOSTO	Elementos de protección personal
---------------	---

<p>Objetivo: -Que los participantes puedan reconocer la importancia del uso de los elementos de protección personal, las protecciones que otorgan y su uso y mantenimiento adecuado.</p>	<p>Contenido: -Distintos elementos de protección personal. -Requisitos y cuidados. -Identificar riesgos para evaluar la protección asociada. -Derechos y obligaciones del trabajador. -Alcance: todos los trabajadores que realizan tareas que involucran un riesgo que no puede ser eliminado mediante acciones preventivas.</p>
---	--


AGOSTO	Señalización
---------------	---------------------

<p>Objetivo: -Mostrar el riesgo con antelación. -Conocer distintos tipos de señales.</p>	<p>Contenido: -Conocer significado de símbolos y señales. -Identificar colores y formas -Informar sobre las acciones a seguir en cada caso.</p>
---	--

SEPTIEMBRE	Manejo seguro de maquinarias, equipos y herramientas
-------------------	---



Objetivo: -Incorporación de temas específicos en el uso de maquinarias, equipos y herramientas, de acuerdo al trabajo a desarrollar por los empleados.	Contenido: -Uso de herramientas y maquinarias eléctricas. -Riesgos de sus usos. -Limpieza y mantenimiento. -Uso de elementos de protección de las máquinas.
OCTUBRE	Limpieza de las instalaciones y maquinarias
Objetivo: -Conocer las medidas de seguridad en la limpieza de las instalaciones y maquinarias.	Contenido: -Medidas de seguridad previas a la limpieza de maquinarias. -Procedimiento seguro en la manipulación de

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-003.2
	CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4


	<p>productos químicos. -Conocimiento y uso de fichas de seguridad de productos químicos</p>
NOVIEMBRE	Iluminación adecuada en el lugar de trabajo
Objetivo: Conocer los requisitos y las recomendaciones para lograr una iluminación adecuada en el lugar de trabajo, que garantice la visibilidad, la seguridad y el confort de los trabajadores, y que prevenga los problemas visuales y la fatiga.	Contenido: <ul style="list-style-type: none"> • Tipos de iluminación: general, localizada y mixta. • Niveles de iluminación: definición, unidades, normas y valores recomendados según la actividad y el ambiente. • Riesgos asociados a una iluminación deficiente o excesiva: deslumbramiento, reflejos, sombras, contraste, parpadeo, etc. • Efectos de una iluminación inadecuada sobre la salud y el rendimiento de los trabajadores. • Medidas de prevención y mejora de la iluminación en el lugar de trabajo.
DICIEMBRE	Riesgo eléctrico en el lugar de trabajo
Objetivo: Conocer los conceptos básicos del riesgo eléctrico, sus efectos en el cuerpo humano, las medidas de protección y prevención, y la normativa aplicable.	Contenido: <ul style="list-style-type: none"> • Concepto y clasificación del riesgo eléctrico. • Fuentes y causas del riesgo eléctrico: contacto directo e indirecto con elementos bajo tensión, arcos eléctricos, descargas atmosféricas, etc. • Efectos de la corriente eléctrica sobre el cuerpo humano: electrocución, quemaduras, fibrilación ventricular, tetanización muscular, etc. • Factores que influyen en la gravedad del accidente eléctrico: intensidad, duración, frecuencia, trayectoria, resistencia corporal, etc. • Normativa vigente sobre seguridad eléctrica: leyes, reglamentos, resoluciones y normas técnicas. • Medidas de protección contra contactos directos e indirectos: aislamiento, puesta a tierra, equipo terciarización, dispositivos diferenciales, etc. • Medidas de prevención del riesgo eléctrico: diseño seguro de las instalaciones eléctricas, mantenimiento periódico, señalización y delimitación de zonas peligrosas, etc.



	<ul style="list-style-type: none">• Seguridad en los trabajos con o sin tensión: procedimientos, autorizaciones, habilitaciones, consignaciones, verificaciones, etc.
--	---



Anexo 1.23. Registro FLP-SST-RE-003.3 Instrucciones y temario de capacitaciones


	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPST-RE-003.3
	INSTRUCCIONES Y TEMARIO DE CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

Seminario de:	
Fecha Inicio:	Fecha Final:
Nombre del instructor (es):	
Formación profesional y títulos obtenidos:	

FECHA	HORARIO		TEMAS TRATADOS	FIRMA INSTRUCTOR	N. PARTICI- PANTES
	DE	HASTA			



Anexo 1.24. Registro FLP-SST-RE-003.4 Asistencia a capacitaciones

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLP-SST-RE-003.4
	ASISTENCIA A CAPACITACIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1


Capacitación: _____

FECHA	NOMBRE	N DNI	CARGO /FUNCIÓN	FIRMA

OBSERVACIONES:



Anexo 1.25. Procedimiento FLP-SST-PR-004 Gestión de emergencias

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

1. INTRODUCCIÓN

El plan de emergencia se define como una guía práctica de pautas y procedimientos de respuesta a toda situación imprevista que ocurra durante las operaciones normales del La Pequeña S.R.L, que puedan suponer un peligro para la vida humana, daño a la propiedad o a la comunidad. Esta situación de emergencia se considera desde el instante en que se presenta el evento inicial, hasta que se recupera el normal funcionamiento.

2. OBJETIVOS

• Objetivo General

Proteger la vida humana, minimizar el impacto sobre el medio ambiente y restablecer las operaciones en el menor tiempo posible.

• Objetivos Específicos

- Proporcionar pautas y procedimientos estructurados a fin de dar una respuesta rápida y eficiente frente a posibles situaciones de emergencia que se puedan presentar, reduciendo los daños que las emergencias conllevan.

- Conocer mediante el Plan de Emergencia, el potencial de reacción de la empresa, a través de todo su personal y, en especial, del personal entrenado y asignado para enfrentar y responder ante la ocurrencia de accidentes y situaciones de emergencia, previniendo, atenuando y mitigando los impactos negativos asociados a ellos.

3. ALCANCE

El presente plan se aplica a todas las situaciones de accidentes o emergencias ambientales que alteren la seguridad de las personas o del funcionamiento de la empresa, determinando la organización de la emergencia y las actividades de respuesta del Centro de La Pequeña S.R.L.

4. DEFINICIONES

✓ **Accidente:** Acontecimiento no deseado que da por resultado pérdidas, ya sea por lesiones a las personas, daño a los equipos, a los materiales y/o el medio ambiente.

✓ **Botiquín:** Es el recurso básico para las personas que prestan primeros auxilios. Debe contener antisépticos, material de curación, vendajes, tijeras, linternas y, si se necesita, una camilla.

✓ **Brigada de emergencia:** Conformada por personas que aseguren el soporte logístico del plan de emergencias, por lo tanto, deben conocer las instalaciones, rutas y alarmas. Estas personas deben ser entrenadas en extinción de incendios, rescates y salvamentos.


✓ **Emergencia:** Es todo estado de perturbación de un sistema que puede poner en peligro la estabilidad del mismo. Las emergencias pueden ser originadas por causas naturales o de origen técnico.

✓ **Evacuación:** Es el conjunto de procedimientos y acciones mediante las cuales se protege la vida e integridad de las personas en peligro llevándolas a lugares de menor riesgo.

✓ **Incendio:** Es el evento en el cual uno o varios materiales inflamables son consumidos en forma incontrolada.

✓ **Vías de evacuación:** Son aquellas vías que están siempre disponibles para permitir la evacuación (escaleras de emergencia o servicio, pasillos, patios interiores etc.) ofrecen una mayor seguridad frente al desplazamiento masivo y que conducen a la zona de seguridad de un recinto.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

✓ **Zona de seguridad:** Zona designada para reunir al personal en caso de emergencia y en donde se encontrarán fuera de peligro. Las zonas de seguridad se encuentran señaladas en los planos de emergencia y vías de evacuación. Es responsabilidad del personal conocer su zona de seguridad más cercana.


5. RESPONSABILIDADES

Al declararse una emergencia, el personal de la empresa debe contar con una organización a fin de asumir los siguientes roles:

COMITÉ DE EMERGENCIA	
FUNCIONES	
Etapa de estado normal	Solicitar los recursos y equipamientos necesarios para la prevención y control de emergencias, para que el plan tenga continuidad y permanencia en el tiempo. Auditar el Plan de Emergencia. Coordinar los ejercicios de evacuación.
Etapa durante la emergencia	Asumir la dirección y control de la emergencia, asesorando al jefe de Emergencia. Suministrar información y recursos para el manejo de la emergencia. Servir de nexo con los organismos externos a nivel local, Autoridades y Comunidad. Organizar el apoyo de organismos externos (Ambulancias, Bomberos, Policía nacional, etc.), de ser solicitado por el Jefe de Emergencia, para el dominio de la emergencia.
Etapa después de la Emergencia	Coordinar las labores de restablecimiento de operaciones Solicitar al jefe de Emergencias, el informe preliminar de cómo fue manejada la emergencia. Analizar las causas que provocaron la emergencia. Emitir informe oficial de la emergencia.
Composición	
El comité de emergencias estará constituido	Jefe Administrativo Jefe de Producción Responsable de Higiene y seguridad.
Actas	
Post emergencia	De todas las decisiones adoptadas por el Comité de Emergencia, deberá dejarse constancia por escrito. Generar el Informe de Emergencia.

BRIGADA DE EMERGENCIA	
La Brigada de Emergencia es una organización interna de la empresa, está constituida por colaboradores voluntarios que han recibido preparación y entrenamiento especial, con la finalidad de atacar las emergencias que puedan originarse producto de la actividad realizada. Actúan independientemente en primera instancia y coordinadamente con los organismos externos.	
FUNCIONES	
Etapa de estado normal	Inspeccionar y mantener en buen estado los equipos de respuesta para emergencias, asesorados por el responsable de Seguridad. Practicar los procedimientos de emergencia establecidos en el Plan.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

Etapa durante la emergencia	<p>Controlar las Emergencias de acuerdo con los procedimientos establecidos. Prestar primeros auxilios a las víctimas en el sitio de la emergencia. Rescatar a personas atrapadas. Colaborar en las labores de salvamento de bienes y equipos. Participar en todas aquellas actividades necesarias para control y la mitigación de la emergencia. Sonar la sirena de emergencia (en los niveles 2 y 3).</p>
Etapa después de la Emergencia	<p>Controlar y vigilar las áreas afectadas Inspeccionar el área afectada y las aledaños, con el fin de asegurar el control de la emergencia. Restablecer hasta donde sea posible las protecciones del área afectada. Colaborar en la revisión y el mantenimiento de los equipos de protección utilizados. Sonar la sirena de fin de emergencia (en los niveles 2 y 3).</p>
COMPOSICIÓN	
<p>Los Brigadistas de Emergencia serán: 2 trabajadores (designados de las diferentes áreas).</p>	
ACTAS	
Post emergencia	<p>De todas las decisiones adoptadas por la Brigada de Emergencia, debe dejar constancia por escrito.</p>

6. ACTIVIDADES

Estructura de respuesta a emergencias

- El Plan de Emergencia está estructurado para responder a las emergencias de:
- Evacuación
- Incendio y/o Explosiones
- Sismos.

Niveles de emergencia

Las Emergencias se clasifican de acuerdo con el nivel de lesiones y/o daños que puedan ocasionar a las personas, a los procesos, al medio ambiente o a los bienes de la empresa. Para ello se establecen niveles predefinidos, así:

EMERGENCIA	NIVEL	DESCRIPCIÓN	PERSONAL INTERVENTOR
Emergencia Menor	1	Situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida con los recursos del área afectada. Las labores son dirigidas por el responsable de Área, quien si lo considera puede solicitar que se constituya el jefe de Emergencia.	No requiere personal especializado
Emergencia Parcial	2	Situación que por sus características requieren la constitución de la brigada de Emergencia, y además, por sus implicaciones en la empresa o hacia la comunidad, requieren en forma inmediata de la constitución del Comité de Emergencia.	Requiere personal especializado
Emergencia General	3	Situación que, por sus características, magnitud e implicaciones, requieren de la intervención inmediata, de la brigada de emergencia y de los servicios públicos, como Ambulancia, Bomberos, Policía y otros.	Intervienen recursos internos y externos



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 4

Código de Alarmas

El código de alarmas para la empresa, alerta sobre los siguientes estados de emergencias:

CÓDIGO DE ALARMA	
Alarma de emergencia(Niveles 2 y 3)	Toque de 25 segundos, por 5 segundos de pausa, con duración de 3 minutos.
Abandono de planta(Niveles 2 y 3)	Toque de 3 minutos por 10 segundos de pausa, por 2 veces consecutivas.
Fin de Emergencia(Niveles 2 y 3)	Toque de 5 segundos por 5 segundos de pausa, con duración de 3 minutos.

Acciones de Respuesta

En caso de emergencia se deberá aplicar la siguiente guía:

La primera persona en detectar una situación de emergencia debe comunicar de inmediato al responsable de Área, identificándose e indicando la ubicación y característica del evento.

IMPORTANTE


No realizar acción de respuesta, sin antes comunicar la alerta de emergencia.

- El responsable de Área debe comunicar de inmediato la información recibida, verbalmente o por cualquier otro medio electrónico al jefe de Emergencia, quien llega al lugar de la emergencia.
- El jefe de Emergencia una vez que ha evaluado la situación, debe calificar el nivel de la emergencia:

NIVEL 1	EMERGENCIA MENOR
RESPONSABLE: Responsable de Área afectada	
ACCIONES	Aislar el área del siniestro. Evacuar al personal externo al área. Aplicar acciones primarias y requerir equipos de apoyo si el caso lo amerita. Las tareas, visitas u otras actividades que se realizan en condiciones normales en el área afectada, se suspenderán hasta nueva orden.

NIVEL 2	EMERGENCIA PARCIAL
RESPONSABLE: Jefe de emergencia	
ACCIONES	Activar la Brigada de Emergencia Activar, de ser necesario, el Comité de Emergencia de la empresa, que es el que toma el control general de la emergencia en cuanto a las decisiones estratégicas, las comunicaciones externas y los requerimientos de apoyo externo. Los Brigadistas de Emergencia, empezando por los integrantes con ubicación más cercana al sitio del evento, deben dirigirse al lugar acordado con el propósito de equiparse y organizarse para la respuesta de la emergencia.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 5

ACCIONES	<p>El personal que no tiene roles en la Emergencia se desplaza hasta las zonas designadas como Punto de Encuentro, para iniciar el recuento y verificar que todas las personas del área afectada están a resguardo.</p> <p>Establecida la Brigada de Emergencia, se pondrá a disposición del jefe de Emergencia para iniciar las acciones de respuesta.</p> <p>Las tareas, visitas u otras actividades que se realizan en condiciones normales en la planta, se suspenden hasta nueva orden.</p>
RESPONSABLE: Brigadista	
ACCIONES	Sonar la sirena de emergencia, de acuerdo con el Código de Alarmas, especificado anteriormente.

NIVEL 3	EMERGENCIA GENERAL
RESPONSABLE: Jefe de emergencia	
ACCIONES	<p>El jefe de emergencia aplica el mismo procedimiento de emergencia parcial (Nivel 2). En este nivel se establece el Comité de Emergencia de la empresa, para asesorar al jefe de Emergencias. El Comité toma el control general de la emergencia en cuanto a las decisiones estratégicas, las comunicaciones externas y los requerimientos de apoyo externo.</p>
RESPONSABLE: Brigadista	
ACCIONES	Sonar la sirena de emergencia, de acuerdo con el Código de Alarmas, especificado anteriormente

- El jefe de Emergencia verificada que la emergencia a sido controlada yrealizada una evaluación estructural previa del lugar siniestrado, da la autorización o no para el reingreso del personal a las diferentes áreas de la empresa, para qué sigan desempeñando sus actividades con normalidad.
- Reanudado las actividades con normalidad, el Comité de Emergencia, elabora el Informe de Emergencia suscitado **FLP-SST-RE-004.2 “Informe de Emergencia”**.

Establecer y mantener comunicaciones

Después de notificada la alerta a los grupos de emergencia, se debe establecer y mantener los enlaces de comunicaciones internas.

Las comunicaciones al exterior quedan restringidas a las necesidades del Jefe de Emergencia o Comité de Emergencia, según sea el caso.

Para todo el personal que se encuentre en la empresa (incluido personal externo y visitantes), las comunicaciones al exterior quedan cerradas mientras dure la Emergencia (niveles 2 y 3). Esta restricción afecta teléfonos fijos, celulares, entre otros y debe ser acatada por todos, sin excepción.

Puntos de Encuentro

Se denominan Puntos de Encuentro, las zonas de seguridad a las cuales deben concurrir todo el personal que no tienen responsabilidades directas en el control de la Emergencia, incluidos el personal externo y visitas que pudieran encontrarse en el momento de la emergencia. En ese lugar se debe permanecer en espera de instrucciones.

Para La Pequeña S.R.L., el Punto de Encuentro general se encuentra ubicado en la puerta principal de ingreso al parque Industrial, se ha ubicado este sitio ya que es un área abierta y está alejada de los posibles puntos críticos de incendios.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 6

Preparación del personal

La preparación del personal es pieza importante para el buen manejo del Plande Emergencias, pues depende en gran medida de esta preparación el éxito del Plan. El personal debe ser capacitado a través de cursos o a través del responsable de Seguridad de la empresa.

Además de la impartición de las acciones formativas, se les debe hacer la entrega de las Fichas de actuación **FLP-SST-RE-004.3 “Guías de Actuación”**, a cada miembro de los Equipos de Emergencia y a los trabajadores en general, en formato plastificado.

Simulacros de emergencia

Se debe efectuar, al menos una vez al año un simulacro de emergencia general, para comprobar el correcto funcionamiento del Plan, del que se deduce las conclusiones precisas encaminadas a lograr una mayor efectividad y mejora del Plan. En **FLP-SST-RE-004.4 Programa Anual de Simulacros**, se detalla las fechas propuestas para los diferentes simulacros a desarrollarse.

Los objetivos que se persiguen con los simulacros son:

- Entrenamiento de autoprotección del personal que sedesempeña en la empresa.
- Comprobación del correcto equipamiento y funcionamiento de los medios materiales de protección contra incendios existentes en la empresa.
- Comprobar la efectividad del Plan.
- Detección de posibles circunstancias no contempladas en el Plan o desajustes en la asignación de funciones de los equipos de autoprotección.
- Familiarizar al personal con las misiones asignadas.
- Habituarse a evacuar.
- Medición de los tiempos de evacuación, para su comparación con los tiempos teóricos calculados, procediendo a realizar los ajustes que fueran necesarios, de:
 - Evacuación.
 - Intervención de Equipos.
 - Llegada de Bomberos.

Previo a la realización de un simulacro, se debe realizar una reunión extraordinaria del Comité de Seguridad, con el objetivo de repasar los cometidos y funciones de cada uno, así como, para establecer el tipo de Simulacro a realizar indicando si implica una emergencia menor (Nivel 1), una emergencia parcial (Nivel 2) o una emergencia general (Nivel 3).


Asimismo, de forma previa a la realización del simulacro se informa a los bomberos y a la policía local sobre la realización del simulacro pidiendo su colaboración como observadores.

Todas las particularidades del Simulacro se deben registrar en el **FLP-SST-RE-004.4 “Acta de Simulacro de Emergencia y Evacuación”**.

Finalizado el Simulacro de Emergencia y Evacuación se realiza una reunión del Comité de Seguridad, en la que se trata el desarrollo del simulacro, cumplimentándose el Acta de Simulacro de Emergencia y Evacuación y se planifica la corrección de las deficiencias, si hubiera.

EMERGENCIA Y EVACUACIÓN
<p>Introducción</p> <p>Se define como evacuación a la acción de desocupar ordenada y planificadamente un lugar, es realizado por los ocupantes por razones de seguridad ante un peligro potencial o inminente.</p>
<p>Objetivo</p> <p>Evacuar los lugares de trabajo de las áreas del Centro de Faenamiento Ocaña, permitiendo resguardar la vida e integridad física de los trabajadores cuando se activa la alarma de emergencia.</p>



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 7

PROCEDIMIENTO GENERAL

- La primera condición especial para enfrentar una emergencia es MANTENER LA CALMA. Se debe recordar siempre que la evacuación debe ser organizada, rápida y oportuna.
- La evacuación debe ser autorizada por el Jefe de Emergencia, una vez evaluada la dimensión de ésta (Nivel de emergencia).
 - La evacuación se realiza en casos de Emergencias Generales (Nivel 3), o bien en el sector afectado (Niveles 2 y 3), previa autorización.
 - Si se da aviso de evacuación general, no espere por instrucciones, abandone el área por las salidas señaladas (ver Anexo: 26: Plano de ubicación de Vías de Evacuación).
 - Camine rápido, No corra, Ni grite.
 - Diríjase al punto de encuentro de emergencia determinada en la empresa, la misma está previamente establecida en el plano de vías de evacuación.
 - No interfiera en el trabajo de los equipos de respuesta a emergencias.
 - Las visitas deben seguir las instrucciones que les den las personas a las cuales visitan.
 - Subordínesse al coordinador de su área.

RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de todos los trabajadores conocer nuestro plan de emergencia en el caso de la evacuación, tanto en el lugar de trabajo como en nuestras dependencias.

INCENDIOS Y/O EXPLOSIONES

Introducción

Los incendios y las explosiones son la tercera causa de siniestros, lo cual implica que hay que extremar las medidas de control para que estos eventos no ocurran o puedan ser advertidos con anticipación, evitando la pérdida de bienes e irreparable como son las pérdidas de vidas humanas.


Objetivo

Responder y controlar en el menor tiempo posible un incendio, limitar sus consecuencias y facilitar la recuperación de las operaciones.

PROCEDIMIENTO GENERAL

- La primera condición para enfrentar una emergencia por incendio o explosión es MANTENER LA CALMA. Se debe recordar que en los incendios el principal y mortal enemigo son el humo, gases y altas temperaturas.
- Cualquier persona que detecte un fuego no controlado, debe dar la alarma, independiente que este sea un amago. Para este efecto debe accionar la alarma de incendio o a viva voz.
 - Dada la alarma, si es un amago, debe usar los extintores portátiles, ubicados en el sector más próximo. Si al lugar del amago concurren dos o más personas, estas deben actuar simultáneamente con los extintores.
 - Si es un incendio, los extintores no son efectivos, por lo que la actuación de las personas que están enfrentando el siniestro debe ir dirigida a ayudar a la evacuación del lugar y cortar el suministro eléctrico. Evite que el fuego se interponga entre usted y la salida.
 - Las personas que evacúen el área de incendio, deben dirigirse OBLIGATORIAMENTE hasta el PUNTO DE ENCUENTRO designado por la empresa. En ese lugar se realiza el recuento de personal para constatar que no hay personal comprometido.
 - Ninguna persona debe exponer la salud, la integridad física o la vida, por tratar de salvar materiales o por volver a buscar objetos personales.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 8

RECOMENDACIONES ESPECIALES

En caso de que algunas personas queden atrapadas en el lugar donde está ocurriendo el incendio, deben agacharse y gatear, es probable que allí todavía encuentre oxígeno. Al avanzar deben ir tocando con una de sus manos la pared, para lograr encontrar una puerta o una ventana. Al encontrarlas, deben abrirla lenta y cuidadosamente para que de esta manera no aumente violentamente el incendio.

Si hay víctimas debido al fuego, humos, atrapamientos, éstas deben ser rescatadas y dado los primeros auxilios por personas capacitadas y debidamente equipadas.

- No está permitido actuar sin preparación ni protección respectiva. La improvisación lo puede convertir en víctima.
- El encargado de Higiene y seguridad, debe registrar la salida de los afectados que sean trasladados hacia el Centro de Salud más cercano
- En base a lo anterior, se elabora la nómina de afectados, lugar donde quedaron atrapados y lugar al que fueron trasladados.

REINGRESO A LAS INSTALACIONES

Solo se puede reingresar a las instalaciones, una vez que el jefe de Emergencia haya dado la orden, previa evaluación estructural del lugar.

RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad de los trabajadores conocer el plan de emergencia en caso de un incendio.

EN CASO DE RIESGO ELECTRICO

Introducción

El riesgo eléctrico es el peligro que implica la presencia de energía eléctrica en una instalación o un aparato, que puede causar daños a las personas, los bienes o el medio ambiente. Una emergencia en caso de riesgo eléctrico es una situación que requiere una actuación inmediata y eficaz para evitar o minimizar las consecuencias del accidente eléctrico. Algunos ejemplos de emergencias eléctricas son la electrocución, el incendio, la explosión o la caída de cables de alta tensión.

Objetivo

Es brindarte información útil y práctica para que sepas cómo actuar ante una emergencia en caso de riesgo eléctrico, siguiendo las medidas de seguridad y los primeros auxilios adecuados.

PROCEDIMIENTO GENERAL


El procedimiento para actuar ante una emergencia en caso de riesgo eléctrico depende del tipo y la gravedad del accidente, pero en general se pueden seguir los siguientes pasos:

- Mantener la calma y evaluar la situación.
- Cortar la fuente de energía eléctrica, si es posible, o alejar al accidentado del contacto con la electricidad, usando elementos aislantes como madera, plástico o goma.
- Llamar a los servicios de emergencia (911) y reportar el incidente con claridad y precisión.
- Aplicar los primeros auxilios al accidentado, si se está capacitado para ello, como reanimación cardiopulmonar (RCP), tratamiento de quemaduras o prevención de shock.
- Esperar la llegada de los profesionales médicos y seguir sus indicaciones.

RECOMENDACIONES

La recomendación principal para prevenir y reducir el riesgo eléctrico es cumplir con las normas y reglamentos vigentes sobre seguridad eléctrica, tanto en el diseño, la instalación, el mantenimiento y la operación de las instalaciones y los equipos eléctricos, como en la capacitación, la habilitación y la protección personal de los trabajadores que realizan actividades eléctricas. Además, se debe estar atento a las señales de advertencia y peligro, y reportar cualquier anomalía o defecto que se observe.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-004
	GESTION DE EMERGENCIAS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 9

7. ANEXOS


- FLP-SST-RE-004.1 Acta de miembros de equipos de emergencia.
- FLP-SST-RE-004.2 Informe de Emergencia.
- FLP-SST-RE-004.3 Guía de Actuación.
- FLP-SST-RE-004.4 Programa Anual de Simulacros.
- FLP-SST-RE-004.5 Acta de Simulacro de Emergencia y Evacuación.
- FLP-SST-RE-004.6 Nómina de Personal Afectado.
- FLP-SST-RE-004.7 Notificación de accidentes e incidentes

8. REFERENCIAS

- NTP 536: Extintores de incendio portátiles: utilización.



Anexo 1.26. Registro FLP-SST-RE-004.1 Acta de nombramiento de equipo de emergencia

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.1
	ACTA DE MIEMBROS DE EQUIPO DE EMERGENCIA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

Sr(a):

Fecha:..... de..... de 202...

Estimado señor(a):

Le comunicamos que ha sido designado para formar parte del grupo de personas encargadas de las medidas de emergencias de la empresa La Pequeña S.R.L..

Cargo.....*especificar cargo que se le designa*

Rogándole firme esta carta como aceptación del nombramiento y la distribuya de acuerdo con la lista de distribución incluida, aprovechamos para saludarle muy atentamente.

Firma:

Nombre:

Director / Gerente

Recibido:

Firma:


Nombre:

Teléfono:

Personal Asignado



Anexo 1.27. Registro FLP-SST-RE-004.2 Informe de emergencia

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSSST-RE-004.2
	INFORME DE EMERGENCIA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

Fecha de elaboración informe:

INFORMACIÓN SOBRE LA EMERGENCIA

N.- de emergencia:

Tipo de emergencia:

Fecha en que suscito la emergencia:

Hora de la emergencia:

Inicio Fin Duración (en hr.)

Origen de la emergencia:

AFECTACIÓN AL PERSONAL E INSTALACIONES DE LA EMPRESA

Grado de afectación del personal:

Alto Medio Bajo Número de personal

afectado:

Listado de personal afectado:

NOMBRE Y APELLIDO	ÁREA EN LA QUE TRABAJA

Descripción de los daños recibidos por el personal afectado:

.....
.....
.....


Área(s) involucrada(s):

.....

Descripción de los daños a las instalaciones y equipos:

.....
.....
.....
.....



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.2
	INFORME DE EMERGENCIA	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

CONTROL DE LA EMERGENCIA

IMPLEMENTOS Y MEDIDAS DE SEGURIDAD UTILIZADOS:

- Alarma de emergencia
- Extintores portátiles
- Llamada de emergencia

GRUPOS DE CONTROL UTILIZADOS:

- Grupo de Control Interno
- Brigada de Emergencia
- Equipo de Primeros Auxilios

Grupos de Control Externos

- Bomberos
- Ambulancia y Paramédicos
- Policía

Descripción del control realizado durante la emergencia presentada:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....


.....

.....
JEFE DE EMERGENCIA

.....
GERENTE GENERAL



Anexo 1.28. Registro FLP-SST-RE-004.3 Guía de actuación

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.3
	GUIA DE ACTUACION	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

GUÍA DE ACTUACIÓN A SEGUIR POR EL JEFE DE EMERGENCIA

Debe encontrarse permanentemente localizable; en caso de ausencia lo comunicará a un miembro del Comité de Emergencia.

Si recibe aviso de algún miembro del Comité de Emergencia, infórmese brevemente y desplácese hasta la Oficina Administrativa, desde donde se dirigirán las acciones de emergencia.

Reciba la información y valore el riesgo, asignando misiones a cada uno.

Si se trata de una falsa alarma, declare el fin de la emergencia.

Decida el nivel de la emergencia (Emergencia menor – Nivel 1, Emergencia parcial – Nivel 2 o Emergencia General – Nivel 3).

Ordene que se emita la señal de alarma y dirija la intervención.

Si el Grupo de Control Interno (Brigada de Emergencia) extingue el incendio, declare el fin de la emergencia.

Si el incendio no se extingue, solicite la intervención de Grupos Externos (Bomberos, Ambulancia, Policía).

Ordenará la Evacuación en su caso de la zona afectada.

Saldrá a recibir e informar a las ayudas externas que previamente se ha encargado de llamar (bomberos, ambulancia, policía) indicándoles tiempo transcurrido, situación, accesos a la empresa, características de esta, planos, instalaciones, etc....

Colaborará en la dirección del control de emergencia.

Una vez dominado el siniestro, declare el fin de la emergencia y adopte la decisión más acorde para la reanudación o supresión de las actividades.

Redactará un informe de las causas, del proceso y de las consecuencias de la emergencia.

GUÍA DE ACTUACIÓN A SEGUIR POR EL JEFE DE ÁREA AFECTADA

Si recibe el aviso del trabajador sobre una posible emergencia, infórmese brevemente y desplácese al lugar del siniestro.

Si se trata de una falsa alarma comuníquelo al Jefe de Emergencia.

Informe del suceso al Jefe de Emergencia.

Asuma el mando de la extinción

Evalúe la posibilidad de extinguir el incendio con los medios disponibles en el área y los trabajadores presentes en la misma.


Si se extingue el incendio, comuníquelo al Jefe de Emergencia.

Si el incendio no se extingue, comuníquelo al Jefe de Emergencia.

A la llegada del Grupo Externo –Bomberos-, colaborar con ellos.

Mantenga permanentemente informado al Jefe de Emergencia.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.3
	GUIA DE ACTUACION	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

GUÍA DE ACTUACIÓN A SEGUIR POR LABRIGADA DE EMERGENCIA PRIMERA INTERVENCIÓN

AL DETECTAR UN INCENDIO

Cuando reciba el aviso: desplácese al lugar de la emergencia.
Si se trata de una falsa alarma comuníquelo al Jefe de Brigada.
No correr riesgos inútiles.
Manténgase a las órdenes del Jefe de Emergencia y de su Jefe de Brigada.
Si una puerta está caliente, no la abra.
Corte la corriente de las zonas donde haya fuego.
Intentará extinguir el incendio con los medios previstos (extintores), en coordinación con sus compañeros.
Tomará medidas y actuaciones que eviten su mayor propagación.
Tratará de dirigir la evacuación de las personas de su zona.
Cierre puertas y ventanas.
Mantenga el orden y la calma en la planta.
Colaborará, si se considera necesario con la ayuda externa en la extinción.
Se retirará al Punto de Concentración y finalizará con ello su labor.
Cuando se declare el fin de la emergencia, vuelva a su lugar de trabajo.

GUÍA DE ACTUACIÓN A SEGUIR POR LABRIGADA DE EMERGENCIA SEGUNDA INTERVENCIÓN

¡EN NINGÚN CASO PONGA EN PELIGRO SU INTEGRIDAD FÍSICA!

Cuando reciba el primer aviso, permanezca en alerta por si tiene que intervenir.
Cuando reciba la orden de intervención: desplácese al lugar del siniestro.
No entre en acción por su cuenta, a no ser que coincida en el lugar de la emergencia en fase de emergencia menor – Nivel 1. Espere al Jefe de Emergencia y a los demás miembros de la Brigada de Emergencia Segunda Intervención.
Intervenga en la extinción con los medios previstos, reforzando a la Brigada de Emergencia Primera Intervención y recabando su información.
Actúe bajo las órdenes del Jefe de Emergencia de su Jefe de Brigada.
Ataque al incendio con todos los elementos disponibles.
Si el incendio rebasa las posibilidades de la Brigada de Emergencia Segunda Intervención, evite el avance del fuego hasta la llegada de los bomberos (Grupos externos).
A la llegada de los Grupos Externos les informará, cederá las labores de extinción y colaborará con ellos, en caso de ser requerido. Siga las instrucciones que éstos le den.
Cuando se declare el fin de la emergencia, vuelva a su puesto de trabajo.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.3
	GUIA DE ACTUACION	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

GUÍA DE ACTUACIÓN A SEGUIR POR LOSTRABAJADORES

PREPARACIÓN DE POSIBLES EMERGENCIAS

Mantenga siempre libres vías y salidas de evacuación: pasillos, puertas...
Mantenga accesibles extintores y Bocas de Incendio (si las hubiere). Respete la señalización colocada, tanto la de ubicación de elementos de protección como de la evacuación.
Comunique cualquier anomalía en los medios protección contra incendios dispuestos en la empresa o cualquier riesgo de incendio que vea por las instalaciones.

EN CASO DE DETECTAR UN INCENDIO

Mantenga la calma: no corra ni realice gestos bruscos.
De la alarma al Jefe de Área, indicando: quién informa, qué y dónde ocurre exactamente el suceso.
Asegúrese de que le han entendido correctamente.
Si tiene nociones de uso, ataque el fuego con los extintores adecuados, más próximos a usted.
¡No se arriesgue innecesariamente!

GUÍA DE ACTUACIÓN A SEGUIR POR LOSTRABAJADORES

EN CASO DE EMERGENCIA

Mantenga la calma y no alarme a la gente.
No haga heroicidades; depositar la confianza en los recursos propios nombrados.
No se rezague ni se entretenga en recoger objetos personales.
Siga las instrucciones de los Equipos de Evacuación asignados a su zona, dirigiéndose por la vía de evacuación a la salida de emergencia más próxima.
Si viese alguien despistado, indique la vía y salida de evacuación más próxima.
No abra puertas innecesariamente y cierre las que están detrás de usted.
Ventile las áreas con humo si no existe fuego.
Si encuentra algún bulto sospechoso, no lo toque y dígalo a alguien del Equipo de Evacuación.
No intente volver atrás ni se pare.
Camine rápido pero ordenadamente y sin correr ni precipitarse.
Si hay humo, camine agachado o tendido en el suelo y gateando hacia la salida cubriéndose la cara con un paño húmedo.
Si se han prendido sus ropas, arrójese al suelo y ruede sobre sí mismo.
Diríjase al punto de concentración exterior asignado y una vez en el exterior no vuelva a entrar.




Anexo 1.29. Registro FLP-SST-RE-004.4 Programa anual de simulacros

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.4
	PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

N	Simulacro	Fecha:												Nivel de Emergencia			Equipo	Observaciones		
		Programa												Menor 1	Parcial 2	General 3				
		E	F	M	A	M	J	L	A	S	O	N	D							
1	Simulacro de evacuación por incendio eléctrico: Este simulacro consiste en simular un incendio provocado por un cortocircuito o una sobrecarga eléctrica en algún equipo o instalación. El objetivo es practicar cómo activar la alarma, cómo usar los extintores, cómo evacuar el lugar de forma ordenada y segura, y cómo seguir las indicaciones del personal de emergencia																		Jefe de Emergencia Brigadistas	
2	Simulacro de rescate por electrocución: Este simulacro consiste en simular que una persona ha sufrido una descarga eléctrica por contacto directo o indirecto con algún elemento bajo tensión. El objetivo es practicar cómo cortar la fuente de energía, cómo verificar la ausencia de tensión, cómo aplicar los primeros auxilios, y cómo solicitar ayuda médica.																		Jefe de Emergencia Brigadistas	
3	Simulacro de ergonomía en el puesto de trabajo: Este simulacro consiste en simular que se realiza una evaluación ergonómica del puesto de trabajo, teniendo en cuenta los factores físicos, ambientales y organizativos que pueden afectar la salud y el bienestar de los trabajadores. El objetivo es practicar cómo identificar y corregir las posturas inadecuadas, cómo ajustar el mobiliario y los equipos, cómo realizar pausas y estiramientos, y cómo prevenir lesiones musculoesqueléticas.																		Jefe de Emergencia Brigadistas	




	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPST-RE-004.4
		VERSIÓN: 01
	PROGRAMA ANUAL DE SIMULACROS	PÁGINA: 2

N	Simulacro	Fecha:												Nivel de Emergencia			Equipo	Observaciones		
		Programa												Menor	Parcial	General				
		E	F	M	A	M	J	L	A	S	O	N	D	1	2	3				
4	Simulacro de iluminación adecuada: Este simulacro consiste en simular que se realiza una medición de los niveles de iluminación en el lugar de trabajo, teniendo en cuenta las normas y recomendaciones vigentes. El objetivo es practicar cómo utilizar un luxómetro o un fotómetro, cómo interpretar los resultados, cómo mejorar la iluminación natural y artificial, y cómo prevenir problemas visuales y fatiga.																		Jefe de Emergencia Brigadistas	
Realizado por:																				
Fecha de Elaboración:																				



Anexo 1.30. Registro FLP-SST-RE-004.5 Acta de simulacro de emergencia y evacuación

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.5
		VERSIÓN: 01
	ACTA DE SIMULACRO DE EMERGENCIA Y EVACUACION	PÁGINA: 1

DATOS DE IDENTIFICACION

Empresa:

Fecha Plan de Emergencia:

Superficie m²:

N de personas (ocupación):

Jefe de Emergencia:

Fecha de Simulacro:

Fecha del siguiente simulacro:

TIPO DE SIMULACRO

Tipo de Emergencia

Nivel 1:

Nivel 2:

Nivel 3:

Implica Evacuación

Si :.....

No:

Implica Evacuación

Parcial :.....

General:

Tipo de Suceso

Evacuación:

Incendio:

Sismo:

Otro:

.....

Descripción detallada del Supuesto

Antecedentes a la Realización del Simulacro


TIEMPO

Hora	Acción	Tiempo
	Detección comunicación del siniestro	
	Ataque del siniestro	
	Orden de Evacuación	
	Fin de Emergencia	
	Restitución de la normalidad	

INCIDENCIAS



Anexo 1.31. Registro FLP-SST-RE-004.6 Nómina de personal afectado

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-004.6
	NOMINA DE PERSONAL AFECTADO	VERSIÓN: 0 1
		PÁGINA: 1

Fecha:


Elaborado por:

N.-	Nombres y apellidos	Área de la empresa donde Quedo atrapado	Nombre del centro médico Del trasladado

Observaciones:



Anexo 1.32. Registro FLP-SST-RE-004.7 Notificación de accidentes e incidentes

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST- RE-004.7
	NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3

FECHA DE LA NOTIFICACIÓN:

COMUNICANTE:

Nombre y Apellido: _____

Área a cargo: _____

PERSONA(S) AFECTADA(S)

Nombre y Apellido: _____

Área: _____

Puesto / Funciones: _____

DATOS RELATIVOS AL ACCIDENTE O INCIDENTE

Fecha: _____

Lugar donde se presentó: _____

Descripción breve de lo sucedido: _____

Causas que lo originaron: _____

Daños físicos del afectado: _____


Daños materiales: _____

Personas presentes: _____

RESPONSABLE DE ÁREA
COMUNICANTE



Anexo 1.33. Procedimiento FLP-SST-PR-007 Procedimientos operativos

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-007
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

1. INTRODUCCION

Los procedimientos operativos son una herramienta fundamental para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores y de las instalaciones, así como para mejorar la calidad y la eficiencia de los procesos. Los procedimientos operativos permiten:

- Establecer los pasos a seguir para realizar una tarea o actividad con seguridad y eficacia, siguiendo los estándares y las normas establecidos.
- Identificar y evaluar los riesgos potenciales que pueden afectar la tarea o actividad, y determinar las medidas de prevención y control necesarias para evitarlos o minimizarlos.
- Asignar las funciones, las competencias y las responsabilidades del personal que debe ejecutar, supervisar o verificar el procedimiento operativo.
- Establecer los criterios de calidad y seguridad que se deben cumplir al finalizar la tarea o actividad, y los mecanismos de verificación y evaluación del procedimiento operativo.
- Facilitar la capacitación, la comunicación y la coordinación del personal involucrado en el procedimiento operativo.
- Documentar y registrar las evidencias del cumplimiento y la eficacia del procedimiento operativo.

Redactar procedimientos operativos para prevenir riesgos eléctricos, o de cualquier otro tipo, es una buena práctica que contribuye a mejorar el desempeño de la organización, a reducir los costes operativos, a evitar accidentes e incidentes, y a cumplir con la normativa vigente.

2. ALCANCE

Procedimientos operativos para tareas de elaboración de embutidos.

3. DEFINICIONES

Introducción: Es la parte inicial del documento, donde se presenta el propósito y el alcance del procedimiento operativo, así como el contexto y la justificación de su elaboración. También se puede incluir una breve descripción de la tarea o actividad, los requisitos previos, los recursos necesarios y los riesgos asociados.

Definiciones: Es la parte donde se explican los términos técnicos, las siglas, los símbolos y las abreviaturas que se utilizan en el documento, para facilitar su comprensión y evitar ambigüedades.

Responsable: Es la parte donde se identifica al personal que debe ejecutar el procedimiento operativo, así como sus funciones, competencias y responsabilidades. También se puede indicar el personal que debe supervisar, verificar o aprobar el procedimiento operativo.


Objetivo: Es la parte donde se establece el resultado esperado al aplicar el procedimiento operativo, expresado de forma clara, precisa y medible. El objetivo debe estar alineado con los objetivos generales de la organización y con los criterios de calidad y seguridad.

Procedimiento: Es la parte principal del documento, donde se detallan los pasos a seguir para realizar la tarea o actividad, indicando las acciones, las precauciones y los controles necesarios en cada fase. El procedimiento puede presentarse en forma de texto, diagrama de flujo, lista de verificación o cualquier otro formato que facilite su seguimiento.

4. RESPONSABLE

Encargado o responsable de sector.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-005
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

5. OBJETIVO

Este procedimiento tiene como propósito establecer las instrucciones para realizar un procedimiento operativo.

6. ACTIVIDAD

Para elaborar un procedimiento operativo, puedes seguir los siguientes pasos:


- Identificar la tarea o actividad que se quiere documentar, analizando su importancia, su frecuencia y su complejidad.
- Revisar la información existente sobre la tarea o actividad, como manuales, normas, instructivos, etc., para tomar como referencia o complementar.
- Observar y entrevistar al personal que realiza la tarea o actividad, para conocer su experiencia, sus opiniones y sus sugerencias.
- Redactar el borrador del procedimiento operativo, siguiendo las secciones mencionadas anteriormente y utilizando un lenguaje claro, sencillo y preciso.
- Revisar y validar el borrador del procedimiento operativo, solicitando la opinión y la aprobación de los responsables y los expertos en el tema.
- Difundir y capacitar al personal sobre el procedimiento operativo, utilizando los medios y los recursos adecuados para asegurar su comprensión y aplicación.
- Evaluar y mejorar el procedimiento operativo, realizando un seguimiento periódico de su cumplimiento y eficacia, e implementando las acciones correctivas y preventivas necesarias.

7. ANEXO

Un ejemplo de un procedimiento operativo para manejo de una embutidora es el siguiente:

- Antes de iniciar el trabajo, verificar el estado y la limpieza de la embutidora, así como de los accesorios y las herramientas que se van a utilizar, como las tripas, las boquillas, las pinzas, los guantes, etc. Si se detecta alguna anomalía o defecto, reportarlo al supervisor y no utilizar el equipo hasta que sea reparado o reemplazado.
- Conectar la embutidora a la fuente de energía eléctrica y asegurarse de que el interruptor esté en posición de apagado. Colocar el cable eléctrico de forma que no estorbe ni represente un riesgo de tropiezo o caída.
- Colocarse los equipos de protección personal adecuados, como guantes, delantal, gorro, mascarilla y gafas. Asegurarse de que la ropa y el calzado sean cómodos y ajustados, y que no tengan elementos sueltos o colgantes que puedan engancharse con la máquina.
- Llenar el depósito o la tolva de la embutidora con la masa o el relleno previamente preparado y homogeneizado. No sobrepasar la capacidad máxima del depósito ni introducir objetos extraños en la masa.
- Colocar la tripa sobre la boquilla o el tubo de salida de la embutidora, asegurándose de que quede bien ajustada y sin arrugas. Dejar un extremo libre de la tripa para poder atarlo después.
- Encender la embutidora y regular la velocidad y la presión según el tipo y el tamaño del producto que se quiere obtener. No manipular ni modificar los controles mientras la máquina está en funcionamiento.
- Accionar el pedal o el botón para iniciar el proceso de embutido. Mantener una distancia prudencial entre las manos y la boquilla o el tubo de salida. No introducir las manos ni ningún otro objeto en el depósito o en la tolva mientras la máquina está en funcionamiento.



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-PR-005
	PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 3


- Guiar con suavidad la tripa rellena con una mano, mientras que con la otra se va dando forma al producto, haciendo nudos o torceduras según el tamaño deseado. Utilizar pinzas o agujas para eliminar las burbujas de aire que se puedan formar en la tripa.
- Al terminar el proceso de embutido, apagar la embutidora y desconectarla de la fuente de energía eléctrica. Atar el extremo libre de la tripa y cortar el exceso. Colocar el producto terminado en un recipiente adecuado para su posterior tratamiento o almacenamiento.
- Limpiar y desinfectar la embutidora y los accesorios y herramientas utilizados, siguiendo las instrucciones del fabricante y las normas de higiene. Secar bien los elementos antes de guardarlos o volverlos a usar.

8. REFERENCIA

<https://www.lucidchart.com/blog/es/como-redactar-un-procedimiento-operativo-estandar>



Anexo 1.34. Procedimiento FLP-SST-PR-006 de Inspecciones

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L	CÓDIGO: FLP-SST-PR-006
	INSPECCIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

1. INTRODUCCIÓN

Las inspecciones de seguridad permiten mantener las condiciones de seguridad, higiene en las instalaciones, equipos, puestos de trabajo y áreas de influencia de la empresa, así como, detectar aquellas condiciones inseguras que se hayan podido generar y adoptar las medidas correctoras adecuadas al objeto de corregir las deficiencias observadas antes de producirse el daño.

2. OBJETIVO

Establecer el desarrollo para la realización de inspecciones de seguridad en las instalaciones, con el fin de:

- Detectar riesgos no previstos durante el diseño o el análisis del trabajo: estos riesgos se hacen más evidentes cuando se inspecciona el lugar de trabajo y se observa a los trabajadores durante su actividad.
- Detectar deficiencias en los equipos o lugares de trabajo: las inspecciones ayudan a descubrir si el equipo se está usando inadecuadamente, si se ha desgastado hasta llegar al límite de una condición insegura.
- Identificar deficiencias en las acciones correctoras o preventivas implantadas: se debe tener en cuenta que las acciones correctoras diseñadas para un problema concreto, si no se aplican de forma adecuada, pueden causar otros problemas o no solucionar adecuadamente el problema inicial.
- Evaluar procedimientos de control operativo.

3. ALCANCE

Aplica a las inspecciones de seguridad que se realicen en las instalaciones, equipos, áreas y puestos de trabajo, referente a las condiciones de seguridad e higiene que se encuentren.

4. DEFINICIONES


Inspección: Es una técnica práctica cuyo fin es detectar y controlar las condiciones inseguras del lugar de trabajo, instalaciones, equipos y utensilios de trabajo, recursos ambientales y actividad, susceptibles de ocasionar accidentes o daños a las personas, a la propiedad o al entorno ambiental. Su objetivo es tomar medidas correctivas, planificar su ejecución y hacer un seguimiento de estas.

5. RESPONSABILIDADES

Responsables de Área

- Realizar las inspecciones de seguridad y ambientales, detectando deficiencias o anomalías en las condiciones de seguridad e higiene en equipos, lugares de trabajo, manejo de recursos, disposición de residuos y zonas de influencia.
- Proponer a las deficiencias encontradas, acciones correctivas oportunas para su corrección, así como, un responsable y un plazo de ejecución.
- Responsable de Seguridad
- Asesorar en la implementación de este programa.
- Llevar el seguimiento de las acciones correctivas propuestas, registradas en el Registro **FLP-SST-RE-006.4 Deficiencias encontradas y Seguimiento de las Inspecciones.**



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L	CÓDIGO: FLP-SST-PR-006
	INSPECCIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 2

- Proponer el tipo de inspección, su periodicidad, así como, controlar cuando seanecesario la ejecución de la misma.
- Revisar los resultados e informar si fuera el caso al Gerente General de los resultados y medidas correctivas propuestas, junto con los tiempos de ejecución.

5. ACTIVIDADES

El responsable de seguridad establece un control semestral de las condiciones de trabajo y de detección preventiva de situaciones potencialmente peligrosas, en caso de requerimiento por parte de la autoridad pertinente, las inspecciones se pueden realizar antes de los 6 meses.

Informar con dos días de anticipación al responsable de área sobre la ejecución de la inspección, las áreas o zonas a inspeccionar, incluyendo aspectos de las instalaciones, equipos, lugares de trabajo, manejo y disposición de recursos, entre otros.

Las inspecciones son llevadas a cabo por el responsable de área o por la persona que designe, siguiendo una serie de listas de chequeo de puntos críticos Estas listas FLP-SST-RE-006.3 Listas de Chequeo, sirve de guía uniforme y homogénea de aspectos a verificar, la cual ayuda en gran medida a establecer un flujo de información claro, adecuado y eficiente respecto al estado en que se encuentra la empresa.

La inspección se realiza de manera que produzca una alteración mínima en la actividad laboral, evitándose así las pérdidas de productividad y los cambios en los comportamientos o actitudes habituales de los trabajadores. La organización del desarrollo de la inspección debe adaptarse a los elementos que van a inspeccionarse.

De la realización de las inspecciones se deja soporte documental, que son consideradas como registro de seguridad e higiene laboral y archivado por el responsable de seguridad.

El responsable de seguridad debe registrar las deficiencias, anomalías o fallos detectados en el transcurso de las inspecciones, así como, las medidas correctivas, los plazos y responsables de su ejecución **FLP-SST-RE-006.4 Deficiencias encontradas y Seguimiento de las Inspecciones**. Para el seguimiento de las medidas correctivas se debe recurrir al mismo anexo y registrar el avance y cumplimiento de estas.

6. ANEXOS

FLP-SST-RE-006.1 Inspección de Extintores.

FLP-SST-RE-006.2 Revisión de Botiquín

FLP-SST-RE-006.3 Listas de Chequeo.


FLP-SST-RE-006.4 Deficiencias encontradas y Seguimiento de las Inspecciones.

7. REFERENCIAS

- Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo.
- Leyes Ley (Decreto Ley) 19.587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto 351/79: Reglamentación de la Ley 19.587.



Anexo 1.35. Registro FLP-SST-RE-006.1 Inspección de extintores

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-006.1
	INSPECCION DE EXTINTORES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

RESPONSABLE DE INSPECCIÓN: _____												FECHA DE INSPECCIÓN: _____											
N°	N° De Extintor	Clase de Extintor	Capacidad	Fecha de Recarga		Ubicación	Presión		Sello Garantía		Manómetro		Recipiente		Manija		Manguera		Señalización		Falta		Observación
				Actual	Próxima		B	M	Si	No	B	M	B	M	B	M	B	M	Si	No	Si	No	
1																							
2																							
3																							
4																							
5																							
6																							
7																							
8																							
9																							
10																							
11																							

Inspeccionado por: _____


Firma

Revisado por: _____

Firma Responsable de Seguridad



Anexo 1.36. Registro FLP-SST-RE-006.2 Revisión de botiquín

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLP-SST-RE-006.2
		VERSIÓN: 01
	REVISIÓN DE BOTIQUÍN	PÁGINA: 1

Fecha:

Elaborado por:

Medicamentos y materiales	Cantidad requerida	Cantidad disponible	Caducado		Cantidad faltante
			SI	NO	
Analgésico (Aspirina)	1 caja				
Desinflamante (Apronax)	1 caja				
Dolor estómago (Buscapina)	1 caja				
Antigripal (Comtrex)	1 caja				
Fiebre (Tempra)	1 caja				
Tos (Bisolvon)	1 caja				
Antiácidos (Alka seltzer)	1 caja				
Heridas (sulfa)	1 frasco				
Apósito de gasa estéril (diez por diez centímetros) envueltos individualmente	1 docena				
Esparadrapo (siete y medio centímetros)	2 rollos				
Apósitos adhesivos (curitas)	1 caja				
Algodón absorbente	1 rollo				
Aceite mineral o ungüento contra quemaduras	1 caja				
Gasas	2 rollos				
Colirio (10 centímetros cúbicos)	1 frasco				
Povidona yodo	1 frasco				
Alcohol (70 grados)	½ litro				
Venda elástica (siete y medio centímetros por uno y medio metros de largo)	1 unidad				
Agua oxigenada	250 ml				
Solución fisiológica	1 frasco				
Aplicadores de algodón	2 docenas				
Termómetro oral	1 unidad				
Antiinflamatorio de uso externo (Voltaren crema)	1 unidad				
Tijeras	1 unidad				
Guantes de látex	2 unidades				
Jabón blanco o antiséptico	1 unidad				
Vaso de Vidrio	1 unidad				


Observaciones:

.....

.....




Anexo 1.37. Registro FLP-SST-RE-006.3 Listado de chequeo

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-006.3
		VERSIÓN: 01
LISTA DE CHEQUEO		PÁGINA: 1


ÁREA:				
INSPECTOR:				
FECHA:				
INCENDIO				
	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 3 meses				
• Comprobar accesibilidad y señalización de los extintores.				
• Por inspección comprobar que todos los componentes se encuentren correctamente. (boquilla, manguera).				
• Control de la altura correcta del extintor (1,20 o 1,50 m respecto del nivel del piso)				
• Control de chapa baliza tipo columna en cada extintor.				
• Comprobar por la lectura del manómetro que se encuentre en la presión de servicio.				
• Contenido mínimo del botiquín: desinfectante, antiséptico, gasas estériles, algodón, venda, tijera, pinza, guantes desechables.				
• Controlar detectores de humo.				
Cada 1 año				
• Realizar la recarga.				
• Sistema de detectores de humos con alarma.				
• Instalación de alumbrado de emergencia.				
• Inspección de Bomberos				
• El personal a recibido formación sobre el manejo de extintores.				
• El personal a recibido formación sobre primeros auxilios.				
• Existencia de botiquín portátil.				
• Existencia de botiquín portátil.				
• Realización de Simulacro de evacuación. Contabilizar tiempo de evacuación.				
CORTOPUNCIÓN				
	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 1 año				
• El personal a recibido capacitación sobre el empleo de la manera correcta de manejar el cuchillo.				
• El personal a recibido capacitación sobre el uso y mantenimiento de los EPP.				
• El personal a recibido los elementos de protección personal.				
• Se encuentra la cantidad y en buen estado todos los cuchillos				



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-006.3
		VERSIÓN: 01
	LISTA DE CHEQUEO	PÁGINA: 2

ÁREA:				
INSPECTOR:				
FECHA:				
ATROPELLAMIENTO				
	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 3 meses				
• Se encuentran en buen estado las ruedas de los carros.				
• Esta presenta la señalización de circulación. de personas y la de vehículos.				
• Se ha realizado mantenimiento a elevadoras.				
RUIDO				
	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 3 meses				
• Tiene y emplea el trabajador protectores auditivos en zonas ruidosas.				
• Se encuentra señalización de riesgos en áreas ruidosas y utilización de EPP.				
• Se realiza rotación del puesto de trabajo.				
Cada 1 año				
• El personal a recibido capacitación del cuidado de la salud auditiva.				
ELECTRICO				
	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 3 meses				
• Controlar que no haya exceso de equipos y máquinas eléctricas En tomas o plantillas.				
Cada 1 año				
• Mantenimiento preventivo de maquinarias				
• Control de diyuntores				
• Señalización de llaves de corte por sectores en los tableros.				
• Medición de puesta a tierra.				
• Estado de cables, llaves, tomas se encuentran en buen estado.				
• Control de carteles de peligro de riesgo eléctrico y los correspondientes indicadores a tableros de electricidad o de casillas de gas.				



	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R. L.	CÓDIGO: FLPSST-RE-006.3
		VERSIÓN: 01
	LISTA DE CHEQUEO	PÁGINA: 2

ÁREA:
INSPECTOR:
FECHA:

ERGONOMICO


	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 3 meses				
• Se realizan ejercicios de estiramiento antes y durante el trabajo				
• Se realizan rotación en el puesto de trabajo				
• Los cuchillos se encuentran en buen estado y afilados.				
• Se entregan los EPP asignados por tarea.				
• El talle de las botas, guantes, etc. Son acorde al trabajador.				
Cada 1 año				
• Mantenimiento preventivo del motor (sistema mecánico y eléctrico).				
• El personal a recibido capacitación del uso correcto del motor y del mantenimiento.				
• El personal a recibido capacitación del correcto uso y mantenimiento de (EPP).				
• El personal a recibido formación en técnicas correctas de corte y afilado.				
• El personal a recibido formación en técnicas correctas de manipulación y levantamiento de cargas.				
• El personal a recibido formación en ergonomía: orientar a los trabajadores sobre los riegos derivados de su trabajo				
• El personal a recibido formación en técnicas correctas de corte y afilado.				

ILUMINACION

	SI	NO	NA	OBSERVACIONES
Cada 3 meses				
• Se encuentran las iluminarias en buen estado.				
• Se encuentran las iluminarias de emergencia en buen estado.				
Cada 1 año				
• Existencia y buen estado de carteles de salida y salida de emergencia. Además de los que demarcan la dirección de los recorridos hacia las salidas o salidas de emergencia y dispositivos manuales de parada.				
• Medición de iluminación anual en toda la planta				



Anexo 1.38. Registro FLP-SST-RE-006.3 Deficiencias encontradas y seguimiento de las inspecciones

	FRIGORÍFICO LA PEQUEÑA S.R.L.	CÓDIGO: FLPST-RE-006.4
	DEFICIENCIAS ENCONTRADAS Y SEGUIMIENTO DE LAS INSPECCIONES	VERSIÓN: 01
		PÁGINA: 1

Hoja N°: _____

Nombre Inspector: _____

Área o zona de Inspección: _____

Fecha de Realización: _____

N° de Inspección Anterior: _____

Ubicación	Anomalía / Deficiencia Detectada	Acción Correctiva	Responsable Realización	Fecha		Estado De Avance	Observación
				Inicio	Término		
		*					
		*					
		*					
		*					

Inspector: _____

Firma

Responsable de Seguridad: _____

Firma