



Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo.

PROYECTO FINAL INTEGRADOR:

Identificación, evaluación y gestión de riesgos laborales en Panadería y Pastelería “El Colibrí” de la ciudad de Comandante Luis Piedra Buena – Santa Cruz, año 2025.

Cátedra: Proyecto Final Integrador – C 1 – Año 2023.

Profesor: Lic. Gabriel Bergamasco.

Alumno: Pablo Javier Rios.

Centro tutorial: EL Calafate – Santa Cruz.

ÍNDICE GENERAL

<u>TÍTULO</u>	<u>PÁGINA</u>
Resumen sobre las características principales del proyecto	1
Palabras claves.....	2
Introducción.....	5
La empresa.....	6
Ubicación espacial.....	6
Organigrama.....	8
Distribución y funciones de los empleados.....	9
Horarios de la jornada laboral.....	10
Plano general.....	12
Dimensiones de los sectores de trabajo.....	13
Descripción de los sectores de trabajo.....	13
Objetivo general.....	17
Objetivos específicos.....	17
Metodología para la realización del proyecto final integrador.....	18
Bibliografía a utilizar.....	18
Cronograma.....	19
Carta autorización de la empresa.....	20
Tema 1: Elección del puesto de trabajo.....	21
Descripción del proceso de elaboración	22
Identificación de riesgos.....	29
Planilla R.G.R.L. Res 463/09.....	29
Lista de identificación de riesgos en el sector de producción.....	35
Evaluación de riesgos.....	38
Soluciones técnicas y/o medidas correctivas.....	44
Estudio de costos.....	49
Estudio de carga de fuego.....	50
Medición de intensidad lumínica en el sector de producción.....	53
Método de las cuadrículas.....	53
Protocolo para medición de iluminación en el ambiente laboral.....	57
Instrumento de medición	59

Certificado de calibración.....	59
Estudio ergonómico.....	60
Protocolo de ergonomía Res 886/15.....	60
Conclusión.....	64
Tema Nro 2: Análisis de las condiciones generales de trabajo.....	66
Protección contra incendios.....	67
Introducción.....	68
Determinación del nivel de riesgo.....	68
Determinación de los sectores de incendio.....	69
Sectorización.....	70
Dimensiones de los sectores de incendio.....	70
Estudio de carga de fuego.....	71
Carga de fuego del sector de incendio 1.....	73
Carga de fuego del sector de incendio 2.....	73
Resistencia al fuego de los elementos constitutivos del edificio.....	75
Determinación del potencial extintor.....	77
Medios de escape.....	81
Determinación del factor de ocupación para el sector 1.....	82
Determinación del número de personas a evacuar para el sector 1.....	82
Determinación de la Unidad de Ancho de Salida (UAS) para el sector 1.....	83
Determinación del factor de ocupación para el sector 2.....	85
Determinación del número de personas a evacuar para el sector 2.....	85
Determinación de la Unidad de Ancho de Salida (UAS) para el sector 2.....	86
Diagrama de Evacuación.....	87
Iluminación.....	88
Análisis de la intensidad lumínica.....	88
Método de las cuadrículas.....	88
Sector de atención al público.....	88
Dimensiones del sector.....	89
Aplicación del método de las cuadrículas.....	90
Sector de oficina.....	91
Dimensiones del sector.....	91
Aplicación del método de las cuadrículas.....	92

Sector de baños/vestuarios.....	93
Dimensiones del sector.....	93
Aplicación del método de las cuadrículas.....	94
Protocolo para medición de iluminación en el ambiente laboral.....	95
Instrumento de medición	97
Estudio ergonómico.....	98
Descripción de las actividades del sector.....	98
Roles.....	98
Selección del método de evaluación.....	102
Método de Evaluación Rápida de Posturas (ERP).....	102
Tabla 1 – Posturas.....	103
Tabla 2 – Niveles de Actuación.....	103
Aplicación del método ERP.....	104
Resultados.....	106
Conclusión.....	106
Tema Nro 3: Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales	107
Introducción.....	108
Aspectos claves del programa de prevención.....	109
Planificación y organización de la seguridad e higiene.....	110
Niveles jerárquicos.....	110
Funciones.....	111
Selección e incorporación de personal.....	113
Capacitación en materia de seguridad e higiene.....	115
Estrategias de capacitación.....	115
Contenidos propuestos.....	117
Cronograma anual de capacitación.....	119
Inspecciones de seguridad.....	121
Plan de inspección.....	122
Check-list modelos.....	124
Check-list para el sector de atención al público.....	124
Check-list para el sector de producción.....	128
Check-list para el sector administrativo.....	132
Investigación y estadísticas de siniestros laborales.....	135

Árbol de causas.....	135
Confección del árbol de causas.....	136
Ejemplo de construcción del árbol de causas.....	137
Determinación de medidas correctivas/preventivas.....	139
Formulario de investigación de accidentes.....	139
Estadísticas de siniestros laborales.....	141
Índice de gravedad.....	141
Índice de pérdida.....	141
Duración media de las bajas.....	142
Índice de incidencia.....	142
Normas de seguridad.....	143
Riesgos presentes en Panadería “El Colibrí”.....	143
Recomendaciones generales.....	152
Plan de limpieza y desinfección.....	157
Programa de inspección de la higiene.....	157
Procedimiento de limpieza.....	159
Edificación e instalaciones de Panadería “El Colibrí”.....	161
Normas de seguridad en el sector de producción.....	162
Plan de control de plagas en Panadería “El Colibrí”.....	163
Técnicas de exclusión.....	164
Indicios de presencia de plagas.....	164
Elementos de protección personal (EPP).....	166
Calzado de seguridad.....	166
Protección de manos.....	168
Elementos varios.....	169
Elementos descartables.....	170
Consideraciones generales.....	171
Señalización.....	172
Señales ópticas.....	173
Accidente IN-ITINERE.....	177
Causas comunes de accidentes.....	177
Plan de emergencias.....	179
Objetivo general.....	180

Objetivos específicos.....	180
Alcance.....	180
Roles y responsabilidades.....	181
Definiciones.....	182
Procedimiento en caso de emergencia.....	183
Desarrollo del plan de emergencias.....	184
Pautas generales de actuación.....	185
Reanimación cardio-pulmonar (RCP).....	187
Hemorragia.....	188
Heridas y cortes.....	189
Quemaduras.....	190
Lesiones articulares.....	192
Fracturas.....	193
Pérdida de conocimiento.....	194
Intoxicaciones.....	195
Shock eléctrico.....	196
Incendio.....	197
Procedimiento en caso de incendio.....	197
Emergencias por sismos.....	199
Números telefónicos de emergencias.....	200
Diagrama de evacuación.....	201
Conclusión final.....	202
Agradecimientos.....	204
Bibliografía.....	205
Notas.....	206

RESUMEN SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DEL PROYECTO

El presente informe describe el proceso llevado a cabo en el marco de la asignatura Proyecto Final Integrador, correspondiente a la carrera de Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo, dictada en la Universidad de la Fraternidad de Agrupaciones Santo Tomás de Aquino (UFASTA).

El trabajo se desarrolló en Panadería y Pastelería “El Colibrí”, ubicada en la ciudad de Comandante Luis Piedra Buena, Provincia de Santa Cruz. En este ámbito se realizó un análisis de las condiciones vigentes en materia de Higiene y Seguridad en el entorno laboral.

La investigación se estructura en tres temas principales, precedidas por una descripción general de la empresa para contextualizar el estudio.

El primer tema aborda la selección de un puesto de trabajo específico. En esta sección se analizan las características del puesto elegido, se identifican y evalúan los riesgos laborales presentes, se proponen soluciones técnicas y medidas correctivas, y se realiza una estimación de los costos asociados a su implementación.

En el segundo tema se lleva a cabo un análisis más amplio de las condiciones generales de trabajo dentro de la panadería. Para ello, se examinan los diferentes puestos laborales y la estructura organizativa en su conjunto. Las tareas realizadas en esta fase son equivalentes a las desarrolladas en el primer capítulo, aplicadas a un contexto más general.

Finalmente, el tercer tema está dedicado a la elaboración de un programa integral de prevención de riesgos laborales. En esta etapa se abordan aspectos clave como la planificación y gestión de la higiene y seguridad en el trabajo, los criterios de selección e incorporación del personal, la capacitación en temas de seguridad, la ejecución de inspecciones, la redacción de normativas internas, aspectos de primeros auxilios, diagrama de evacuación y contactos en caso de emergencias. Todos estos elementos conforman una estrategia orientada a la planificación, organización y control efectivo de la prevención de riesgos dentro de la empresa.

PALABRAS CLAVES

Lugar de Trabajo: área física a la que los trabajadores han de ir o en la que deben permanecer por razones de trabajo efectuado bajo la supervisión de un empleador.

Seguridad e Higiene: se refiere a la aplicación de un conjunto de medidas sobre la seguridad y prevención de riesgos laborales para los trabajadores. El objetivo es ofrecer y mantener puestos de trabajos seguros y dignos para que las personas puedan desarrollar sus funciones sin deteriorar su salud ni comprometer su seguridad personal.

Seguridad en el Ámbito Laboral: se trata de un conjunto de técnicas y procedimientos que tienen como resultado eliminar o disminuir el riesgo de que se produzcan accidentes. La prioridad de la Seguridad en el Trabajo es, evitar los accidentes de trabajo graves y mortales.

Higiene en el Ámbito Laboral: implica contemplar un conjunto de normas y procedimientos destinados a asegurar la integridad física y mental del trabajador, resguardándolo de los riesgos de salud propios de las tareas que ejecuta y del ambiente físico en que trabaja. Tiene como objetivo prevenir enfermedades laborales, mediante el estudio y control de dos variables, el hombre y su ambiente de trabajo. Posee un carácter preventivo, ya que está dirigida a evitar que el empleado se enferme o se ausente provisional o definitivamente del trabajo.

Trabajo: toda aquella actividad ya sea de origen manual o intelectual que se realiza a cambio de una compensación económica por las labores concretadas.

Trabajador: es la persona física que, con la edad legal mínima para prestar servicios retribuidos a otra persona, a una empresa o institución.

Condiciones y Medio Ambiente de Trabajo (CYMAT): es el conjunto de propiedades que caracterizan la situación de trabajo, influyen en la prestación del mismo y determinan la salud del trabajador. Su principal función es velar por mejoras en las condiciones de trabajo y la implementación de medidas preventivas a dicho efecto.

Accidentes de Trabajo: la Superintendencia de Riesgos del Trabajo define que, es un hecho súbito y violento ocurrido en el lugar donde el trabajador realiza sus tareas y por causa de las mismas o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo o viceversa (in itinere), siempre que el damnificado no hubiere alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

Urgencia: se puede definir como la aparición fortuita, en cualquier lugar o actividad, de un problema de causa diversa y gravedad variable, que genera la conciencia de una necesidad inminente de atención por parte del sujeto que lo sufre o de su familia. Según la OMS, urgencia también es definida como la patología cuya evolución es lenta y no necesariamente mortal, pero que debe ser atendida en seis horas como máximo, para evitar complicaciones mayores.

Incidente: es aquel similar a un accidente, pero no causa lesiones o daños a bienes o procesos. Tiene un potencial de lesión que no se produjo por casualidad, pero a mayor número de incidentes va a haber una mayor proporción de accidentes.

Riesgo: es una combinación de la probabilidad de que ocurra un suceso peligroso con la gravedad de las lesiones o daños para la salud, que pueda causar tal suceso.

Peligro: situación de riesgo inminente. Fuente o situación con capacidad de daño en términos de lesiones, daños a la propiedad, al medio ambiente o una combinación de estos.

Acto Inseguro: es la acción u omisión del trabajador que crea un riesgo contra su seguridad y/o la de sus compañeros. Los actos inseguros constituyen el factor humano de las causas de accidente.

Condición Insegura: son las instalaciones, equipos de trabajo, maquinarias y herramientas que NO están en condiciones de ser usados y/o de realizar el trabajo para el cual fueron diseñadas, ponen en riesgo de sufrir un accidente o supone un peligro para la gente que las ocupan o utilizan.

Prevención: hace alusión a prevenir, o a anticiparse a un hecho y evitar que este ocurra, la cual implica el tomar las medidas precautorias necesarias y más adecuadas con la misión de contrarrestar un perjuicio o algún daño que pueda producirse.

Protección: conjunto de actividades orientadas a la reducción de la importancia de los efectos de los siniestros. Es la acción de resguardar a alguna persona, objeto, animal, situación, etc. con el fin de que no sufra daño.

Equipo y Elemento de Protección Personal: tienen como función principal proteger diferentes partes del cuerpo, para evitar que un trabajador tenga contacto directo con factores de riesgo que le pueden ocasionar una lesión o enfermedad. Los Elementos de Protección Personal no evitan el accidente o el contacto con elementos agresivos, pero ayudan a que la lesión sea menos grave.

Prevención de Riesgos Laborales: Prevenir es anticiparse, actuar antes de que ocurran sucesos indeseados. En el ámbito laboral sería intervenir en el proceso de trabajo, mejorándolo, para evitar que las personas que trabajen, vean afectada su salud como consecuencia del desarrollo de sus tareas.

Mapa de Riesgos: Permite poner en conocimiento a las personas, de los riesgos del trabajo que podrían provocar accidentes y enfermedades profesionales, de cada una de las actividades que se desarrollan.

INTRODUCCIÓN

La importancia de la seguridad en un ambiente laboral, independientemente del tamaño de la organización o empresa, ocupa un lugar fundamental para el correcto funcionamiento de la misma. Para lograr disminuir la tasa de incidentes y accidentes, y de esta manera proteger la salud e integridad de los trabajadores, es necesario realizar un análisis, identificación y evaluación de los riesgos laborales presentes en los distintos puestos de trabajo.

En este sentido, reconocer los factores de riesgo predominantes en la empresa es fundamental para establecer un mecanismo de control mediante un programa preventivo a fin de mantener e incrementar las medidas de seguridad implementadas a la fecha.

Es en este punto en donde el profesional de higiene y seguridad tiene la misión de brindar el correcto asesoramiento y desarrollar capacitaciones orientadas a prevenir accidentes en los puestos de trabajo, además de las enfermedades profesionales que deterioren la salud del trabajador.

Para cumplir con lo expuesto anteriormente realizaré el Proyecto Final Integrador teniendo en cuenta todos los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la carrera.

LA EMPRESA

Panadería y Pastelería “El Colibrí” es una empresa familiar Santacruceña, nacida en el año 2019, la cual se dedica a la producción, distribución y venta al por mayor y menor de pan, facturas, bizcochos, masas finas, tortas, sanguchería, etc... además cuenta también con productos de almacén, fiambrería y kiosco.

Cabe destacar que en sus comienzos solamente tenían un local pequeño con tan solo 5 empleados, hoy luego de varios años de arduo trabajo y sacrificio cuentan con cuatro sucursales en la localidad y un total de 35 empleados, logrando con esto satisfacer las necesidades de sus clientes en distintos sitios de la localidad.

Si bien, el interés de realizar este proyecto de investigación se centra en analizar, identificar y evaluar los riesgos presentes a los que están expuestos los trabajadores de Panadería y Pastelería “El Colibrí” me enfocaré especialmente en el sector de producción. Es allí en donde estadísticamente el porcentaje de incidentes y accidentes es mayor en comparación con el resto de los sectores que corresponden a una empresa de estas características, esto se debe a que es en este sector en donde nos encontramos con cierta maquinaria, como por ejemplo amasadoras, batidoras, sobadoras, hornos, cortadoras, etc... que al momento de manipularlas requiere que el operario esté altamente capacitado en relación al uso de estas herramientas, como así también a los riesgos a los que está expuesto durante su jornada laboral.

UBICACIÓN ESPACIAL

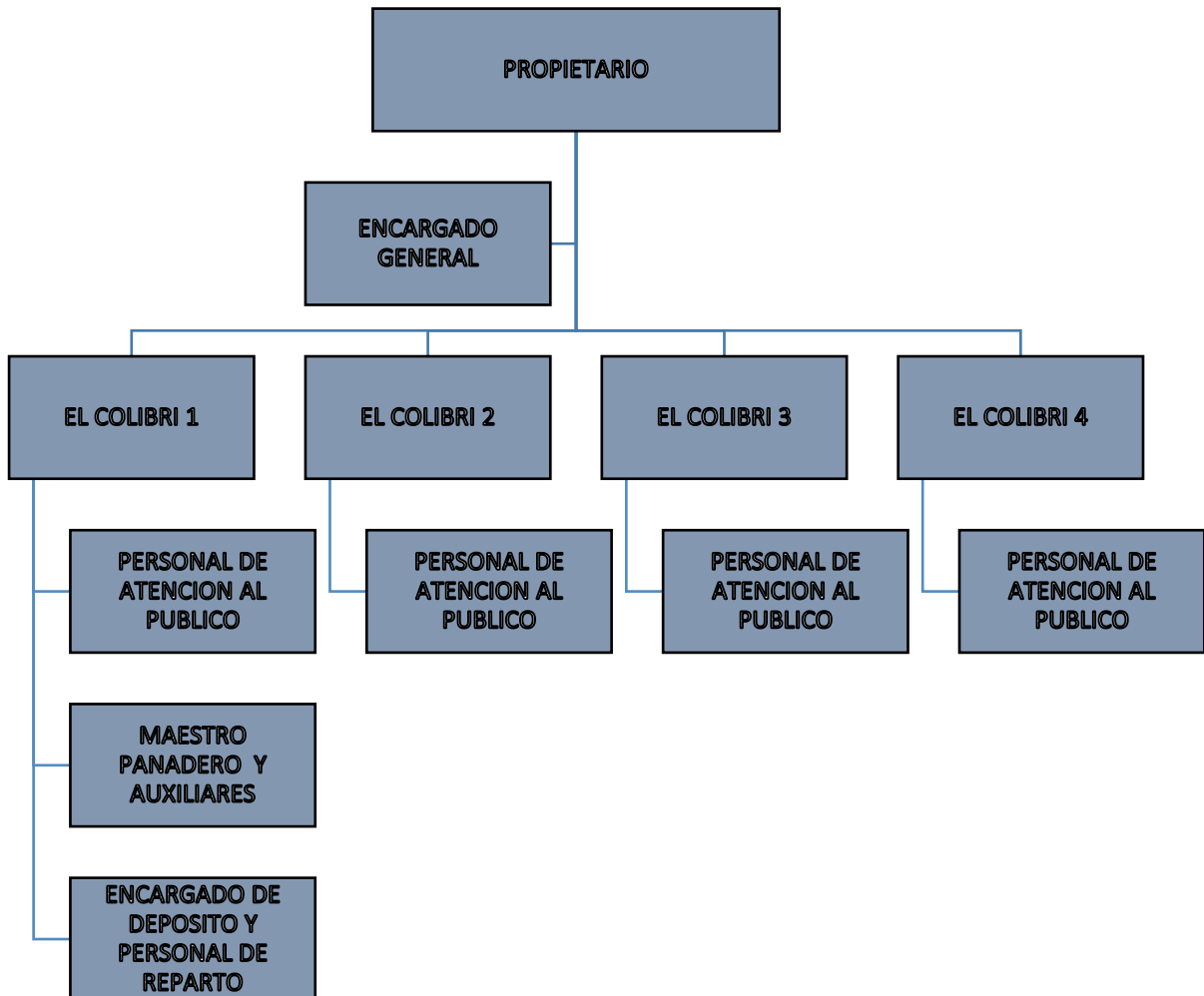
La sucursal principal de Panadería y Pastelería “El Colibrí”, la cual es objeto de estudio, se encuentra ubicada en calle Gobernador Mayer N° 365 de la localidad de Comandante Luis Piedra Buena, provincia de Santa Cruz. Cabe destacar que es en esta sucursal en donde se realiza la elaboración de todos los productos propios de una panadería y pastelería, y es desde aquí de donde se distribuye a las demás sucursales se dedican solo a la comercialización de dichos productos.



PANADERIA Y PASTELERIA "EL COLIBRÍ"



ORGANIGRAMA



DISTRIBUCION Y FUNCIONES DE LOS EMPLEADOS

SECTOR	EL COLIBRI 1	EL COLIBRI 2	EL COLIBRI 3	EL COLIBRI 4
ENCARGADO	1	-	-	-
ATENCION AL PUBLICO	15	4	4	4
MAESTRO PANADERO	2	-	-	-
AYUDANTES	4	-	-	-
REPARTO	1	-	-	-
TOTAL PARCIAL	23	4	4	4
TOTAL	35			

FUNCIONES DE LOS EMPLEADOS

- ✓ **ENCARGADO:** Su función principal es la de asistir y asesorar al propietario en todo lo referido al funcionamiento, abastecimiento, organización del trabajo, etc... Además realiza el control de todas las sucursales a fin de garantizar el normal funcionamiento de las mismas.
- ✓ **PERSONAL DE ATENCION AL PUBLICO:** La función de este personal es primordialmente brindar una adecuada atención al cliente, también mantener en excelentes condiciones de orden y limpieza su sector de trabajo.
- ✓ **MAESTRO PANADERO:** Es el encargado y responsable de llevar a cabo todas actividades referidas a la elaboración de los productos propios de la panadería.

Teniendo el control del personal de ayudantes para organizar el trabajo en su jornada laboral.

- ✓ **AYUDANTES:** Son la mano derecha del Maestro Panadero, colaboran en todas las actividades que este mandare. Además durante las actividades de abastecimiento, en especial de harina, asisten al repartidor para completar el stock en el sector de producción.
- ✓ **REPARTO:** Su función es distribuir la producción a las sucursales. También abastece al sector de producción con los insumos necesarios para ejecutarla. Cabe aclarar que el depósito se encuentra a aproximadamente 800 metros de la panadería.

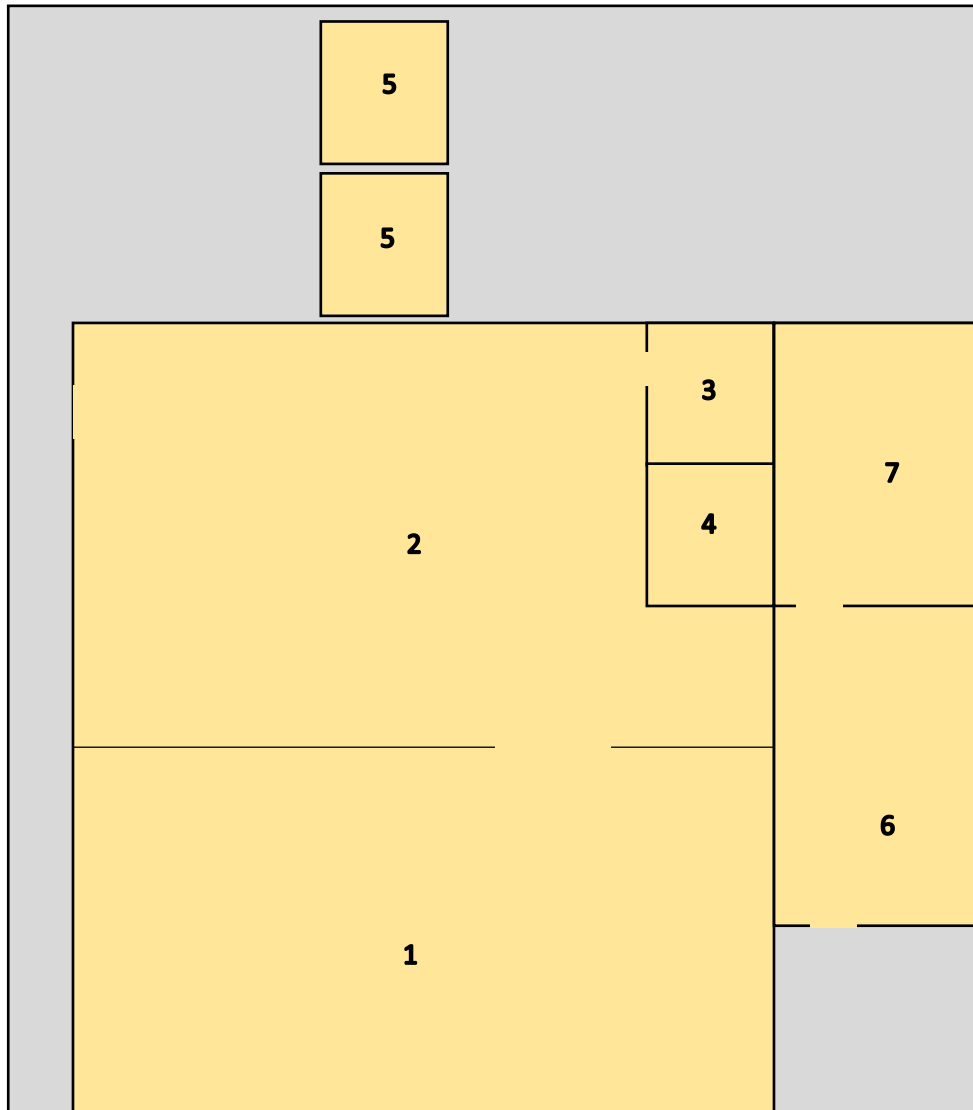
HORARIOS DE LA JORNADA LABORAL

SECTOR	HORARIO	OBSERVACION
ATENCION AL PUBLICO	<u>Lunes a viernes</u> 06:00 hs a 14:00 hs. 14:00 hs a 22:00 hs. <u>Sábado y Domingo</u> 08:00 hs a 12:00 hs. 16:00 hs a 20:00 hs.	La sucursal principal está organizada por 3 equipos de 5 trabajadores por jornada laboral (8 Hs.) durante los días hábiles, los sábados, domingos y feriados un equipo cubre un día completo.
PRODUCCION	Todos los días de 00:00 hs a 03:00 hs <u>Lunes a viernes</u> 14:00 hs a 19:00 hs	Están organizados en 2 equipos de 3 trabajadores que durante el horario nocturno elaboran pan, facturas, bizcochos, etc.... Y durante el horario

		de tarde se dedican a la pastelería y a dejar preparado los insumos para el turno nocturno.
REPARTO Y ABASTECIMIENTO	Todos los días de 06:00 hs a 1400 hs	El reparto de los productos lo hace un solo empleado, mientras que en los momentos en que es necesario abastecer de harina al sector producción, se agregan los dos ayudantes de turno. Este trabajo de abastecimiento se realiza en un tiempo promedio de 30 minutos.

NOTA: El personal contratado para cumplir la función de atención al público integrante de las cuatro sucursales rotan horarios y sucursal de trabajo, esto se da debido a que de esta manera el personal puede administrar días de descanso de manera equitativa.

PLANO GENERAL



<u>NUMERO</u>	<u>SECTOR</u>
1	ATENCION AL PUBLICO
2	PRODUCCION
3	COCINA
4	DEPOSITO DE INSUMOS
5	CAMARAS FRIGORIFICAS
6	OFICINA ADMINISTRATIVA
7	VESTUARIOS/BAÑOS

DIMENSIONES DE LOS SECTORES DE TRABAJO

SECTOR	LARGO	ANCHO	ALTO	SUPERFICIE
PRODUCCIÓN	9.5 Mts.	8.5 Mts.	2.9 Mts.	80.75 Mts ²
ATENCIÓN AL PÚBLICO	6.7 Mts.	8.5 Mts.	2.9 Mts.	56.95 Mts ²
BAÑOS VESTUARIOS	4 Mts.	3,4 Mts.	2.4 Mts.	13.60 Mts ²
OFICINA	4 Mts.	3,4 Mts.	2.4 Mts.	13.60 Mts ²
			TOTAL	164.90 Mts²

- Dentro del sector de producción se contempla la cocina y el depósito de insumos.

DESCRIPCION DE LOS SECTORES DE TRABAJO

a. ATENCIÓN AL PÚBLICO:

Este sector está destinado a la venta de los productos alimenticios, organizado en sub-sectores y contando con diferentes tipos de herramientas, muebles, maquinas, etc... a fin de lograr la comodidad tanto de los empleados como la de los clientes.

<u>ATENCIÓN AL CLIENTE</u>	
<u>SUB-SECTOR</u>	<u>DESCRIPCION</u>
FIAMBRERÍA	Heladera exhibidora, balanza, maquina cortadora de fiambres, termoselladora para bandejas, cuchillos, tijera, pinza de cocina.
PANADERÍA	Mostradores exhibidores, estanterías, balanzas,
ALMACEN	Heladeras, góndolas, vinoteca, freezer.
CAJA	Estación de pago, computadora de escritorio, posnet, caramelera.

b. PRODUCCION:

Este sector es en donde se realiza todo el proceso de elaboración, en el cual podemos encontrar variados tipos de máquinas que colaboran en el proceso desde que se realiza la mezcla de ingrediente hasta el horneado o cocción.

<u>PRODUCCION</u>	
<u>MAQUINARIA</u>	<u>DESCRIPCION</u>
AMASADORA	Amasadora a espiral de 2 velocidades para 50 kg harina u 80 kg masa, con espiral amasador y batea de acero inoxidable, panel digital programable y auxiliar manual
SOBADORA	Sobadora pesada en acero inoxidable. Rolo de protección, parada de emergencia, secuenciador de fases y lubricación centralizada
TRINCHADORA	Grupo cortador formador trinchador construido en acero inoxidable, cabezal cortador c/2 velocidades / cabezal armador y calibrador fijo.
BATIDORA	Batidora planetaria de 3 velocidades capacidad de 60 litros incluye 1 batea de acero Inox. / 1 batidor de alambre de acero Inox. 1 gancho acero Inox. / 1 paleta de aluminio fundido.
HORNO ROTATIVO	Horno rotativo p/ carro mediano de 18 bandejas 45×70, chapería exterior de acero inoxidable, vaporización automática y extractor, panel programable y auxiliar manual.

CARROS CON BANDEJAS PARA EL HORNO.	Carros metálicos con agarres para bandejas y ruedas resistentes a alta temperatura.
RALLADORA DE PAN	1,5 HP de potencia, con una capacidad de rallado de 200 kilos por hora.
BALANZA	Capacidad de 30 kilos.

Particularmente este sector será desarrollado en su totalidad y con el mayor detalle posible más adelante en el “TEMA Nro 1: Elección del puesto de trabajo”.

c. COCINA:

Este sector es utilizado para preparaciones menores, las cuales complementan la actividad del sector de producción.

<u>COCINA</u>	
<u>ELEMENTO</u>	<u>DESCRIPCION</u>
COCINA INDUSTRIAL	Cocina tipo industrial con 4 hornallas y un horno.
UTENCILLOS DE COCINA	Cuchillos, platos, tenedores, destapador, abre latas, cucharas, tapper, fuentes, bols, jarras, vasos, hoyas, etc...
BACHA	Bacha con canillas de agua caliente y fría para la limpieza de los elementos de cocina.
ESTANTES	Estantes de madera amurados a la pared, para colocar los utensillos.
MESADAS	Mesadas de madera usadas para la preparación de alimentos.

d. DEPOSITO DE INSUMOS:

Es un ambiente pequeño, destinado a la guarda de insumos, objetos varios, donde también los empleados dejan algunos elementos personales durante su jornada laboral.

<u>DEPOSITO</u>	
<u>ELEMENTOS</u>	<u>DESCRIPCION</u>
ESTANTES	Estantes de madera amurados a la pared, para colocar los insumos del local.
MESA	Mostradores exhibidores, estanterías, balanzas,
SILLA	Heladeras, góndolas, vinoteca, freezer.

e. CAMARAS FRIGORIFICAS:

El local cuenta con dos cámaras de frío ubicadas en el exterior del edificio, allí se depositan los alimentos que por su tipo necesitan de una temperatura específica. Gran parte de su almacenamiento corresponde al rubro fiambrería.

<u>CAMARAS FRIGORIFICAS</u>	
<u>ELEMENTOS</u>	<u>DESCRIPCION</u>
CAMARA FRIGORIFICA	Cámara de Baja temperatura diseñada para almacenar y refrigerar todo tipo de productos. De construcción sólida y con un excelente sistema de refrigeración.

f. OFICINA ADMINISTRATIVA:

Este sector está ubicado contiguo al local de ventas, posee su propio ingreso y está destinado a la guarda de documentación, a reuniones y toma de decisiones de la empresa, como así también a la organización del trabajo.

<u>OFICINA ADMINISTRATIVA</u>	
<u>ELEMENTOS</u>	<u>DESCRIPCION</u>
MUEBLES DE OFICINA	Armarios, mesa, sillas, escritorio, computadora, calculadora, impresora, etc..

g. VESTUARIOS/BAÑOS:

Este sector tiene como finalidad brindar al trabajador un espacio para que al iniciar o finalizar su jornada, pueda hacerlo de manera cómoda y no con la vestimenta de trabajo.

Los baños están diferenciados por sexo (masculino y femenino) donde cada uno cuenta con inodoro, ducha, lavamanos y un pequeño estante.

OBJETIVO GENERAL:

Analizar y evaluar los riesgos a los que están expuestos durante los trabajadores de Panadería y Pastelería “El Colibrí” de la localidad de Comandante Luis Piedra Buena durante su jornada laboral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Identificar, evaluar y eliminar o disminuir los riesgos a los que están expuestos los trabajadores en sus distintos sectores de trabajo.
- Confeccionar procedimientos de trabajo seguro para la operación de la maquinaria.
- Asesorar sobre medidas preventivas de ingeniería y administrativas.
- Implementar un programa integral de prevención de riesgos.

METODOLOGIA PAR A LA REALIZACION DEL PROYECTO FINAL **INTEGRADOR**

Para el desarrollo de esta investigación el proyecto estará dividido en tres temas o etapas bien diferenciadas

En primera etapa se presenta la elección del puesto de trabajo a analizar, el cual será en el sector de producción de la panadería. Allí se identificarán y evaluarán los riesgos a los que se exponen los trabajadores, brindando soluciones técnicas y/o correctivas, estimando costos y finalizando con una conclusión del trabajo realizado.

Para la segunda etapa se realizará un exhaustivo análisis de las condiciones generales de trabajo, el cual abarcará la totalidad de la empresa en cuestión, teniendo en cuenta el sector de ventas, depósito y

Finalmente, en la tercera etapa como estrategia de intervención en la empresa, se confeccionará un programa integral de prevención de riesgos laborales, teniendo en cuenta lo expuesto durante las dos etapas anteriores y basando en la legislación vigente.

CRONOGRAMA

MESES	MARZO			ABRIL			MAYO			JUNIO
ACTIVIDAD	26	27 al 09	10	11 al 24	25	26 al 9	10	11 al 24	25	26 al 8
PROPUESTA DE PFI	■									
CORRECCION/APROBACION		■	■							
PRESENTACION TEMA 1			■							
CORRECCION/APROBACION				■	■					
PRESENTACION TEMA 2					■					
CORRECCION/APROBACION						■	■			
PRESENTACION TEMA 3							■			
CORRECCION/APROBACION								■	■	
ENTREGA FINAL									■	
CORRECCION/APROBACION										■

Facultad de Ingeniería



Mar del Plata, 15 de marzo de 2025.

Panadería "El Colibrí"
Comandante Luis Piedra Buena
Santa Cruz

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigimos a Uds., a efectos de informarle que la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, de la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, tiene implementado en su plan de carreras a distancia, la Licenciatura de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Dentro del plan de la misma se contempla la realización por parte de los estudiantes, de un Proyecto Final Integrador, para alcanzar el Título de Graduación.

El Proyecto Final Integrador es un proceso de enseñanza-aprendizaje en donde las metas están orientadas a completar la formación profesional técnica del estudiante, enfrentándolo con la resolución de problemas reales e iniciándolo en la investigación y desarrollo tecnológico tendientes a facilitar su transición desde la universidad hacia el mundo social donde desarrollará su actividad

Se basa en temas de aplicación real en empresas, organizaciones públicas o privadas o entidades de bien público de cualquier naturaleza, y en donde se aplican los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Considerando su amable disposición es que solicitamos se autorice al estudiante Pablo Javier RIOS D.N.I. 32.012.206, de la carrera de Licenciatura Higiene y Seguridad, a realizar dicho Proyecto.

Quedando a su entera disposición por cualquier duda o inquietud que pueda surgir y agradeciendo desde ya la deferencia, saludamos a Uds. con distinguida consideración.

Ingeniera Florencia Castagnaro
Profesor Titular de P.F.I.
Facultad de Ingeniería
Universidad FASTA
Mar del Plata



AV:12

TEMA Nro 1:

ELECCIÓN DEL PUESTO

DE

TRABAJO

TEMA Nro 1:

ELECCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

MAESTRO PANADERO - PRODUCCIÓN

Dentro de los diferentes puestos de trabajo que encontramos en la panadería, el puesto seleccionado para el estudio es el puesto de “MAESTRO PANADERO”, que desempeña sus funciones en el sector de producción, allí se realiza la elaboración de pan, tortas, pre-pizzas, masas finas, facturas, etc... El puesto presenta variados tipos de riesgos debido a la maquinaria (amasadoras, batidoras, sobadoras, hornos, cortadoras, etc...) necesaria para dicha producción.

La operación de dicha maquinaria se lleva a cabo por el maestro panadero y sus tres ayudantes.

DESCRIPCIÓN DEL PROCESO DE ELABORACION

El proceso de elaboración es el conjunto de pasos mediante los cuales se transforma la harina en diferentes tipos de pan. Este proceso involucra varias etapas que permiten que los ingredientes se mezclen, fermenten, se amasen, se horneen y se enfríen para obtener el producto final.

A continuación, se describen las principales fases del proceso:

a. **Selección y mezcla de ingredientes:**

- ✓ **Harina:** Se utiliza harina de trigo tipo 0000, que es el ingrediente principal. La selección de la harina debe ser fundamental para garantizar la textura y el sabor del pan.
- ✓ **Agua:** Se mezcla con la harina con la ayuda de la “AMASADORA” para formar la masa.
- ✓ **Levadura:** Se utiliza para fermentar la masa, haciendo que esta se hinche y crezca debido a la liberación de gases (dióxido de carbono).
- ✓ **Sal:** Ayuda a controlar la actividad de la levadura y a mejorar el sabor.

- ✓ **Otros ingredientes:** Dependiendo del tipo de pan, pueden añadirse azúcares, grasas, leche, huevo, semillas, entre otros.

b. **Amasado**

El amasado es el proceso en el que se mezclan bien los ingredientes para formar una masa homogénea. Durante este proceso, el gluten en la harina se desarrolla, lo que le da elasticidad a la masa. Este paso se realiza mediante la máquina de amasar, y suele durar entre 10 y 20 minutos. El objetivo es obtener una masa suave y elástica.

“AMASADORA”



c. **Fermentación**

La masa se deja reposar en un ambiente cálido para permitir que la levadura fermente. Durante la fermentación, los azúcares en la harina se descomponen y

producen dióxido de carbono, que hace que la masa se hinche y aumente su volumen. Esta fase puede durar entre 40 o 50 minutos.

d. **Laminado**

Después de la fermentación, la masa divide en porciones considerables para ser pasada por la maquina sobadora o también llamada laminadora, esta máquina posee una serie de rodillos los cuales se van regulando a fin de apretar la masa para eliminar el exceso de gas producido por la levadura (desgasificación) y además para refinarla y derivarla a la siguiente etapa que se denomina trinchado.

“SOBADORA O LAMINADORA”



e. **Trinchado**

En esta etapa se arma el pan, la maquina trinchadora es una herramienta fundamental ya que, debido a las grandes cantidades de pan que se elabora

asegura uniformidad, rapidez y eficiencia al cortar y marcar el pan de forma automática, como por ejemplo el pan francés.

El operario solo abastece con masa a la trinchadora y realiza los ajustes de velocidad, grosor y corte, y de forma automatizada le da terminación a la masa para que luego pase a la etapa de horneado.

“TRINCHADORA”



f. Horneado

El pan se hornea en un horno a temperaturas que varían entre 180°C y 250°C, dependiendo del tipo de pan. El calor del horno hace que el pan se expanda aún más debido a la evaporación del agua en la masa, y también provoca la caramelización de los azúcares en la corteza, dándole color y sabor. El tiempo de horneado también depende del tamaño y tipo de pan, pero generalmente va de 20 a 45 minutos. Los hornos funcionan con energía eléctrica y gas natural.

“HORNOS”



g. **Enfriado**

Una vez horneado, el pan debe enfriarse para permitir que se asiente la miga y se evapore el exceso de humedad. Esto evita que el pan quede húmedo por dentro y que la corteza se vuelva gomosa.



h. Almacenamiento y distribución

El pan ya enfriado es almacenado en bolsas conservar su frescura y repartido a las distintas sucursales. Normalmente el pan producido se vende en un 95%, el 5% restante es devuelto al sector de producción para ser rayado, y así ponerlo a la venta.



RALLADORA DE PAN



IDENTIFICACION DE RIESGOS

La identificación de riesgos en el sector de producción de la panadería es un proceso crucial para garantizar la seguridad, la calidad del producto y la salud de los trabajadores. En este entorno, los riesgos pueden surgir de diversas fuentes, incluyendo la manipulación de ingredientes como las bolsas de harina las cuales pesan 25 kg, el uso de maquinaria, las condiciones de trabajo y los factores ambientales.

Además, la seguridad alimentaria y la prevención de contaminaciones son aspectos fundamentales a considerar, otro factor muy importante como el orden y la limpieza. Este proceso permite identificar peligros potenciales, evaluar su impacto y establecer medidas preventivas que minimicen los riesgos, asegurando no solo el cumplimiento de normativas vigentes, sino también la optimización de los recursos y la protección de los empleados.

La identificación y gestión adecuada de estos riesgos son esenciales para el funcionamiento eficiente y seguro de la panadería, permitiendo la producción de productos de alta calidad y la preservación de la salud tanto de sus empleados como la salud de los clientes.

La tarea de identificación de riesgos fue llevada a cabo mediante la observación de las tareas y entrevistas realizadas al personal que desempeña sus funciones en el sector. Además se utilizó como guía las planillas para R.G.R.L. (Relevamiento General de Riesgos Laborales; Res. SRT 463/09).

<u>R.G.R.L. (RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES; RES. SRT 463/09)</u>	
Nombre de la empresa: El Colibrí 1	C.P: 9303
CUIT: 20-27555439-6	Localidad: Cte Luis Piedra Buena
Domicilio completo: Gobernador Mayer 365	Cantidad de trabajadores: 6 (sector producción)
Provincia: Santa Cruz	Sup. del Establecimiento: 80.75 m ²

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DEC. 351-79)						
N°	EMPRESAS -CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLIC A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
1	¿Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96?		X			Dec. 1338/96
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		X			Art. 10, Dec. 1338/96
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?		X			Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿Se realizan los exámenes periódicos?		X			Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 1958
HERRAMIENTAS						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 1958
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X				Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 1958
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 1958
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?		X			Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 1958
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?			X		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 1958
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			X		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 1958
MÁQUINAS						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?		X			Cap. 15 Arts. 103, 104, 105, 106,107 y110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 1958
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 1958
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?		X			Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 1958
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?		X			Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 1958
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		X			Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 1958
ESPACIOS DE TRABAJO						
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?		X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 1958
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art.8 a) y Art.9 e) Ley 1958
20	Tienen las salientes y partes móviles de máq. y/o instalaciones, señalización y protección?		X			Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 1958
ERGONOMÍA						
21	Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 1958
22	Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 1958
23	Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?		X			Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 1958
PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS						
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X				Cap.12 Art. 80 y Cap. 18 Art.172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?		X			Cap.18 Art.183, Dec.351/79
26	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X				Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79 Art. 9 g) Ley 1958
27	¿Se registra el control de recargas y/o reparación?		X			Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79
28	¿Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?		X			Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?		X			Cap.18 Art.182, Dec.351/79
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalac. para extinción?		X			Cap. 18, Art.183, Dec.351/79
31	¿El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?		X			Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79
32	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?		X			Cap.18 Art.187 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 1958
33	¿Se disponen de estanterías o elem. equivalentes de material no combustible o metálico?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79 Art.9 h) Ley 1958
34	¿Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre sí?	X				Cap.18 Art.169 Dec.351/79 Art.9 h) Ley 1958

	ALMACENAJE					
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1m entre la parte superior de las estibas y el techo?		X		Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X			Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?			X	Cap.5 Art. 42 y 43 Dec.351/79	Art. 8 d) Ley 19587
	ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS					
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?			X	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 1958
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?			X	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal ?			X	Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?			X	Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?		X		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?			X	Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 1958
	SUSTANCIAS PELIGROSAS					
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?			X	Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 1958
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectivas hojas de seguridad?			X	Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 1958
46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X	Cap. 17 Art.148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿ Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares ?			X	Cap. 17 Art.146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X	Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿ Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X	Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X	Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 1958
51	¿Se confeccionó un plan de segurid. para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?			X	Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
	RIESGO ELÉCTRICO					
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 1958
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X			Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 1958
54	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?			X	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?			X	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?			X	Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
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 Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X	Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 1958
58	¿Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos ?			X	Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 1958
59	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?			X	Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?			X	Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas (pararrayos)?	X			Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?			X	Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?			X	Anexo VI pto. 3,1, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
	APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN					
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?			X	Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 1958

65	¿Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?			X	Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19567
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?	X			Cap. 16 Art. 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 1956
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?		X		Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 1956
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X	Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19567
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X	Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19567
70	¿Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X	Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 1956
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)						
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?		X		Cap. 19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19567
72	¿Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		X		Cap. 12 Art. 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19567
73	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?		X			Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?		X		Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	
ILUMINACIÓN Y COLOR						
75	¿Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X		Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 1956
76	¿Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X		Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	
77	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96	
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 1956
79	¿Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19567
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		X		Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc. 2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19567
81	¿Se encuentran identificadas las cañerías?		X		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS						
82	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19567
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19567
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19567
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19567
86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X	Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19567
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 autorizac. del organismo competente?			X	Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X	Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X	Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
LÁSERES						
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X	Anexo II, Res. 295/03	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
RADIACIONES NO IONIZANTES						
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			X	Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19567
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X	Anexo II, Res. 295/03	
95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X	Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	

97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X	Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			X	Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X	Anexo II, Res. 295/03	
PROVISIÓN DE AGUA						
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X			Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 1958
102	¿Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?		x		Cap. 6 Art. 57 y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 1958
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			x	Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 1958
DESAGÜES INDUSTRIALES						
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			x	Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
105	¿Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?			x	Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
106	¿Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			x	Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
107	¿Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			x	Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
BAÑOS, VESTUARIOS Y COMEDORES						
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X			Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?			X	Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?			X	Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?			X	Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
112	¿Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			X	Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES						
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X	Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			x	Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			x	Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			x	Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
117	¿Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			x	Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79	
118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			x	Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			x	Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
120	¿Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			x	Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	

Nº	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLIC A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
121	¿Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad ?			X		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79
CAPACITACIÓN						
122	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		X			Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
123	¿Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		X			Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
124	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		X			Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96 Art. 9 k) Ley 19587
PRIMEROS AUXILIOS						
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X				Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS						
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
127	¿Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, o bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79
128	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79

129	¿Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?			X			Art. 8 b) Ley 19587
130	¿Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?			X		Cap. 15, Art. 103 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?			X		Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?			X		Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X		Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
134	¿Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
135	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		x			Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. Art. 10 Dec. 1338/96	
136	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		x			Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587
RUIDOS							
137	¿Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96	
138	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 19587
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS							
139	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		x			Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		x			Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
VIBRACIONES							
141	¿Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		x			Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
142	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
UTILIZACIÓN DE GASES							
143	¿Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?			X		Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretroceso de llama?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X		Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantallas para la proyección de partículas y chispas?			X		Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	

Nº	EMPRESAS - CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLIC A	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretornos se encuentran en buen estado?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79
ESCALERAS						
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?		x			Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3.11 y 3.12. Dec. 351/79
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?:		X			Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas		X			Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79
154	Aparatos para izar			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79

155	Cables de equipos para izar			X		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión			X		Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?		x				Art. 9 b) y d) Ley 19587

LISTA DE RIESGOS IDENTIFICADOS EN EL SECTOR DE PRODUCCION

Del análisis del sector de producción con la ayuda de la planilla R.G.R.L. (Relevamiento General de Riesgos Laborales; Res. SRT 463/09) surge la siguiente lista de riesgos:

- ✓ **RIESGO ERGONOMICO:** posturas forzadas, levantamiento de cargas y aplicación de fuerzas.

- ✓ **RIESGOS FISICOS:** iluminación deficiente, carga térmica y ventilación.

- ✓ **RIESGOS MECANICOS:** cortes, atrapamiento, aplastamiento.

- ✓ **RIESGO DE INCENDIO:** existencia de material combustible.

A continuación se observan algunas imágenes donde se puede apreciar las condiciones ambientales en la cual los trabajadores realizan sus tareas.

- **Falta de orden y limpieza.**



- Cielorraso de machimbre



- Matafuegos vencidos



EVALUACION DE RIESGOS

Los riesgos necesitan ser evaluados para decidir cuáles son los factores de riesgo que potencialmente tendrían un mayor valor y por lo tanto necesitarían ser controlados.

El nivel de riesgo se puede determinar considerando los dos siguientes aspectos:

- ✓ Que probabilidad existe de que un evento suceda.
- ✓ Que posibles consecuencias pueden existir si el evento ocurre (el impacto, gravedad o la magnitud).

PROBABILIDAD (P)

- Se estima la frecuencia de ocurrencia del peligro real o potencial, otorgándole una puntuación determinada, función de la probabilidad. A mayor probabilidad, mayor puntuación.

CONSECUENCIA (C)

- Gravedad de la ocurrencia del hecho, otorgándole una puntuación determinada, función del daño ocasionado. A mayor gravedad, mayor puntuación.


$$(R) = (P) \times (C)$$

A continuación se llevará a cabo la evaluación de riesgos mediante el uso de una matriz modelo la cual presenta algunas variables que ayudan a clasificar de una manera más acertada los riesgos presentes.

RIESGO=	PROBABILIDAD	X	CONSECUENCIA
	(Exposición + Historial + Control + Competencia)		(Severidad + Alcance)

PROBABILIDAD			
Probabilidad (P) = Exposición + Historial + Control + Competencia			
Exposición: Frecuencia con que las personas interactúan con el nivel de riesgo			
Eventual	Frecuente	Continua	
Si la exposición tiene una frecuencia igual o menor a una vez por semana.	Si la exposición tiene una frecuencia igual o inferior a tres veces por semana.	Si la exposición es diaria.	
2	4	6	
Historial: Evolución histórica de incidentes que ocasionaron algún tipo de daño.			
Improbable	Ocasional	Frecuente	
Si la exposición causa hasta un daño en un año.	Si la exposición causa hasta un daño por un mes.	Si la exposición causo hasta un daño en una semana.	
1	2	3	
Control: Acción existente que elimine o minimice la interactividad con el peligro			
Eficaz	Limitado		Inexistente
<p>Cuando el control, aun existiendo distracción de los involucrados, impide que suceda. Ej: dispositivo de protección (físico) que impide el contacto con el factor de riesgo.</p>	<p>El control "limitado", cuando además de los instructivos escritos disponibles y entendidos, existan por lo menos otro control que reduzca la interacción con el factor de riesgo.</p>	<p>Es la existencia de un dispositivo físico, o un instructivo que evita y/o atenúa las lesiones, dolencias o daños, pero que aun depende de la atención de los involucrados para bloquear totalmente el riesgo.</p>	<p>Ausencia de cualquier tipo de control que sea físico o instructivo.</p>
2	4	6	8
Competencia: Nivel de conocimiento de las personas expuestas a un factor de riesgo asociado.			
Altamente	Medianamente	Escasamente	
Si las personas involucradas son capaces de conocer y gestionar el factor riesgo.	Las personas entrenadas en conocimiento de las actividades conocen el factor riesgo.	El nuevo personal en etapa de entrenamiento escasamente conoce el factor riesgo.	
1	2	3	

CONSECUENCIA		
Consecuencia (C): Severidad + Alcance		
Severidad Potencial: Evalúa el potencial de consecuencia (enfermedad o lesión) en el caso que ocurra un evento indeseado.		
Baja	Media	Alta
Si la lesión o el daño fuera inexistente o despreciable.	Si la lesión o el daño resultaron en inhabilitaciones temporales.	Si la lesión o el daño resultan en incapacidad.
Lesiones superficiales de piel o mucosa. Quemaduras de 1er. grado. Cortes, pinchazos, arañones menores. Traumas leves o dolores musculares pasajeros.	Laceraciones, cortes con sutura. Quemaduras de 2do. grado. Fracturas menores. Torceduras, derrames, contusiones. Inflamaciones de músculos o tendones. Contactos con fluidos contaminados. Choques eléctricos.	Fracturas graves, múltiples y/o expuestas. Quemaduras de 3er. grado. Lesiones de incapacidad o fatales. Sordera, pérdida de visión, enfermedades ergonómicas. Enfermedades agudas provocadas por agentes externos, contagios de HIV, contagio de hepatitis B. Lesiones graves de columna.
2	4	6
Alcance: Valora el número posible de personas que sufren las consecuencias.		
Aislada	Limitada	Amplia
Si la lesión o la enfermedad causada es limitada.	Si la lesión o la enfermedad se dan simultáneamente.	Si la lesión o la enfermedad se dan simultáneamente.
De 1 a 2 personas.	De 3 a 10 personas.	Más de 10 personas, o que pueda extrapolar los límites de la empresa.
1	2	3

RESULTADO	PONDERACIÓN	NIVEL DE INTERVENCIÓN	
18 A 24	NO SIGNIFICATIVO	CONTROLADO	No requiere de intervención.
25 A 40	MODERADO	CORRECCIÓN	Se precisan mejoras, aunque no de manera urgente.
41 A 65	SIGNIFICATIVO	URGENTE	Se exige la ejecución de medidas correctivas y de control, hasta reducir el riesgo.
66 A 180	INTOLERABLE	PARAR	La actividad debe ser interrumpida o no iniciada hasta reducir significativamente el riesgo. Se requiere intervención inmediata.

SECTOR DE PRODUCCION								
Tarea Actividad	Factor de riesgo	Peligro	Evento adverso	Valoración de riesgos				
				(P)	(C)	(R)	Ponderación	Nivel de Intervención
Selección y medida de ingredientes	Ergonómico	Traslado manual incorrecto de bolsas de harina por persona.	Sobreesfuerzo	16	3	48	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Levantamiento manual de cargas						
		Altura elevada de acopiamiento de bolsas de harina	Sobreesfuerzo de extremidades superiores.					
	Mecánico	Manipulación de carga pesada	Caída de carga sobre extremidades inferiores (pies)	14	3	42	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Accesorios eléctricos Cableado eléctrico no canalizado o incorrectamente canalizado.	Contacto eléctrico directo.	12	5	60	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Incendio	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno.	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
		Cielorraso de machimbre en contacto con chimenea de horno	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
		Polvo de harina en suspensión	Deflagración de polvo de harina	18	3	54	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Operación de Máquina amasadora	Mecánico	Zona de aspas sin colocación de protección cuando se encuentran en funcionamiento.	Golpe o atrapamiento de extremidades superiores	16	5	80	INTOLERABLE
Objetos que obstruyen el tránsito.			Caída de personas al mismo nivel	10	3	30	MODERADO	CORRECCIÓN
Restos de polvo de harina en el piso			Resbalones/ Caídas de personas al mismo nivel	11	3	33	MODERADO	CORRECCIÓN

	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Cableado eléctrico no canalizado o incorrectamente canalizado.	Contacto eléctrico directo.	12	5	60	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Polvo de harina en suspensión	Deflagración de polvo de harina en suspensión.	18	3	54	SIGNIFICATIVO	URGENTE
Estirado de masa en máquina Sobadora	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés Térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Accesorios eléctricos dañados. Cableado eléctrico no canalizado o incorrectamente canalizado.	Contacto eléctrico directo.	12	5	60	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Incendio	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
	Mecánico	Sistema de rodillos sin protección cuando la maquina se encuentra en funcionamiento.	Atrapamiento de extremidades superiores y/o enganche de prendas de vestir	16	5	80	INTOLERABLE	PARAR
Corte y armado de elaboraciones (manualmente)	Mecánico	Utilización de utensilios punzocortantes	Cortes en manos por utensilios	13	3	39	MODERADO	CORRECCIÓN
			Lesión en pies por caída de utensilios punzo cortantes	12	4	36	MODERADO	CORRECCIÓN
	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
Armado (uso de máquina trinchadora de pan)	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Cableado eléctrico no canalizado o incorrectamente canalizado	Contacto eléctrico directo.	12	5	60	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Mecánico	Bordes afilados de bandejas metálicas	Cortes en manos y antebrazos	12	3	36	MODERADO	CORRECCIÓN

Estibado de masas	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Incendio	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
Horneado	Físico	Chimenea en contacto con cielorraso deteriorado	Desprendimiento de madera	14	5	71	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Falta de iluminación en sector	Choque contra objetos inmóviles	10	3	30	MODERADO	CORRECCIÓN
	Incendio	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno.	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
		Chimenea en contacto con cielorraso de machimbre deteriorado	Inicio de fuego	17	9	153	INTOLERABLE	PARAR
Post-Cocción	Físico	Condiciones ambientales inadecuadas	Estrés térmico	17	3	51	SIGNIFICATIVO	URGENTE
	Térmico	Contacto con partes metálicas calientes (horno, carros, bandejas)	Quemaduras en antebrazos	16	3	48	SIGNIFICATIVO	URGENTE
		Contacto con vapor proveniente de horno post-cocción	Quemaduras de primer grado	10	3	30	MODERADO	CORRECCIÓN
	Incendio	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno.	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
	Físico	Máquina sin sistemas de puesta a tierra	Descarga eléctrica	14	5	70	SIGNIFICATIVO	URGENTE

Rallado de Pan	Incendio	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno.	Inicio de fuego	16	8	128	INTOLERABLE	PARAR
-----------------------	-----------------	---	-----------------	----	---	-----	--------------------	--------------

SOLUCIONES TECNICAS Y/O MEDIDAS CORRECTIVAS

Una vez realizada la evaluación de riesgos de deben tomar soluciones técnicas o medidas correctivas que logren mitigar el riesgo existente, para ello debemos tener en cuenta “**La Jerarquía de los Controles de Peligros**”.

La Jerarquía de los Controles de Peligros es un enfoque sistemático utilizado en salud y seguridad ocupacional para minimizar o eliminar la exposición a riesgos en el lugar de trabajo.

Esta jerarquía organiza las medidas de control desde las más efectivas hasta las menos efectivas, promoviendo siempre las soluciones más seguras.

Se compone de cinco niveles, en el siguiente orden de prioridad:

1. **Eliminación:** Quitar completamente el peligro.
2. **Sustitución:** Reemplazar el peligro por uno menos riesgoso.
3. **Controles de ingeniería:** Aislar a las personas del peligro.
4. **Controles administrativos:** Cambiar la forma en que las personas trabajan (capacitaciones, procedimientos, rotación de turnos, etc.).
5. **Equipos de protección personal (EPP):** Proporcionar equipos que protejan al trabajador directamente.

Este enfoque ayuda a tomar decisiones más efectivas en la gestión de riesgos, priorizando siempre soluciones que actúan en la fuente del peligro.



A continuación, se mostrarán las soluciones a implementar por cada riesgo hallado. Cada actividad, peligro y su correspondiente solución, están agrupados según el tipo de riesgos hallados. Se incluye además el fundamento por el cual la medida de control es adoptada y su justificación.

También se anexan las soluciones técnicas y/o medidas correctivas a implementar, según los resultados obtenidos, en el estudio de carga de fuego, protocolo para la medición de iluminación y protocolo de ergonomía.

RIESGO ERGONÓMICO				
ACTIVIDAD	PELIGRO	SOLUCIÓN	FUNDAMENTO	JUSTIFICACIÓN
Selección y medida de ingredientes	Traslado manual incorrecto de bolsas de harina por persona.	Utilizar carro tipo zorra para el traslado de las bolsas.	Reduce el sobreesfuerzo por persona. Traslado de mayor número de bolsas de harina con menor esfuerzo	El esfuerzo en la tarea se torna TOLERABLE (SRT Res.886/15), ya que el peso teórico recomendable de carga por individuo no debe superar los 25 Kg.
	Levantamiento manual de cargas			
	Altura elevada de acopiamiento de bolsas de harina	Reducir altura de acopiamiento a 1 mts. máximo	Reduce el sobreesfuerzo por persona en descarga de bolsas de harina	Reducir la altura permite que la descarga de las bolsas de harina con más facilidad

RIESGO DE INCENDIO				
ACTIVIDAD	PELIGRO	SOLUCION	FUNDAMENTO	JUSTIFICACIÓN
Todas las actividades del puesto	Acumulación de restos de materia combustible (grasas) en paredes, techos y chimenea de horno.	Realizar limpieza y desinfección general de residuos en estructuras e instalaciones del sector	Previene la combustión que puede originarse	Eliminación de restos de materia combustible.
	Polvo de harina en suspensión. Sistema de extracción actual no funciona	Colocación de sistema de extracción de aire nuevo.	Reduce la cantidad de polvo presente en la elaboración de productos	La disminución de cantidad de polvo de harina en el disminuye el riesgo de deflagración del polvo.
	Falta de limpieza y mantenimiento en partes móviles de máquinas	Realizar tareas de limpieza en forma periódica de las partes móviles de máquinas.	Previene la combustión que pueda originarse producto de un desperfecto pueda seguir propagandose	La eliminación de restos de materia combustible (harina, grasa, etc.) de partes móviles de la máquina, previene una posible combustión
	Exceso de material combustible principalmente el cielorraso de machimbre	Realizar una inversión importante para reemplazar el cielorraso de machimbre por otro material menos combustible.	Reduce la propagación del fuego en caso de incendio	Evita grandes pérdidas.

RIESGO MECÁNICO				
ACTIVIDAD	PELIGRO	SOLUCION	FUNDAMENTO	JUSTIFICACIÓN
Selección y medida de ingredientes	Manipulación de carga pesada	Uso de calzado de seguridad reforzado con puntera de acero	Previene el riesgo de traumatismo en los pies	En caso de que la carga, circunstancialmente cayera sobre las extremidades inferiores, éstos estarán protegidos,
Amasadora	Zona de aspas sin empleo de protección cuando se encuentran en funcionamiento.	Concientizar al personal sobre la importancia del empleo del resguardo cuando la máquina está en funcionamiento.	Protege el acceso involuntario o accidental, de extremidades superiores mientras las aspas se encuentran en movimiento.	Protección eficaz frente a riesgo mecánico presentes (Cap. 15 Art. 103 y Art. 106 Dec. 351/79)
	Objetos que obstruyen el tránsito. Restos de polvo de harina en el piso	Orden y limpieza de materiales, objetos, sustancias, etc. en el puesto de trabajo.	Previene la ocurrencia de accidentes en el lugar de trabajo.	El puesto de trabajo se encuentra libre de obstáculos o elementos, que puedan generar tropiezos y/o caídas al personal.
Corte y armado de elaboraciones (manualmente)	Utilización de utensilios punzocortantes	Uso de guantes anti corte.	Previene cortes en el uso de utensilios afilados.	La utilización de protección en manos en actividades de, corte de elaboraciones y previene de lesiones.
		Uso de calzado de seguridad reforzado con puntera de acero.	Previene el riesgo de lesiones en los pies.	En caso de que utensilios circunstancialmente cayera sobre los pies, éstos estarán adecuadamente protegidos.
Estibado de masas	Bordes afilados de bandejas metálicas	Uso de guantes anti corte	Previene cortes en el uso de bandejas con bordes afilados	La utilización de protección en manos, en actividades de manipulación de bandejas, previene de lesiones

RIESGO FISICO				
ACTIVIDAD	PELIGRO	SOLUCION	FUNDAMENTO	JUSTIFICACIÓN
Todas las actividades del puesto	Condiciones ambientales inadecuadas	Instalar sistema de extracción de aire	Reduce condiciones ambientales que pueden perjudicar la salud de los empleados.	La extracción de aire permite reducir condiciones ambientales perjudiciales tales como carga térmica, vapores, polvos, etc. (Cap.11 Art. 67 Dec. 351/79)
	Cableado eléctrico no canalizado o incorrectamente canalizado.	Canalizar correctamente los cables eléctricos.	Elimina o reduce la probabilidad de contacto eléctrico directo.	Las instalaciones y equipos eléctricos de los establecimientos, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o cosas. (Cap.14 Art. 95 Dec. 351/79)
	Falta de iluminación adecuada en todo el sector de producción.	Instalar luminaria adecuada y correctamente distribuida en el sector.	Previene la ocurrencia de accidentes en el lugar de trabajo. Mayor confort visual en tareas nocturnas.	La correcta iluminación en el puesto de trabajo, reduce la probabilidad de ocurrencia de choques, tropiezos, etc. y optimiza el confort visual en el trabajador.
Todas las actividades del puesto que requieren uso de máquinas (excepto armado de galletas)	Accesorios eléctricos dañados.	Cambio de accesorios eléctricos.	Elimina o reduce la probabilidad de contacto eléctrico directo.	Las instalaciones y equipos eléctricos de los establecimientos, deberán cumplir con las prescripciones necesarias para evitar riesgos a personas o cosas. (Cap.14 Art. 95 Dec. 351/79)
	Máquinas sin sistema de puesta a tierra	Instalar de sistema de puesta a tierra a máquina	Protege de electrocución por contacto indirecto.	Protege al personal a riesgos de contacto con masas puestas accidentalmente bajo tensión (Anexo VI Cap. 14 3.3)
		Señalización de riesgo eléctrico.	Indica el peligro de sufrir una descarga eléctrica.	Advierte al personal sobre el tipo de riesgo presente al trabajar con las máquinas.

RIESGO TÉRMICO				
ACTIVIDAD	PELIGRO	SOLUCIÓN	FUNDAMENTO	JUSTIFICACIÓN
Horneado	Contacto con partes metálicas calientes (horno, carros, bandejas)	Usar manopla/guante/agarrader a térmica para hornos, con recubrimiento hasta codos.	Protege la piel del contacto con partes u objetos metálicos que se encuentran a altas temperaturas	Recubrimiento de dedos, manos, muñecas, antebrazos y codos; protección en todas las tareas que presentan tipo de riesgo térmico.
	Contacto con vapor proveniente de horno post-cocción	Utilizar prenda adecuada (pantalón, delantal, etc)	Protege cuerpo entero de quemaduras al estar en contacto con los vapores emergentes de los hornos	Cubre y protege aquellas zonas del cuerpo que pueden ser afectadas por el vapor de los hornos, al extraer las elaboraciones de los mismos

ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVA

TIPO DE RIESGO	SOLUCIÓN	DETALLE	COSTO POR UNIDAD	TOTAL
Riesgo ergonómico	Utilizar carros, carreta zorra para el traslado de cargas.	Compra de 1 carrito de carga/zorra/portacarga 180 kg,	\$115000	\$13.000
Riesgo de Incendio	Recargar de matafuegos	Contratación de empresa de de recarga	\$120.000	\$120.000
	Colocación de sistema de extracción de aire.	Compra de extractor industrial de aire 52 cm. de diametro trifásico	\$210.000	\$3.810.000
		Mano de obra para colocación de extractor	\$100.000	
Reemplazo de cielorraso	Contratación de empresa de construcción más materiales	\$3.500.000		
Riesgo mecánico	Manipulación de carga pesada	Compra 3 pares de calzado de seguridad antideslizante, punta de acero.	\$55.500	\$165.000
	Uso de guantes anti corte.	Compra de 3 pares de guantes anti corte.	\$12.000	\$36.000
	Colocar cubiertas distanciadoras/protectoras, en las zonas de la Máquina (cortadora de galletitas) que se encuentran partes en movimiento expuestas.	Mano de obra en armado y colocación de cubiertas distanciadoras/protectoras.	\$50.000	\$50.000
	Instalar luminaria			

Riesgo físico	adecuada en todo el sector producción. (solución que incluye colocación de luminaria en depósito de insumos y cocina)	Compra de 2 plafones dobles + tubos led 18 w. c/unidad	\$73800	\$183.800
		Compra de 10 paneles led de 100 w	110.000	
	Cambio de llave termica	Compra llave termomagnetica de 32 Amp	\$35.600	\$35.600
	Canalizar correctamente los cables eléctricos.	Compra 20 mts Cablecanal para pared	\$4.500 x metro	\$90.000
	Señalización de riesgo eléctrico.	Compra Pack de 10 calcos reflectivos Riesgo Choque Eléctrico 10 x 8	\$11.700	\$11.700
Riesgo térmico	Usar manopla/guante/agarrader a térmica para hornos, con recubrimiento hasta codos.	2 pares de manoplas/guantes/agarradera para horno de 60 cm. térmica	\$28.900	\$28.900
	Utilizar prenda adecuada (pantalón, delantal, etc)	3 delantales tipo grafa.	\$42.300	\$42.300
TOTAL				\$4.586.300

ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO

Para el tratamiento del riesgo de incendios, un estudio fundamental es el **cálculo de carga de fuego**. Dicho estudio, permite conocer el potencial riesgo de incendio en una empresa o instalaciones.

Es necesario analizar las propiedades específicas, de cada material presente en las instalaciones, para lograr así un análisis de mejor calidad.

Los materiales contenidos en un recinto pueden ser de distintas clases, de acuerdo a sus características de combustión. En el art. 176 Cap. 18, Ley N° 19.587 se expresa lo siguiente:

Las clases de fuegos se designarán con las letras A-B-C y D y son las siguientes:

- **CLASE A:** Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos, como ser maderas, papel, telas, gomas, plásticos y otros.
- **CLASE B:** Fuegos sobre líquidos inflamables, grasas, pinturas, ceras, gases y otros.
- **CLASE C:** Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción

de la corriente eléctrica.

- **CLASE D:** Fuegos sobre metales combustibles, como ser el magnesio, titanio, potasio, sodio y otros.

Luego de la clasificación de las clases de fuego que pueden existir, se definirá carga de fuego.

CARGA DE FUEGO: “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...” (Anexo VII inciso 1.2 Decreto 351/79) El valor de la carga de fuego indica la magnitud del riesgo de incendio que presenta el edificio.

Para obtener un valor relativamente preciso de la carga de fuego, se necesita de un trabajo minucioso comprendido en las siguientes fases:

a) CÁLCULO DE LA CANTIDAD DE CALOR: Consiste en la sumatoria de los resultados que se obtiene de, el producto entre el peso (Kg.) de todos los materiales combustibles presentes, y el poder calorífico de los mismos. El poder calorífico de los productos puede expresarse en unidades Mj/kg o Mcal/kg, o unidades equivalentes de este último en Kcal/Kg.

b) CALCULO DE PESO EN MADERA EQUIVALENTE: Es el valor que surge de la fracción entre, la cantidad de calor de todos los productos del sector de incendio y el poder calorífico de madera equivalente (4400 Kcal/Kg).

c) CARGA DE FUEGO (QF): El valor final de este proceso se obtiene, dividiendo el Peso en Madera Equivalente por la superficie del sector (m²).

MATERIAL	CANTIDAD	PESO (Unidad/kg g)	PESO TOTAL L	PODER CALORIFIC O (Kcal/kg)	CANTIDAD DE CALOR (Kcal.)
Bolsas de papel	50	0,20 kg.	10 kg.	4.000 (Kcal/kg).	40.000 Kcal.
Harina	60	25 kg.	1.500 kg.	4.000 (Kcal/kg).	6.000.000 Kcal.
Pallets de madera	1	8 kg.	8 kg.	4.400 (Kcal/kg).	35.200 Kcal.
Cajas de cartón	5	0.30 kg.	1,5 kg.	4.000 (Kcal/kg).	60.000 Kcal.
Maple de huevos	15	0.15 kg.	2,25 kg.	4.000 (Kcal/kg).	9.000 Kcal.
Mesones de madera	2	100 kg.	200 kg.	4.400 (Kcal/kg).	880.000 Kcal.
Cielorraso de machimbre	1	790 kg.	790 kg.	4.400 (Kcal/kg).	3.476.000 Kcal.
entes para cargar agua	6	0,40 kg.	2,4 kg.	10.000 (Kcal/kg).	24.000 Kcal.
<u>TOTAL</u>					10.524.200 Kcal.

CÁLCULO PARA LA CARGA DE FUEGO

- a. **CANTIDAD DE CALOR:** Peso x Poder Calorífico.
- b. **PESO MADERA EQUIVALENTE:** \sum cantidad de calor Kcal / Poder Calorífico Madera Kcal/kg.
- c. **QF:** Peso Madera (Kg) / Superficie (m²).

REEMPLAZAMOS LOS VALORES

PESO MADERA EQUIVALENTE: 10.524.200 Kcal / 4.400 Kcal/kg.= **2.391,86 kg.**

QF: 2.391,86 kg. / 80.75 Mts²

QF= 29.62 kg/m²

ILUMINACION

MEDICIÓN DE INTENSIDAD LUMÍNICA EN EL SECTOR DE PRODUCCION

El sentido de la vista ocupa un lugar preponderante en la vida de todo ser humano, ya que, aproximadamente un 80% de la información obtenida es a través de ella. Por tal motivo en el ambiente laboral es un factor determinante. Por otro lado, existe un agente de igual importancia, que favorece y se complementa con el sentido de la vista; el nivel de iluminación o iluminancia en el puesto de trabajo. Entendiéndose como iluminancia a: la cantidad de luz, en lúmenes, por el área de la superficie a la que llega dicha luz.

Unidad: lux = lm/m²

Símbolo: E

A continuación se presenta el análisis del nivel de iluminación (o iluminancia) del sector de producción, incluyendo el cuarto de baño; mediante un método adecuado y la utilización de un instrumento correspondiente (luxómetro).

La medición se llevara a cabo según en el **Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral (Resolución 84/2012 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo)**.

MÉTODO DE LAS CUADRICULAS

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número

de puntos de medición utilizados. Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo x Ancho}}{\text{Altura de Montaje x (Largo + Ancho)}}$$

Aquí el largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4.

A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición.

Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla.

Luego se debe obtener la iluminancia media (E Media), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

El resultado de (E Media) será comparado con los parámetros indicados en la tabla 2, Anexo IV, Decreto 351/79.

En caso de no encontrar en la tabla 2 el tipo de edificio, el local o la tarea visual que se ajuste al lugar donde se realiza la medición, se deberá buscar la intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual en la tabla 1 y seleccionar la que

más se ajuste a la tarea visual que se desarrolla en el lugar. Uniformidad de Iluminancia: El artículo 1.3, Anexo IV, Decreto 351//79 establece: “Para asegurar una uniformidad razonable en la iluminación de un local se exigirá una relación no menor a 0,5 entre sus valores mínimos y medio”.

La uniformidad de la iluminancia se obtiene de la siguiente manera:

$$E \text{ Mínima} \geq E \text{ Media}/2$$

Donde E Mínima es la iluminación mínima tomada en el punto del muestreo, y E Media la iluminación media de dicho punto de muestreo.

APLICACIÓN DEL MÉTODO

SECTOR	LARGO	ANCHO	DISTANCIA VERTICAL ENTRE EL CENTRO DE LA FUENTE DE LUZ Y EL PLANO DE TRABAJO
Producción	9.5 mts.	8.5 mts.	2.50 mts

DATOS:

INDICE DE LOCAL = 1,79 = 2

NÚMERO MÍNIMO DE PUNTOS DE MEDICIÓN = 16

95 lux	108 lux	103 lux	98 lux
98 lux	124 lux	128 lux	109 lux
97 lux	121 lux	126 lux	104 lux
100 lux	99 lux	94 lux	89 lux

E MEDIA= 105,81= 106 LUX

E Mínima \geq E Media/2 = 89 \geq 53

Ingresando en el Anexo IV del Decreto 351/79 en su tabla 2 (intensidad mínima de iluminación), buscamos el tipo de edificio, local y tarea visual, donde exige que el valor mínimo de servicio de iluminación donde para panaderías, delante de hornos lo **mínimo son 300 Lux.**

POR LO ANTES EXPUESTO PODEMOS AFIRMAR QUE EL SECTOR DE PRODUCCION NO CUMPLE CON LA QUE LA LEY EXIGE.

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
(1) Razón Social: El colibrí 1		
(2) Dirección: Calle Gobernador Mayer 365		
(3) Localidad: Comandante Luis Piedra Buena		
(4) Provincia: Santa Cruz		
(5) C.P.: 9303	(6) C.U.I.T.: 20-23315827-6	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: Lunes a Viernes: 14:00 hs. a 19:00 hs y todos los días 00:30 hs. a 2:00 hs.		
Datos de la Medición		
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Holdpeak HP – 881C		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 13/01/2025		
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Método de grilla o cuadrícula.		
(11) Fecha de la Medición: 28/03/2025	(12) Hora de Inicio: 15:00 hs.	(13) Hora de Finalización: 17:30 hs.
(14) Condiciones Atmosféricas: tarde: Despejada		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
(15) Certificado de Calibración. SI		
(16) Plano o Croquis del establecimiento. SI		
(17) Observaciones: -		

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
(18) Razón Social: EL COLIBRI 1					(19) C.U.I.T.: 20-23315827-6				
(20) Dirección: MAYER 365		(20) Localidad: PIEDRA BUENA			(21) CP: 9303		(22) Provincia: SANTA CRUZ		
Datos de la Medición									
(23) Punto de Muestreo	(24) Hora	(25) Sector	(26) Sección / Puesto / Tipo	(27) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	(28) Tipo de Fuente Lumínica : Incandescente / Descarga / Mixta	(29) Iluminación: General / Localizada / Mixta	(30) Valor de la uniformidad de Iluminación E mínima \geq (E media)/2	(31) Valor Medido (Lux)	(32) Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	15:00	Producción	Panificación	Artificial	Descarga	General	$89 \geq 53$	106 lux	300 lux
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(33) Observaciones: -									

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
(34) Razón Social: EL COLIBRI 1		(35) C.U.I.T.: 20-23315827-6	
(36) Dirección: Calle Gobernador Mayer 365	(37) Localidad : Piedra Buena	(38) C.P: 9303	(39) Provincia: Santa Cruz
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
(40) Conclusiones		(41) Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación	
Podemos afirmar que el sector de producción no cumple con la que la ley vigente exige.		Se recomienda implementar las medidas técnicas y / o medidas correctivas para incrementar la iluminación del sector de acuerdo a lo que exige la ley. Además una vez implementada la corrección, realizar nuevamente el protocolo.	

INSTRUMENTO UTILIZADO: (foto ilustrativa)



BALDOR
Calibration and Measurement Services

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 25C4532
Fecha de Calibración: 13/01/2023 - Calibrado en: Buenos Aires - Calibrado por: Ricardo Falkenhof

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:
Tipo de Instrumento: Luxómetro
Marca: HDLPEAK
Modelo: HP 883C
Nro. Serie: 201703149728

INFORMACION DEL SOLICITANTE:
Razón Social: Rodrigo Fernando Rojas
Domicilio: Cobeñas 774 - Rio Gallegos - Santa Cruz
Nro. Interno: 11884

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:
Temperatura (°C): 22.0000
Humedad (%): 45.0000
Presión Atmosférica (mm/Hg): 756.0000

Observaciones: -

En Buenos Aires: (51) 4001-0130 / 11-22001210 / Postal 03170001 - Palpa 3007 PB "B" (1420) CABA
En Neuquén: (799) 442-0001 / 790-357300 / 104-223020 - Subdpto Descontorno 625 (6300) Neuquén
En Rosario: (0341) 827-4154 - San Luis 1400 Piso 3 DF 5 (2000) Rosario - Pcia. Santa Fe
E-Mail: info@baldorut.com.ar - Web: www.baldorut.com.ar

ESTUDIO DE RIESGO ERGONÓMICO

El presente apartado, está dedicado al estudio ergonómico en el puesto de producción, precisamente referido a la actividad de carga, transporte y descarga de las bolsas de harina.

La finalidad del mismo, es la evaluación de las condiciones de trabajo, que pueden contribuir al desarrollo de trastornos musculoesqueléticos (TME), distintos tipos de hernias, etc.

PROTOCOLO DE ERGONOMÍA RES. 886/15

Para el análisis se utilizó el Protocolo de Ergonomía Res. 886/15, en donde se establecen los siguientes pasos:

- ✓ Planilla 1: Identificación de factores de riesgos.
- ✓ Planilla 2: Identificación inicial de factores de riesgos.
- ✓ Planilla 3: Identificación de Medidas Correctivas y Preventivas.

La actividad consiste en la carga, traslado y descarga de bolsas de harina, desde el estibado interno hasta el área de producción (amasadora principalmente)

El lapso de actividad es muy acotado, aproximadamente de 4 minutos por “vuelta”, entendiéndose por “vuelta” al proceso en el que el trabajador toma la bolsa, lo traslada y finalmente lo descarga para su utilización. Sumada la cantidad de “vueltas” realizada en cada jornada (entre 5 o 6), se estima un tiempo total de 18 minutos de éste proceso.

La actividad es efectuada por 2 (dos) o tres (tres) personas de sexo masculino.

Cada bolsa es cargada por una persona, apoyada sobre un hombro y sujetándola con las manos, es trasladado por un recorrido de aproximadamente 6 metros de distancia. Cada bolsa de harina tiene un peso neto de 25 kg.

Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS	
Razón Social: El Colibri 1	C.U.I.T.: 20-27555439-6
CIU:	
Dirección del establecimiento: Calle Gobernador Mayer 365	
Provincia: Santa Cruz	
Área y Sector en estudio: Elaboración de productos	Nº de trabajadores: 2/3 (dos/tres)
Puesto de trabajo: Elaboración de productos	
Procedimiento de trabajo escrito: SI/NO	Capacitación: NO
Nombre de trabajadores: -	
Manifestación temprana: SI/NO	Ubicación del síntoma:

IDENTIFICAR EN CADA UNA DE PARA EL PUESTO DE TRABAJO, LAS TAREAS Y LOS FACTORES DE RIESGO QUE DE PRESENTAN DE FORMA HABITUAL ELLAS.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1 Carga de bolsas de harina	2 Traslado de bolsas de harina hacia depósito	3 Descarga de bolsas de harina		tare a 1	tare a 2	tare a 3
A	Levantamiento y descenso	X		X				
B	Empuje /arrastre							
C	Transporte		X					
D	Bipedestación							
E	Movimientos repetitivos							
F	Postura forzada							
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto							

EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de trabajo	Tarea N°:

2.A LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X
2	Realiza 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)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación de nivel riesgo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior	X	
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo sea tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Área y Sector en estudio: Producción	
Puesto de trabajo:	Tarea N°:

2.C TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO1: 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	x	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	x	
3	Realiza diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)	x	
4	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	x	
5	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metro		x

Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es SI, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		x
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		x
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay	x	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo sea tolerable.

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

CONCLUSION

Tras el análisis exhaustivo de las condiciones de higiene y seguridad en el puesto de trabajo correspondiente a sector de producción”, se concluye que dichas condiciones no cumplen con los requisitos establecidos en la legislación vigente, conforme a lo estipulado por la Ley N° 19.587.

Los resultados obtenidos, a través de diversas metodologías de evaluación, evidencian que los riesgos identificados en el puesto representan factores de alta probabilidad para desencadenar accidentes y/o enfermedades laborales. Por lo tanto, se hace imprescindible la implementación inmediata de medidas preventivas y correctivas, tal como lo estipulan las normativas de seguridad e higiene aplicables, para mitigar y, en lo posible, eliminar los riesgos detectados.

Es importante subrayar que aquellos riesgos que han sido clasificados con una ponderación “intolerable” deben dar lugar a la suspensión inmediata de la actividad, aunque esta medida es poco probable de llevar a cabo debido a la naturaleza operativa del lugar de trabajo.

Cabe destacar que existen riesgos cuyo impacto podría generar daños severos a nivel colectivo, afectando tanto la salud de los trabajadores como los bienes materiales de la empresa. Estos riesgos, en particular, son los más prevalentes en el puesto de trabajo y se identifican como: riesgo de incendio, riesgo físico y riesgo mecánico.

En cuanto al riesgo de incendio, éste es de especial preocupación y requiere una atención urgente debido a su presencia en todas las fases del proceso productivo. Se recomienda, para su reducción, limitar la cantidad de bolsas de harina y reemplazar el cielorraso (principales materiales combustibles del sector), realizar una limpieza exhaustiva de la grasa acumulada en las máquinas y en la estructura edilicia, así como implementar un sistema de extracción de aire adecuado para controlar las altas temperaturas y la suspensión de polvo de harina, que se genera durante la producción.

Respecto a los riesgos físicos identificados, se vinculan principalmente con las condiciones ambientales del lugar, que pueden afectar la salud del trabajador a largo plazo, particularmente la vista. También se observó la ausencia de medidas preventivas ante los peligros de contacto eléctrico, lo que representa un riesgo considerable con consecuencias fatales en caso de accidente. Por tal motivo, se recomienda la adecuación del sistema eléctrico general en el corto plazo, implementando las medidas preventivas correspondientes y cumpliendo con la normativa vigente en cuanto a seguridad.

Finalmente, los riesgos mecánicos detectados, derivados de diversas variables peligrosas, constituyen una fuente potencial de accidentes laborales que pueden ir desde lesiones leves hasta incapacitantes. Para minimizar estos riesgos, se recomienda el uso de los Equipos de Protección Personal (EPP) adecuados para cada tarea, así como la implementación de controles de ingeniería en las máquinas. Otras medidas correctivas, como el mantenimiento de un ambiente ordenado y limpio, son de fácil ejecución y contribuirían de manera significativa a la reducción de riesgos.

TEMA Nro 2:

ANALISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

TEMA Nro 2:

ANALISIS DE LAS CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO

En esta etapa del proyecto se realizó un análisis de todos los sectores de trabajo que conforman a la panadería, identificando y evaluando los siguientes factores de riesgos:

- ✓ Protección contra de incendios.
- ✓ Iluminación.
- ✓ Ergonomía.

Si bien existen más factores de riesgo para analizar, se tomó la decisión de seleccionar los tres mencionados anteriormente debido a que son los más notorios y los de mayor necesidad de urgencia a resolver. Cabe mencionar que el sector producción está incluido en este análisis general a fin de integrar todos los sectores.

Para concluir esta etapa, en base a la evaluación de los riesgos detectados se adoptaran las soluciones técnicas y/o medidas preventivas que puedan mitigar dichos riesgos.

PROTECCIÓN CONTRA DE INCENDIOS.

DEFINICION: (Art. 160 - Capítulo 18 - Decreto 351/79. Del 5/2/79. B.O.: 22/5/79. Reglamenta la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587.)

La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aun para trabajos fuera de éstos y en la medida en que las tareas lo requieran. Los objetivos a cumplimentar son:

- 1) Dificultar la iniciación de incendios.
- 2) Evitar la propagación del fuego y los efectos de gases tóxicos.
- 3) Asegurar la evacuación de las personas.
- 4) Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
- 5) Proveer las instalaciones de detención y extinción.

INTRODUCCION

El riesgo de incendio siempre está presente en cualquier empresa, comercio, oficina, sector de trabajo, incluso en nuestras propias casas o en los lugares menos pensados. Para ello es necesario tener presente ciertas medidas preventivas las cuales en el momento dado nos sirvan de ayuda para lograr contrarrestar esa agresión.

Teniendo en cuenta que un lugar como la panadería posee hornos, mucho material combustible, grasas, aceites, entre otros... es sumamente necesario aplicar todas las medidas preventivas que se encuentren a nuestro alcance, como por ejemplo. la capacitación del personal, estudio de carga de fuego, señalización, provisión de elementos de lucha contra el fuego, extintores, etc... para salvaguardar como primera medida la integridad física de las personas, como así también proteger las instalaciones en caso de un siniestro.

DETERMINACION DEL NIVEL DE RIESGO

En la siguiente tabla queda expuesto el nivel de riesgo según la actividad predominante del local:

TABLA 2.1

Actividad predominante	Clasificación de los materiales según su combustión						
	Riesgos						
	1	2	3	4	5	6	7
Residencial Administrativo	NP	NP	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 / NP: No Permitido

MUY COMBUSTIBLES: Materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición, por ejemplo: hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.

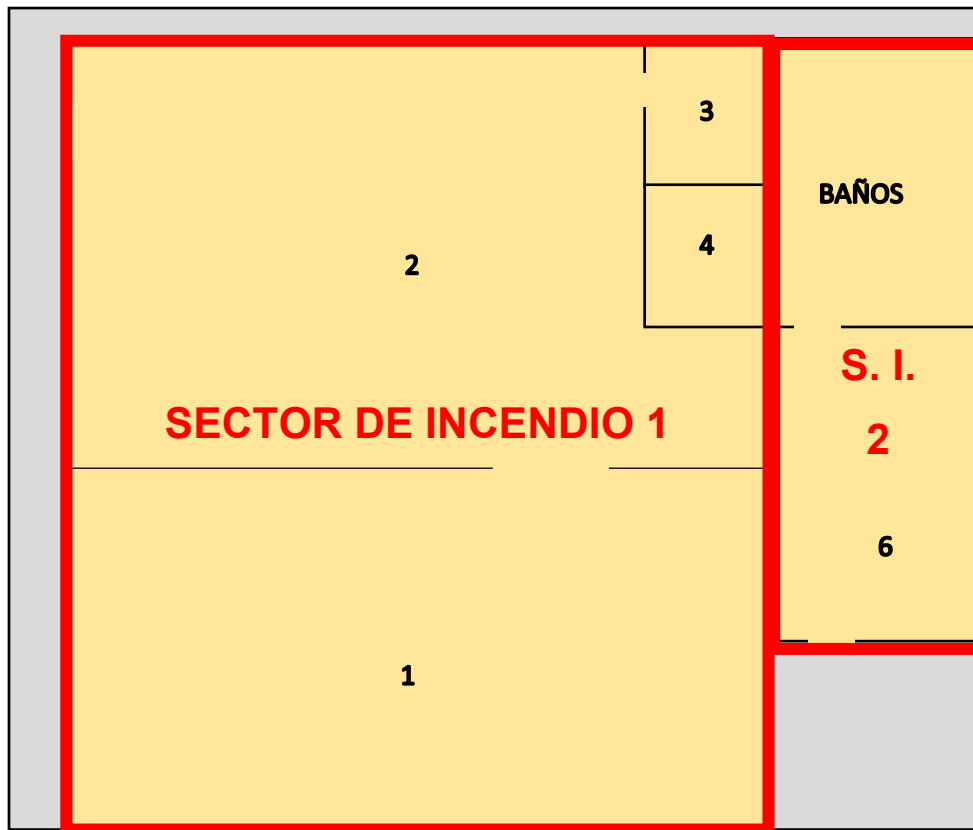
DETERMINACIÓN DE LOS SECTORES DE INCENDIO

Como se puede apreciar en el plano, la panadería presenta tres sectores de incendio, ya que las divisiones interiores no poseen propiedades de resistencia al fuego. Las mismas se encuentran construidas por mamparas de madera.

<u>NUMERO</u>	<u>AMBIENTE</u>	<u>SECTORIZACION</u>
1	ATENCION AL PUBLICO	SECTOR DE INCENDIO 1
2	PRODUCCION	
5	OFICINA ADMINISTRATIVA	SECTOR DE INCENDIO 2

“SECTOR DE INCENDIO: Local o conjunto de locales, delimitados por muros y entresijos de resistencia al fuego acorde con el riesgo y la carga de fuego que contiene, comunicado con un medio de escape. Los trabajos que se desarrollan al aire libre se considerarán como sector de incendio.” (Anexo VII inciso 1.10. Decreto 351/79).

SECTORIZACIÓN



DIMENSIONES DE LOS SECTORES DE INCENDIO

SECTOR DE INCENDIO	LARGO	ANCHO	ALTO	SUPERFICIE
1	16.2 Mts.	8.5 Mts.	2.9 Mts.	137.70 Mts ²
2	8 Mts.	3,4 Mts.	2.4 Mts.	27.20 Mts ²

ESTUDIO DE CARGA DE FUEGO

CARGA DE FUEGO DEL SECTOR DE INCENDIO 1

Este sector de incendio está constituido por dos ambientes, de los cuales el ambiente correspondiente al sector producción ya fue evaluado en el "TEMA 1", es decir que ya contamos el valor del mismo en lo que refiere al PME (Peso de Madera equivalente).

PRODUCCION

MATERIAL	PESO TOTAL	PODER CALORIFICO (Kcal./kg)	CANTIDAD DE CALOR (Kcal.)
Bolsas de papel	10 kg.	4.000 (Kcal/kg).	40.000 Kcal.
Harina	1.500 kg.	4.000 (Kcal/kg).	6.000.000 Kcal.
Pallets de madera	8 kg.	4.400 (Kcal/kg).	35.200 Kcal.
Cajas de cartón	1,5 kg.	4.000 (Kcal/kg).	60.000 Kcal.
Maple de huevos	2,25 kg.	4.000 (Kcal/kg).	9.000 Kcal.
Mesones de madera	200 kg.	4.400 (Kcal/kg).	880.000 Kcal.
Cielorraso de machimbre	790 kg.	4.400 (Kcal/kg).	3.476.000 Kcal.
Recipientes para cargar agua	2,4 kg.	10.000 (Kcal/kg).	24.000 Kcal.
<u>TOTAL</u>			10.524.200 Kcal.

PESO MADERA EQUIVALENTE:

$$10.524.200 \text{ Kcal} / 4.400 \text{ Kcal/kg.} = \mathbf{2.391,86 \text{ kg.}}$$

A continuación se presenta el valor del peso de madera equivalente del sector restante:

ATENCIÓN AL PÚBLICO:

MATERIAL	PESO TOTAL	PODER CALORIFICO (Kcal./kg)	CANTIDAD DE CALOR (Kcal.)
Rollos de papel	40 kg.	4.000 (Kcal/kg).	160.000 Kcal.
Rollos de film	15 kg.	10.000 (Kcal/kg).	150.000 Kcal.
Revestimiento de madera	120 kg.	4.400 (Kcal/kg).	528.000 Kcal.
Cajas de cartón (almacén, fiambrería, varios, Etc)	25 kg.	4.000 (Kcal/kg).	100.000 Kcal.
Plástico (botellas, envases, apliques, cajones, etc)	48 kg.	10.000 (Kcal/kg).	480.000 Kcal.
Mostradores de madera	110 kg.	4.400 (Kcal/kg).	484.000 Kcal.
Estantería de madera	50 kg	4.400 (Kcal/kg).	220.000 Kcal.
Cielorraso de Machimbre	600 kg.	4.400 (Kcal/kg).	2.640.000 Kcal.
Artefactos (computadoras, posnet, aires acondicionados, etc)	75 kg.	10.000 (Kcal/kg).	750.000 Kcal.
TOTAL			5.032.000 Kcal.

PESO MADERA EQUIVALENTE:

5.032.000 Kcal / 4.400 Kcal/kg.= **1143,63 kg.**

TOTAL DE PESO MADERA EQUIVALENTE DEL SECTOR DE INCENDIO 1:

AMBIENTE	P.M.E.
PRODUCCION	2.391,86 kg.
ATENCION AL PUBLICO	1143,63 kg.
TOTAL	3.535,49 Kg.

CARGA DE FUEGO DEL SECTOR DE INCENDIO 1:

$$\underline{QF}: 3.535,49 \text{ kg.} / 137.70 \text{ Mts}^2$$

$$\underline{QF= 25,67 \text{ kg/m}^2}$$

CARGA DE FUEGO DEL SECTOR DE INCENDIO 2

Este sector de incendio es una construcción independiente, la cual cuenta con una entrada en el frente y no posee salida de emergencia. Dicha entrada da acceso al sector de baños/vestuarios utilizados por los empleados.

OFICINA ADMINISTRATIVA

MATERIAL	PESO TOTAL	PODER CALORIFICO (Kcal./kg)	CANTIDAD DE CALOR (Kcal.)
Escritorio	35 kg.	4.400 (Kcal/kg).	154.000 Kcal.
Sillas de algarrobo (2)	24 kg.	4.400 (Kcal/kg).	105.600 Kcal.
Computadora, impresora.	8 kg.	10.000 (Kcal/kg).	80.000 Kcal.
Aire acondicionado	12 kg.	10.000 (Kcal/kg).	120.000 Kcal.
Mueble tipo biblioteca	48 kg.	4.400 (Kcal/kg).	211.200 Kcal.
Carpetas archivo, papeles varios, etc.	9 kg.	4.000 (Kcal/kg).	36.000 Kcal.
Repisa	3 kg	4.400 (Kcal/kg).	13.200 Kcal.
Bancos de madera	60 kg	4.400 (Kcal/kg).	264.000 Kcal.
Armarios de madera	80 kg	4.400 (Kcal/kg).	352.000 Kcal.
TOTAL			1.336.000 Kcal.

PESO MADERA EQUIVALENTE:

1.336.000 Kcal / 4.400 Kcal/kg.= **303,63 kg.**

CARGA DE FUEGO DEL SECTOR DE INCENDIO 2:

QF: 303,63 kg. / 27,20 Mts²

QF= 11,16 kg/m²

CARGA DE FUEGO POR SECTOR DE INCENDIO

SECTOR DE INCENDIO	RIESGO	CARGA DE FUEGO
1	3	25,67 kg/m ²
2	3	11,16 kg/m ²

Una vez obtenido el riesgo y la carga de fuego de cada sector de incendio procederemos a determinar la resistencia al fuego de los elementos constitutivos de los edificios, para ello utilizaremos las tablas correspondiente conforme a lo establecido en el Anexo VII del Decreto Reglamentario 351/79.

RESISTENCIA AL FUEGO DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL EDIFICIO

Teniendo en cuenta que ambos sectores de incendio no poseen ventilación mecánica, utilizaremos la tabla correspondiente al cuadro 2.2.1. para ventilación natural.

SECTOR DE INCENDIO 1:

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	F60	F30	F30	--
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/m ²	--	F180	F180	F120	F90

SECTOR DE INCENDIO 2:

Carga de Fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	--	F60	F30	F30	--
Desde 16 a 30 kg/m ²	--	F90	F60	F30	F30
Desde 31 a 60 kg/m ²	--	F120	F90	F60	F30
Desde 61 a 100 kg/m ²	--	F180	F120	F90	F60
Más de 100 kg/m ²	--	F180	F180	F120	F90

NOTA:

“RESISTENCIA AL FUEGO: Propiedad que se corresponde con el tiempo expresado en minutos durante un ensayo de incendio, después del cual el elemento de construcción ensayado pierde su capacidad resistente o funcional.” (Anexo VII inciso 1.10. Decreto 351/79).

Por lo antes expuesto, queda establecido que para el sector de incendio 1 la resistencia de los elementos estructurales y constructivos debe ser F60 y para el sector de incendio 2 la resistencia de los elementos estructurales y constructivos debe ser F30

DETERMINACION DEL POTENCIAL EXTINTOR

Teniendo en cuenta que la actividad predominante implica un RIESGO 3 debido a la clasificación de los materiales encontrados en el local y al tipo de actividad podemos determinar el potencial extintor requerido para cada estudio de carga de fuego.

SECTOR DE INCENDIO 1:

El potencial de extintor mínimo de los matafuegos de clase A, responderá a los establecido en la siguiente tabla:

Carga de fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 kg/m ²	-	-	1 ^a	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/m ²	-	-	2 ^a	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/m ²	-	-	3 ^a	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/m ²	-	-	6 ^a	4A	3A
Más de 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

El potencial mínimo para los matafuegos de Clase B, responderá a lo establecido en la siguiente tabla, exceptuando fuegos de líquidos inflamables que presentan una superficie mayor a 1 m².

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

SECTOR DE INCENDIO 2:

El potencial de extintor mínimo de los matafuegos de clase A, responderá a los establecido en la siguiente tabla:

Carga de fuego	Riesgos				
	1	2	3	4	5
Hasta 15 km/m ²	-	-	1^a	1A	1A
Desde 16 a 30 kg/m ²	-	-	2 ^a	1A	1A
Desde 31 a 60 kg/m ²	-	-	3 ^a	2A	1A
Desde 61 a 100 kg/m ²	-	-	6 ^a	4A	3A
Más de 100 kg/m ²	A determinar en cada caso				

El potencial mínimo para los matafuegos de Clase B, responderá a lo establecido en la siguiente tabla, exceptuando fuegos de líquidos inflamables que presentan una superficie mayor a 1 m².

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

Los extintores deberán instalarse en lugares accesibles y montados sobre soportes fijos en la pared a 1.5 m del suelo con su respectivo cartel indicador. Distribuidos a razón de uno de cada 200 m² de superficie cubierta o fracción y con una distancia máxima a recorrer de 20 m para fuegos de clase A y 15 m para fuegos de clase B, desde cualquier punto del local.

NOTA:

Si bien el local se cumple con la cantidad numérica de extintores y el potencial extintor requeridos en la legislación vigente, los mismos no cuentan con control de recargas, y se encuentran vencidos a la fecha de la visita.



MEDIOS DE ESCAPE

A continuación, con la finalidad de comprobar las condiciones actuales de la panadería, se realizó el estudio utilizando el Anexo VII Decreto 351/79 para garantizar la evacuación de personas hacia el exterior del local, en una situación de emergencia, para ello se debe contar con las adecuadas rutas de escapes y salidas de emergencias, de manera que las personas puedan evacuar el local de forma rápida y segura.

Para comenzar se calculara la superficie de piso teniendo en cuenta la siguiente definición:

"SUPERFICIE DE PISO: Área total de un piso comprendido dentro de la paredes exteriores, menos las superficies ocupadas por los medios de escape y locales sanitarios y otros que sean de uso común del edificio." (Anexo VII inciso 1.12. Decreto 351/79).

Las medidas del local se tomaron desde el interior, por lo que para el cálculo no se tendrá en cuenta la superficie ocupada por las paredes.

CALCULO SECTOR DE INCENDIO 1	
Superficie total	137,70 m2
- Superficie ocupada por instalaciones fijas (hornos, mostradores, maquinaria)	26,80 m2
Superficie de piso	110,90 m2

DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE OCUPACIÓN PARA EL SECTOR DE INCENDIO 1

USO	X en m ²
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el numero de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. Subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
j) Hoteles, pisos superiores	30

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS A EVACUAR = N

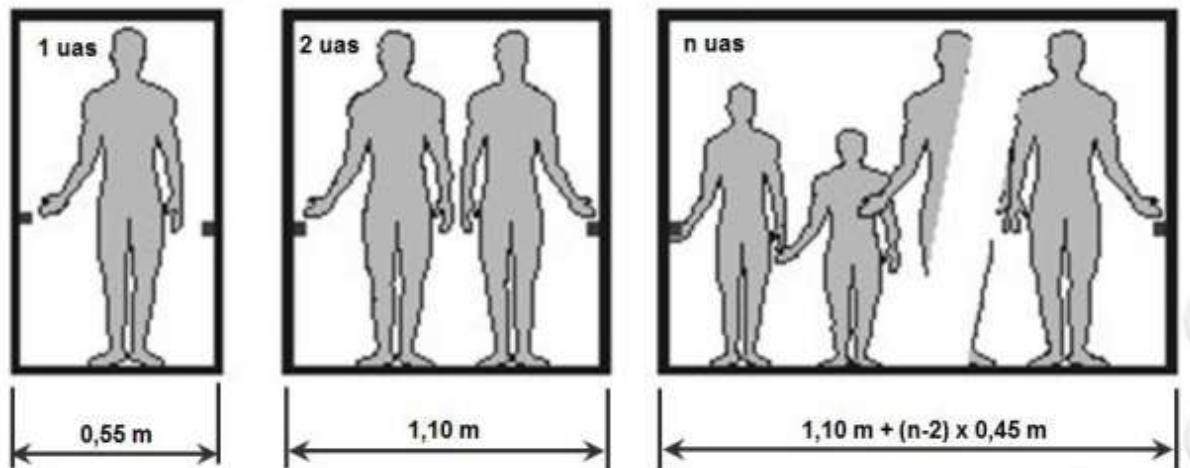
N = Superficie de piso/ Factor Ocupacional

$$N = 110,90 \text{ m}^2 / 3$$

N= 37 personas a evacuar

Una vez obtenido N (personas a ser evacuadas), se procede a establecer las unidades de ancho de salida (U.A.S) pertinentes.

UNIDAD DE ANCHO DE SALIDA: *Espacio requerido para que las personas puedan pasar en una sola fila.” (Anexo VII inciso 1.12. Decreto 351/79).*



DETERMINACIÓN DE UAS

Las unidades de anchos de salida “n” se calculan:

$$n = N/100.$$

$$n = 37/100$$

$$n = 0,37 \text{ UAS} = 2 \text{ UAS}$$

Ancho Mínimo Permitido		
Unidades	Edificios nuevos	Edificios existentes
2 unidades	1, 10 m	0, 96 m
3 unidades	1, 55 m	1, 45 m
4 unidades	2, 00 m	1, 85 m
5 unidades	2, 45 m	2, 30 m
6 unidades	2, 90 m	2, 80 m

Según el resultado obtenido, se necesitan 2 unidades de ancho de salidas para el sector de incendio¹, es decir, 1.10 metros; lo que implica que el sector cumple con ésta exigencia, ya que cuenta con dos (2) salidas de emergencia existentes, donde una tiene 1.40 metros de ancho y se encuentra en el sector de atención al público y la otra es de 0.90 metros de ancho, y se encuentran en el sector producción.



CALCULO SECTOR DE INCENDIO 2	
Superficie total	27,20 m ²
- Superficie ocupada por baños	13,60 m ²
Superficie de piso	13,60 m²

**DETERMINACIÓN DEL FACTOR DE OCUPACIÓN PARA EL SECTOR DE
 INCENDIO 2**

USO	X en m²
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile	1
b) Edificios educacionales, templos	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clínicas, asilos, internados, casas de baile	8
f) Viviendas privadas y colectivas	12
g) Edificios industriales, el número de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto será	16
h) Salas de juego	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er. Subsuelo	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes	3
l) Hoteles, pisos superiores	20
j) Hoteles, pisos superiores	30

DETERMINACIÓN DEL NÚMERO DE PERSONAS A EVACUAR = N

N = Superficie de piso/ Factor Ocupacional

N= 13,60 m² / 8

N= 2 personas a evacuar

DETERMINACIÓN DE UAS

Las unidades de anchos de salida “n” se calculan:

$$n = N/100.$$

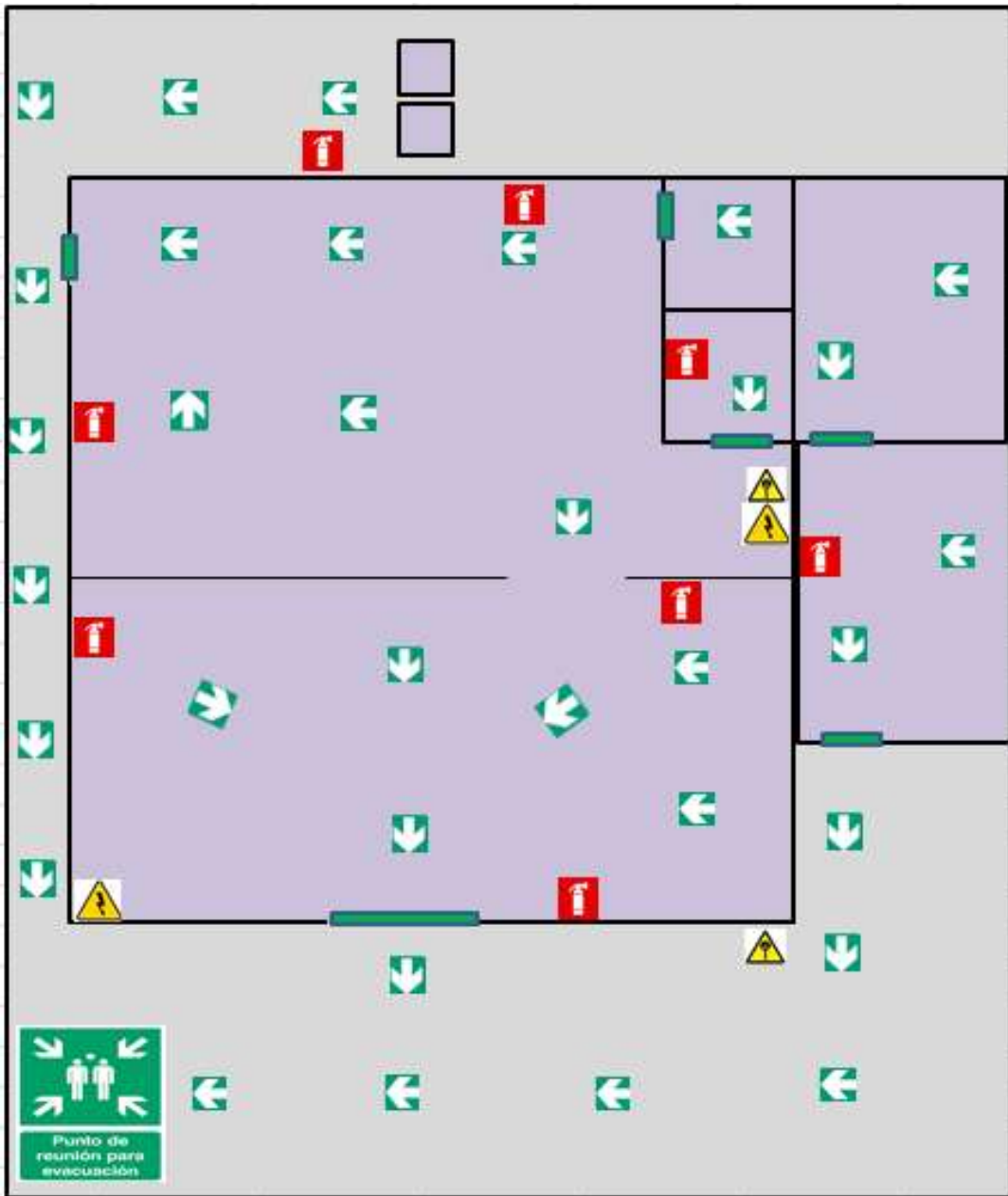
$$n = 2/100$$

$$n = 0,02 \text{ UAS} = 2 \text{ UAS}$$

Según el resultado obtenido, se necesitan 2 unidades de ancho de salidas para el sector de incendio 2, es decir, 0,96 metros ya que es un edificio existente; lo que implica que el sector cumple no con ésta exigencia debido a que cuenta con un ingreso de 0.90 metros.



DIAGRAMA DE EVACUACIÓN



REFERENCIAS		
Nro	SIMBOLO	SIGNIFICADO
1		EXTINTOR
2		DIRECCION DE EVACUACION
3		SALIDA DE EMERGENCIA
4		LLAVE DE CORTE DE GAS
5		TABRERO ELECTRICO
6		PUNTO DE REUNION

ILUMINACION

ANÁLISIS DE LA INTENSIDAD LUMÍNICA

Como se pudo apreciar en el tema anterior del proyecto final integrador, para el análisis de la intensidad lumínica en los sectores de trabajo de la panadería nos basaremos en el Protocolo para la Medición de la Iluminación en el Ambiente Laboral (Resolución 84/2012 de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo).

El método utilizado para tomar las mediciones de iluminación correspondientes será el método de cuadrículas, en esta etapa solo nos abocaremos a la resolución de los cálculos pertinentes ya que en la etapa anterior se realizaron las explicaciones al caso.

El local, si bien en su frente es vidriado, la iluminación es artificial en su totalidad, ya que dicho frente de vidrio está ploteado en su totalidad, reduciendo de manera considerable la entrada de luz natural.

Las mediciones se efectuaron el día lunes 28 de marzo de 2025, a partir de las 15:00 hs. El instrumento de medición utilizado, fue el luxómetro marca HOLDPEAK modelo HP-881C.

METODO DE LAS CUADRICULAS

Cabe aclarar que en esta etapa se verán plasmadas las mediciones del sector atención al público, sector administrativo y sector de baños/vestuario, ya que el sector de producción fue estudiado en la etapa anterior.

SECTOR DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

Este sector está destinado a la venta de los productos alimenticios, organizado en sub-sectores (almacén tipo auto-servicio, fiambrería, panadería y caja) y contando con diferentes tipos de herramientas, muebles, maquinas, etc... a fin de lograr la comodidad tanto de los empleados como la de los clientes.

Posee 16 luminarias tipo panel led de 30 x 30 cm y además cuenta con 6 luces colgantes tipo foco led en los subsectores panadería y fiambrería.

DIMENSIONES DEL SECTOR

SECTOR	LARGO	ANCHO	ALTO	SUPERFICIE
ATENCION AL PUBLICO	6.7 Mts.	8.5 Mts.	2.9 Mts.	56.95 Mts ²



APLICACIÓN DEL METODO DE LAS CUADRICULAS

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura de Montaje} \times (\text{Largo} + \text{Ancho})}$$

$$\text{Índice del local} = \frac{6,7 \text{ m} \times 8,5 \text{ m}}{2,1 \text{ m} \times (6,7 \text{ m} + 8,5 \text{ m})}$$

$$\text{Índice del local} = 1,78 = 2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (2+2)^2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = 16$$

289 lux	296 lux	298 lux	300 lux
293 lux	316 lux	320 lux	308 lux
342 lux	333 lux	316 lux	334 lux
356 lux	324 lux	310 lux	345 lux

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ Media} = \frac{5080 \text{ lux}}{16} = 317,5 \text{ lux}$$

$$E \text{ M\u00ednima} \geq E \text{ Media}/2 = 2 \text{ 89} \geq 158,75$$

Ingresando en el Anexo IV del Decreto 351/79 en su tabla 2 (intensidad m\u00ednima de iluminaci\u00f3n), buscamos el tipo de edificio, local y tarea visual, donde exige que el valor m\u00ednimo de servicio de iluminaci\u00f3n centros comerciales de mediana importancia son **m\u00ednimo son 500 Lux.**

POR LO ANTES EXPUESTO PODEMOS AFIRMAR QUE EL SECTOR DE ATENCION AL PUBLICO NO CUMPLE CON LA QUE LA LEY EXIGE.

SECTOR DE OFICINA ADMINISTRATIVA

Este sector est\u00e1 ubicado contiguo al local de ventas, posee su propio ingreso y est\u00e1 destinado a la guarda de documentaci\u00f3n, a reuniones y toma de decisiones de la empresa, como as\u00ed tambi\u00e9n a la organizaci\u00f3n del trabajo.

El sistema de iluminaci\u00f3n est\u00e1 compuesto por cuatro luminarias tipo panel led de 30 x 30 cm empotradas en el cielorraso.

DIMENSIONES DEL SECTOR

SECTOR	LARGO	ANCHO	ALTO	SUPERFICIE
OFICINA	4 Mts.	3,4 Mts.	2.4 Mts.	13.60 Mts ²

APLICACIÓN DEL METODO DE LAS CUADRICULAS

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo x Ancho}}{\text{Altura de Montaje x (Largo + Ancho)}}$$

$$\text{Índice del local} = \frac{4 \text{ m x } 3,4 \text{ m}}{1,65 \text{ m x (4 m + 3,4 m)}}$$

$$\text{Índice del local} = 1,66 = 2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (2+2)^2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = 16$$

639 lux	642 lux	640 lux	648 lux
659 lux	645 lux	651 lux	659 lux
653 lux	663 lux	656 lux	661 lux
656 lux	623 lux	634 lux	641 lux

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ Media} = \frac{10.370 \text{ lux}}{16} = 648,12 \text{ lux}$$

$$E \text{ M\u00ednima} \geq E \text{ Media}/2 = 623 \geq 324,06$$

Ingresando en el Anexo IV del Decreto 351/79 en su tabla 2 (intensidad m\u00ednima de iluminaci\u00f3n), buscamos el tipo de edificio, local y tarea visual, donde exige que el valor m\u00ednimo de servicio de iluminaci\u00f3n centros comerciales de mediana importancia son **m\u00ednimo son 500 Lux.**

POR LO ANTES EXPUESTO PODEMOS AFIRMAR QUE EL SECTOR DE OFICINA ADMINISTRATIVA CUMPLE CON LA QUE LA LEY EXIGE.

SECTOR DE BA\u00d1OS/VESTUARIOS

Este sector tiene como finalidad brindar al trabajador un espacio para que al iniciar o finalizar su jornada, pueda hacerlo de manera c\u00f3moda y no con la vestimenta de trabajo. Los ba\u00f1os est\u00e1n diferenciados por sexo (masculino y femenino) donde cada uno cuenta con inodoro, ducha, lavamanos y un peque\u00f1o estante.

Cabe aclarar que si bien los ba\u00f1os est\u00e1n diferenciados por g\u00e9nero, el local es uno y en las dimensiones que se especifican m\u00e1s abajo, el mismo est\u00e1 dividido por mamparas de 2m de altura, siendo el sistema de iluminaci\u00f3n uno solo.

DIMENSIONES DEL SECTOR

SECTOR	LARGO	ANCHO	ALTO	SUPERFICIE
OFICINA	4 Mts.	3,4 Mts.	2.4 Mts.	13.60 Mts ²

APLICACIÓN DEL METODO DE LAS CUADRICULAS

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura de Montaje} \times (\text{Largo} + \text{Ancho})}$$

$$\text{Índice del local} = \frac{4 \text{ m} \times 3,4 \text{ m}}{1,65 \text{ m} \times (4 \text{ m} + 3,4 \text{ m})}$$

$$\text{Índice del local} = 1,66 = 2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (2+2)^2$$

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = 16$$

215 lux	217 lux	219 lux	216 lux
220 lux	231 lux	227 lux	220 lux
233 lux	234 lux	229 lux	226 lux
218 lux	223 lux	224 lux	221 lux

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

$$E \text{ Media} = \frac{3.573 \text{ lux}}{16} = 223,31 \text{ lux}$$

$E \text{ M\u00ednima} \geq E \text{ Media}/2 = 215 \text{ lux} \geq 111,65 \text{ lux}$

Ingresando en el Anexo IV del Decreto 351/79 en su tabla 2 (intensidad m\u00ednima de iluminaci\u00f3n), buscamos el tipo de edificio, local y tarea visual, donde exige que el valor m\u00ednimo de servicio de iluminaci\u00f3n centros comerciales de mediana importancia son **m\u00ednimo son 100 Lux**.

POR LO ANTES EXPUESTO PODEMOS AFIRMAR QUE EL SECTOR DE BA\u00d1OS/VESTUARIOS CUMPLE CON LA QUE LA LEY EXIGE.

PROTOCOLO PARA MEDICI\u00d3N DE ILUMINACI\u00d3N EN EL AMBIENTE LABORAL		
(1) Raz\u00f3n Social: El colibr\u00ed 1		
(2) Direcci\u00f3n: Calle Gobernador Mayer 365		
(3) Localidad: Comandante Luis Piedra Buena		
(4) Provincia: Santa Cruz		
(5) C.P.: 9303	(6) C.U.I.T.: 20-23315827-6	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: <u>Lunes a viernes</u> : 06:00 hs a 14:00 hs. 14:00 hs a 22:00 hs. <u>S\u00e1bado y Domingo</u> : 08:00 hs a 12:00 hs. 16:00 hs a 20:00 hs		
Datos de la Medici\u00f3n		
(8) Marca, modelo y n\u00famero de serie del instrumento utilizado: Holdpeak HP – 881C		
(9) Fecha de Calibraci\u00f3n del Instrumental utilizado en la medici\u00f3n: 13/01/2025		
(10) Metodolog\u00eda Utilizada en la Medici\u00f3n: M\u00e9todo de grilla o cuadr\u00edcula.		
(11) Fecha de la Medici\u00f3n: 28/03/2025	(12) Hora de Inicio: 15:30 hs.	(13) Hora de Finalizaci\u00f3n: 17:30 hs.
(14) Condiciones Atmosf\u00e9ricas: tarde: Despejada		
Documentaci\u00f3n que se Adjuntar\u00e1 a la Medici\u00f3n		
(15) Certificado de Calibraci\u00f3n. SI		
(16) Plano o Croquis del establecimiento. SI		
(17) Observaciones: -		

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
(18) Razón Social: EL COLIBRI 1					(19) C.U.I.T.: 20-23315827-6				
(20) Dirección: G. MAYER 365		(20) Localidad: PIEDRA BUENA			(21) CP: 9303		(22) Provincia: SANTA CRUZ		
Datos de la Medición									
(23) Punto de Muestreo	(24) Hora	(25) Sector	(26) Sección / Puesto / Tipo	(27) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	(28) Tipo de Fuente Lumínica : Incandescente / Descarga / Mixta	(29) Iluminación: General / Localizada / Mixta	(30) Valor de la uniformidad de Iluminación $E_{\min} \geq (E_{\text{media}})^2$	(31) Valor Medido (Lux)	(32) Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	15:30	Atención al público	Comercio	Artificial	Descarga	Mixta	$289 \geq 158,7$	317,5 lux	500 lux
2	16:00	Oficina	Administrativo-	Artificial	Descarga	General	$623 \geq 324,06$	648,12 lux	500 lux
3	16:30	Baño/ vestuario	vestuario	Artificial	Descarga	General	$215 \geq 111,65$	223,31 lux	100 lux
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
(33) Observaciones: -									

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
(34) Razón Social: EL COLIBRI 1		(35) C.U.I.T.: 20-23315827-6	
(36) Dirección: Calle Gobernador Mayer 365	(37) Localidad : Piedra Buena	(38) C.P: 9303	(39) Provincia: Santa Cruz
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
(40) Conclusiones		(41) Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación	
<p>Podemos afirmar que el sector de Atención al Público no cumple con lo que la ley vigente exige.</p> <p>Por otro lado, podemos afirmar que el sector de Oficina y baños/vestuario cumple con lo que la ley vigente exige.</p>		<p>Se recomienda implementar las medidas técnicas y / o medidas correctivas para incrementar la iluminación del sector de acuerdo a lo que exige la ley.</p> <p>Además una vez implementada la corrección, realizar nuevamente el protocolo.</p>	

INSTRUMENTO UTILIZADO: (foto ilustrativa)




CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 25C4532
Fecha de Calibración: 13/01/2023 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Ricardo Falkenhof

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:
Tipo de Instrumento: Luxómetro
Marca: HDLPEAK
Modelo: HP 883C
Nro. Serie: 201703149728

INFORMACION DEL SOLICITANTE:
Razón Social: Rodrigo Fernando Rojas
Domicilio: Cobeñas 774 - Rio Gallegos - Santa Cruz
Nro. Interno: 11884

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:
Temperatura (°C): 22.0000
Humedad (%): 45.0000
Presión Atmosférica (mm/Hg): 756.0000

Observaciones: -

1

Firma: _____
No. 1000 00.00
del año 2023

En Buenos Aires: (51) 4001-0130 / 11-22201210 / Postal 03170001 - Palpa 3007 PB "B" (1420) CABA
En Neuquén: (799) 442-0001 / 790-357300 / 104-223020 - Subdpto Descontaminación 820 (8300) Neuquén
En Rosario: (0341) 827-4154 - San Luis 1400 Piso 3 DF 8 (2000) Rosario - Pcia. Santa Fe
E-Mail: info@baldorut.com.ar - Web: www.baldorut.com.ar

ESTUDIO ERGONOMICO

Para el desarrollo del estudio ergonómico se analizará únicamente el sector de atención al público, ya que el sector administrativo solo cumple funciones por cortos periodos de tiempo y esporádicamente. No es un sector en el cual las actividades se ejecutan constantemente durante la jornada laboral.

DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DEL SECTOR

En el sector de atención al público las actividades realizadas por el personal durante la jornada laboral son varias y todo el personal de dicho turno rota y varia sus actividades dentro del sector de acuerdo a las necesidades del local, es decir, ningún empleado cuenta con un puesto fijo.

ROLES

Los roles que podemos apreciar son por ejemplo:

- Cajera.
- Atención en el sector de panadería.
- Atención en el sector de fiambrería.
- Repositor de góndolas.
- Repositor de heladeras.

Estos roles son cumplidos por cuatro empleadas por turno y la mayor parte del tiempo lo hacen desde la posición de pie, sin embargo no se mantienen quietos, sino que más bien se observa una dinámica la cual hace que todo el tiempo estén en movimiento.

Cabe aclarar que el local cuenta con banquetas para el descanso del personal y además el rol de cajera se realiza desde la posición de sentado.







SELECCIÓN DEL METODO DE EVALUACION

En virtud de que el sector de atención al público no presenta mayores inconvenientes debido a la dinámica de trabajo que desarrollan los empleados, se optó por seleccionar el método de “Evaluación Rápida de Posturas (ERP)”, el cual consiste en medir la carga estática, considerando el tipo de posturas adoptadas por el personal y el tiempo que las mantiene, proporcionando un valor numérico proporcional al nivel de carga. A partir del valor de la carga estática el método propone un Nivel de Actuación entre 1 y 5, el cual es calculado mediante la aplicación de la plataforma “ERGONAUTAS”, estando disponible en el siguiente enlace:

- <https://www.ergonautas.upv.es>

METODO DE EVALUACIÓN RÁPIDA DE POSTURAS (ERP)

Se realiza una valoración global de las diferentes posturas adoptadas, y del tiempo que son mantenidas. El mismo considera que, el trabajador puede adoptar 14 posibles posturas genéricas, presentes en la siguiente tabla 1. El proceso de evaluación comienza observando al trabajador durante una hora de desempeño de su tarea, anotando las diferentes posturas que adopta (de entre las de la Tabla 1) y el tiempo que las mantiene.

A partir de los datos obtenidos el método proporciona el valor de la Carga Postural. El método organiza las puntuaciones finales en niveles de actuación, que orientan al evaluador sobre las decisiones a tomar tras el análisis. Los niveles de actuación propuestos van desde el nivel 1 (aceptable para el trabajador), al nivel 5 (carga estática nociva, no aceptable para el trabajador) propuestos en la siguiente tabla (**Tabla 2**).

TABLA 1 - POSTURAS















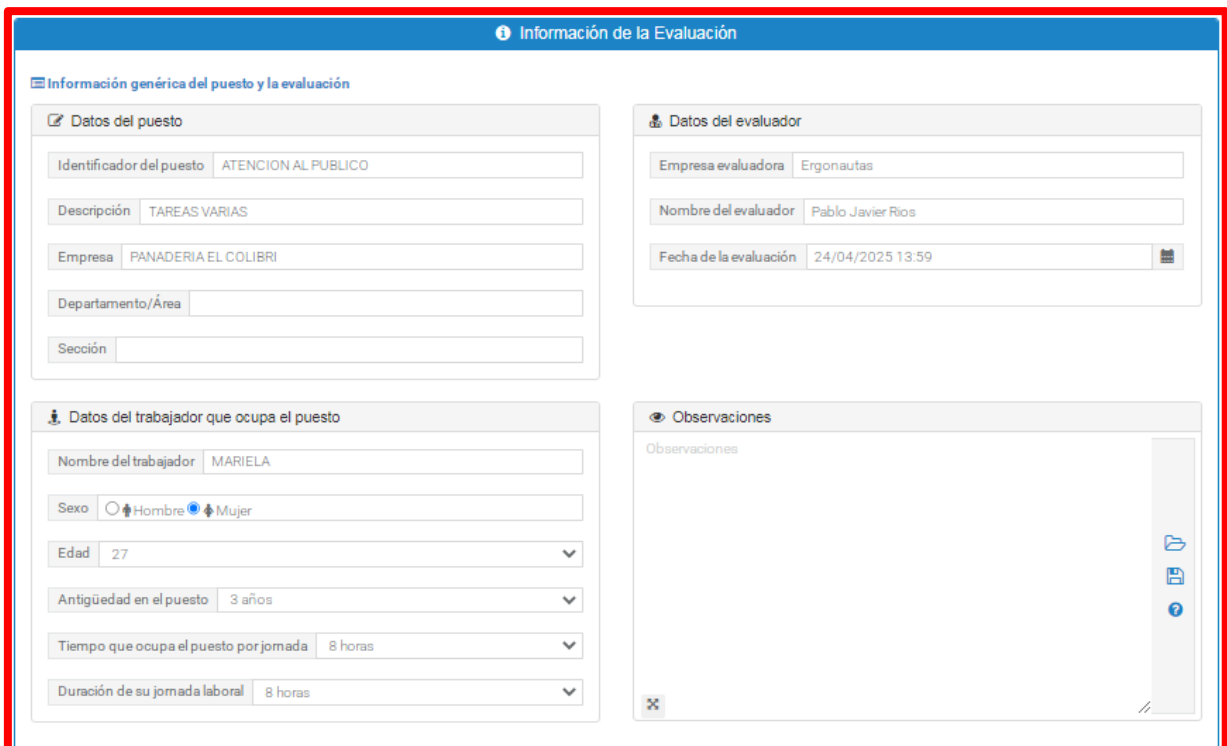
Tabla de posturas					
Sentado Normal		Sentado Inclinado		Sentado Brazos por encima de los hombros	
De pie Normal		De pie Brazos en extensión frontal		De pie Brazos por encima de los hombros	
De pie Inclinado		De pie Muy inclinado		Arrodillado Normal	
Arrodillado Inclinado		Arrodillado Brazos sobre los hombros		Tumbado Brazos sobre los hombros	
Agachado Normal		Agachado Brazos sobre los hombros			

TABLA 2 – NIVELES DE ACTUACION

PUNTUACIÓN	NIVEL	ACTUACIÓN
0,1 o 2	1	Situación satisfactoria.
3,4 o 5	2	Débiles molestias. Algunas mejoras podrían aportar mayor comodidad al trabajador.
6 o 7	3	Molestias medias. Existe riesgo de fatiga.
8 o 9	4	Molestias fuertes. Fatiga.
10 o más	5	Nocividad.

APLICACIÓN DEL METODO ERP



Información de la Evaluación

Información genérica del puesto y la evaluación

Datos del puesto

Identificador del puesto: ATENCION AL PUBLICO

Descripción: TAREAS VARIAS

Empresa: PANADERIA EL COLIBRI

Departamento/Área:

Sección:

Datos del evaluador

Empresa evaluadora: Ergonautas

Nombre del evaluador: Pablo Javier Rios

Fecha de la evaluación: 24/04/2025 13:59

Datos del trabajador que ocupa el puesto

Nombre del trabajador: MARIELA

Sexo: Hombre Mujer

Edad: 27

Antigüedad en el puesto: 3 años

Tiempo que ocupa el puesto por jornada: 8 horas

Duración de su jornada laboral: 8 horas

Observaciones

Observaciones

Se ingresaron los datos antes citados en la plataforma sobre las actividades y posiciones de trabajo adoptadas, y el tiempo de cada una, posteriormente se procede a examinarlos, arrojando así el nivel de actuación.

En cuanto al tiempo (aproximado) de cada postura durante el lapso de una hora (1 hr.), fueron los siguientes:

- Posición sentada normal: entre 10 y 20 minutos.
- Posición de pie normal: entre 35 y 50 minutos.
- Posición de pie brazos en extensión: menos de 10 minutos.
- Posición agachada normal: menos de 10 minutos.

Datos de la Evaluación

Posturas adoptadas ?

Nº de posturas diferentes: 4


Introduce los diferentes tipos de posturas adoptadas por el trabajador y el tiempo que las mantiene por cada hora de trabajo.

1	Sentado: Normal	postura	10' a <20'	min/hora
2	De pie: Normal	postura	35' a <50'	min/hora
3	De pie: Brazos en extensión frontal	postura	<10'	min/hora
4	Agachado: Normal	postura	<10'	min/hora


Tipos y tiempos de las posturas introducidas:



Entre: 10 y 19 min.



Entre: 35 y 49 min.



Menos de 10 min.



Menos de 10 min.

NOTA:

Las posiciones tales como, “**de pie brazos en extensión**” y “**agachada normal**”, son posturas que pueden variar en cuanto a su duración, ya que depende de la cantidad de productos a reponer, y los días que se realicen las actividades mencionadas.

Resultados

Interpretación de resultados

Nivel de actuación	Color/Puntuación	Valoración
1	0-1-2	Situación satisfactoria.
2	3-4-5	Débiles molestias. Algunas mejoras podrian aportar más comodidad al trabajador.
3	6-7	Molestias medias. Existe riesgo de fatiga.
4	8-9	Molestias fuertes. Fatiga.
5	10	Noicidad.

Te Interesa...

— La tabla muestra el código de colores que se emplea en los resultados mostrados más abajo para clasificar el riesgo.

Resultado

Puntuación

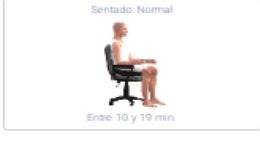
5

Nivel de actuación

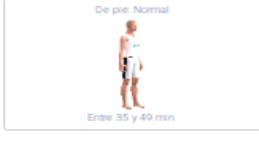
2

Las posturas adoptadas por el trabajador podrían ocasionarle débiles molestias. Convendría introducir algunas mejoras en el puesto que podrían aportar más comodidad al trabajador.


Tipos y tiempos de las posturas introducidas:




Entre: 10 y 19 min.



Entre: 35 y 49 min.



Menos de 10 min.



Menos de 10 min.

RESULTADOS

Finalmente la plataforma nos revela los resultados obtenidos, y nos dice lo siguiente:

➤ Puntuación: 5

➤ Nivel de actuación: 2

“Las posturas adoptadas por el trabajador podrían ocasionarle débiles molestias. Convendría introducir algunas mejoras en el puesto que podrían aportar más comodidad al trabajador.”

PUNTUACIÓN	NIVEL	ACTUACIÓN
0,1 o 2	1	Situación satisfactoria.
3,4 o 5	2	Débiles molestias. Algunas mejoras podrían aportar mayor comodidad al trabajador.
6 o 7	3	Molestias medias. Existe riesgo de fatiga.
8 o 9	4	Molestias fuertes. Fatiga.
10 o más	5	Nocividad.

CONCLUSIÓN

Si bien los resultados no fueron tan alarmantes según la tabla, no debemos dejar pasar estas advertencias y actuar de manera inmediata para subsanar estas incomodidades, ya que en el futuro podrían perjudicar de manera grave al trabajador si es que no las mantenemos bajo control hoy.

TEMA N° 3:

PROGRAMA INTEGRAL

DE

PREVENCIÓN DE RIESGOS

LABORALES

TEMA N° 3:

PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

INTRODUCCION

La seguridad y salud en el trabajo son componentes esenciales para el desarrollo sostenible de cualquier organización. En el caso de Panadería “EL COLIBRÍ”, donde las actividades diarias implican la manipulación de maquinaria, exposición a altas temperaturas, manejo de cargas y contacto con productos de limpieza, los riesgos laborales pueden tener un impacto significativo si no se gestionan adecuadamente e influir de manera negativa en el crecimiento de la empresa.

Panadería “EL COLIBRÍ” ha crecido de manera sostenida gracias al esfuerzo de sus trabajadores y al compromiso con la calidad de sus productos. Sin embargo, hasta el momento, no se ha contado con un **Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales** formalmente estructurado. La realización de este proyecto representa una oportunidad para avanzar hacia un modelo de trabajo más seguro, eficiente y alineado con las normativas vigentes y las buenas prácticas en higiene y seguridad en el trabajo.

La confección e implementación de este programa marcará un hito en la historia de la empresa. No solo responde al cumplimiento de la legislación laboral argentina (Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo y normativa complementaria), sino que también demuestra una clara voluntad de proteger la integridad física y mental de quienes forman parte del equipo de trabajo.

Esta etapa del proyecto tiene como objetivo sentar las bases para el desarrollo de un programa preventivo adecuado a las características y realidades específicas del rubro panadero y del contexto regional, fomentando una cultura preventiva y reduciendo al mínimo la ocurrencia de accidentes y enfermedades laborales.

Para el desarrollo de esta etapa del presente trabajo de investigación, de acuerdo a la información recopilada durante los temas anteriores y mediante la aplicación de la legislación vigente se elaborará un programa integral de prevención de riesgos laborales

La elaboración del programa integral de prevención de riesgos, se orienta principalmente al cumplimiento de los siguientes fines:

- Concientizar y capacitar a todo el personal en base a los riesgos presentes en la organización.
- Desarrollar toda actividad adoptando medidas preventivas y mediante la aplicación de procedimientos de trabajo seguro.
- Prevenir y proteger a todo el personal de la empresa de accidentes y enfermedades laborales.
- Cumplir con lo que establece la legislación nacional vigente (Ley 19.587. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo).

ASPECTOS CLAVE DEL PROGRAMA DE PREVENCIÓN

- Planificación y organización de la seguridad e higiene.
- Selección e incorporación de personal.
- Capacitación en materia de seguridad e higiene.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación de accidentes laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Normas de seguridad.
- Prevención de siniestros en la vía pública.
- Plan de emergencias

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE:

En toda organización, la planificación implica un proceso de tomas de decisiones, con el fin de alcanzar los objetivos propuestos. En éste proceso es de vital importancia tener en cuenta la situación actual en la que la empresa se encuentra y a su vez estar dispuesto a implementar modificaciones en caso de ser necesario, con el solo fin de mejorar e incrementar dicho funcionamiento.

Para lograr con éxito los objetivos propuestos en la empresa, es importante que el proceso de planificación esté marcado por el compromiso y liderazgo, de todo el personal independientemente del nivel jerárquico en el que se encuentren.

De acuerdo a lo expuesto anteriormente, la planificación y aplicación del programa integral de prevención de riesgos laborales, involucra a todos los niveles jerárquicos de la empresa. Por tal motivo, el personal de seguridad e higiene laboral, debe interactuar de manera constante y fluida con todos los niveles organizacionales, en el desarrollo e implementación de políticas de higiene y seguridad laboral.

NIVELES JERARQUICOS

Dentro de una organización existen distintos niveles jerárquicos los cuales tienen distintas responsabilidades y funciones dentro de la empresa. En función de realizar un mejor análisis de Panadería “El Colibrí”, dividiremos a su personal en tres niveles jerárquicos:

NIVEL	PERSONAL	INTERMEDIARIO
SUPERIOR O ESTRATEGICO	JEFE O PROPIETARIO	PERSONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE.
INTERMEDIO O TACTICO	ENCARGADOS (Encargada general y encargados por función dentro de la panadería.)	
INFERIOR U OPERATIVO	OPERARIOS	

Cabe aclarar que los niveles antes mencionados, tendrán cada uno sus respectivas funciones y responsabilidades, en materia de higiene y seguridad laboral dentro de la empresa. Por otro lado, la intervención y asesoramiento del personal de higiene y seguridad laboral, deberá ser específica y adaptable a cada nivel con solo fin de generar consciencia, compromiso y cooperación en la prevención de riesgos y enfermedades laborales.

FUNCIONES

NIVEL SUPERIOR O ESTRATEGICO (PROPIETARIO):

- Implementar políticas de higiene y seguridad laboral en Panadería “El Colibrí”.
- Asignar los recursos necesarios, para la prevención y protección de accidentes y enfermedades laborales.
- Determinar responsabilidades para el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad laboral conforme a la legislación vigente.
- Fomentar la participación activa.
- Transmitir de manera correcta respuestas ante dudas, consultas o inquietudes que surjan en materia de higiene y seguridad laboral.
- Capacitar a todo el personal sobre sus derechos y obligaciones respecto a la prevención de riesgos y enfermedades laborales.
- Incentivar mediante reconocimientos al personal por el cumplimiento de normas en materia de higiene y seguridad laboral.

NIVEL INTERMEDIO O TACTICO (ENCARGADOS):

- Informar y/o comunicar a los empleados toda novedad, implementación o modificación en materia de higiene y seguridad laboral, en las actividades de la empresa.
- Supervisar y verificar el cumplimiento, por parte de los operarios, de las medidas de seguridad adoptadas en los puestos de trabajo.

- Detectar, reportar y/o registrar irregularidades en los procesos y condiciones de trabajo
- Atender de forma activa inquietudes del personal, relacionadas con la prevención de riesgos laborales.
- Advertir y tomar medidas correspondientes en caso de incumplimientos por parte del personal en materia de prevención y protección de riesgos laborales.
- Colaborar activamente con el profesional de Higiene y Seguridad Laboral, notificando todo tipo de condiciones y situaciones observadas y/o percibidas.
- Asesorar y participar en la elaboración y ejecución de planes y programas de seguridad.

NIVEL INFERIOR U OPERATIVO (OPERARIOS):

- Conocer, respetar y cumplir las normas de higiene y seguridad.
- Utilizar, mantener y conservar adecuadamente los elementos de protección personal, como así también, todos aquellos dispositivos de seguridad destinados a la protección de los trabajadores.
- Participar activamente en capacitaciones, charlas y/o actividades, referidas a la prevención de riesgos laborales.
- Informar al personal a cargo, todas aquellas anomalías, situaciones, condiciones, etc. que puedan representar un riesgo a la integridad de los trabajadores.
- Adoptar actitud pro-activa ante los riesgos presentes en procesos, procedimientos y/o tareas en el que el personal fue instruido o capacitado.
- Promover el bienestar y el cuidado psíquico, físico y social entre compañeros de trabajo.
- Colaborar mediante propuestas, ideas, sugerencias, opiniones, etc. Que contribuyan a la mejora de condiciones en el lugar de trabajo.
- Exigir el cumplimiento de todos los derechos como empleado, para la protección de la vida y conservación de la salud.

PERSONAL DE HIGIENE Y SEGURIDAD:

Este personal se desempeña como asesor técnico del nivel estratégico (Propietario) y a su vez como ente de control y supervisión de los otros dos niveles (nivel táctico y nivel operativo).

- Analizar y evaluar de forma permanente factores de riesgos presentes en los lugares de trabajo.
- Elaborar, ejecutar y evaluar planes y programas de prevención de riesgos laborales en la empresa.
- Proponer mejoras técnicas y/o administrativas, acompañadas de procedimientos de trabajo seguro en función a la prevención de riesgos laborales, de acuerdo a la normativa vigente.
- Elaborar, registrar y conservar toda documentación en materia higiene y seguridad laboral.
- Controlar, supervisar y evaluar permanentemente los resultados obtenidos en la aplicación de medidas preventivas y/o correctivas.
- Interactuar activamente con el personal de todos los niveles de la organización.
- Promover de forma continua las capacitaciones a fin de fortalecer los conocimientos referidos a la prevención de riesgos laborales y procedimientos de trabajo.
- Examinar frecuentemente las condiciones que presentan los puestos de trabajo.

SELECCIÓN E INCORPORACION DE PERSONAL

A continuación se detallan algunos aspectos a tener en cuenta para la selección de personal, en el supuesto caso de que sea necesario incorporar algún trabajador con el fin de cubrir una vacante en la panadería.

No es un detalle menor incorporar un nuevo trabajador a la empresa, para cubrir una vacante, es necesario evaluar cualidades, conocimientos, habilidades, experiencias, etc. que demande el puesto vacante.

En éste proceso es importante el trabajo en conjunto, entre el encargado de la selección de personal y el profesional de higiene y seguridad laboral, con el fin de

seleccionar a la persona más adecuada en relación al puesto a cubrir.

Antes del ingreso al puesto de trabajo, el personal seleccionado debe realizar los estudios médicos pre-ocupacionales, tal como lo establece la ley 19.857, en los siguientes artículos:

Art. 5 o) - Realización de exámenes médicos pre-ocupacionales y periódicos, de acuerdo a las normas que se establezcan en las respectivas reglamentaciones.

Art. 9 a) - Disponer el examen pre-ocupacional y revisión periódica del personal, registrando sus resultados en el respectivo legajo de salud. Así también la legislación vigente, expresa lo siguiente:

TÍTULO VII – CAPITULO 20 SELECCIÓN DE PERSONAL:

Art. 204 - La selección e ingreso de personal en relación con los riesgos de las respectivas tareas, operaciones y manualidades profesionales, deberá efectuarse por intermedio de los Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad y otras dependencias relacionadas, que actuarán en forma conjunta y coordinada.

Art. 206 - Las modificaciones de las exigencias y técnicas laborales darán lugar a un nuevo examen médico del trabajador para verificar si posee o no las aptitudes requeridas por las nuevas tareas.

Art. 207 - El trabajador o postulante estará obligado a someterse a los exámenes pre-ocupacionales y periódicos que disponga el servicio médico de la empresa.

CAPACITACIÓN EN MATERIA DE HIGIENE Y SEGURIDAD:

En todas empresas el personal es un factor muy valioso para el funcionamiento de la misma, es en este punto, en donde la capacitación de los trabajadores juega en rol fundamental, ya que aporta diversas ventajas y beneficios los cuales se ven reflejados en los resultados de la empresa.

En lo que refiere a higiene y seguridad laboral, la capacitación es esencial para todo el personal, ya que implica la adopción de nuevos conocimientos, en consecuencia, los integrantes asumen responsabilidad y compromiso en la prevención de riesgos laborales.

La Ley Nacional 19.587, describe claramente el compromiso que las organizaciones deben tener con respecto a la capacitación de sus empleados, tal como podemos apreciar en el siguiente artículo:

Artículo 9 – Inciso k:

“Promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas.”

Así mismo, en el Capítulo 21 del Decreto 371/79, desde el artículo 208 al artículo 214, se especifica con respecto a la capacitación, aspectos como la obligación del establecimiento, los niveles que deben ser capacitados, forma de planificación, encargados de la programación y desarrollo de los planes de capacitación, entre otros.

ESTRATEGIAS DE CAPACITACIÓN

La aplicación de distintas estrategias para la capacitación del personal de la empresa es vital, ya que aporta a la responsabilidad individual y grupal, al compromiso con la empresa y a la concientización sobre los riesgos presentes en los puestos de trabajo.

En esta oportunidad, es preciso citar específicamente el Artículo 209, Capítulo 21 (Capacitación), del Decreto Reglamentario 351/79, el cual establece:

“La capacitación del personal deberá efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y se complementarán con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad”.

Por lo antes expuesto, se establece que los tres niveles jerárquicos que componen la estructura de Panadería “El Colibrí”, serán capacitados mediante el uso de los siguientes medios:

- Clases programadas.
- Material audio-visual (PowerPoint, videos, fotografías).
- Demostraciones mediante prácticas con la participación de los empleados.
- Clases con profesionales de otros campos laborales, acorde a la temática abordada.
- Cartelería informativa.
- Entrega de folletos con contenido educativo.

Como método de comprobación de que la clase ha sido efectiva, al finalizar cada capacitación se realizará un pequeño examen escrito, modalidad “multiple choice”, para tener un indicador sobre el nivel de comprensión de cada empleado en el tema abordado.

La duración de las exposiciones se no serán superiores a 60 minutos con al menos un intervalo de 10 minutos, con ello se busca tener la mayor atención posible por parte del trabajador y lograr que la capacitación no sea solo una carga horaria, sino que logre el interés del trabajador.



CONTENIDOS PROPUESTOS

A continuación, se presenta el contenido seleccionado para el plan anual de capacitación:

Nro	CLASES	NIVEL PARTICIPANTE
1	Riesgos generales	TODOS
2	Normas de higiene y seguridad	TODOS
3	Uso de E.P.P	1ro y 2do
4	Prevención de incendios	TODOS
5	Uso de extintores	TODOS
6	Manejo de cargas	1ro
7	Plan de acción ante una emergencia	TODOS
8	Primeros auxilios	TODOS
9	Riesgo eléctrico	1ro y 2do
10	Orden y limpieza	1ro
11	Riesgos en los puestos de trabajos:	1ro y 2do
12	Simulacro de evacuación	TODOS

DETALLE

- **RIESGOS GENERALES:** se expondrá mediante material audio-visual y charlas en las cuales se busca la participación activa del empleado. Entre los temas a abordar se destacan los riesgos presentes en la empresa, y las medidas de prevención y protección ante los mismos. Entrega de folletos educativos.
- **NORMAS DE HIGIENE Y SEGURIDAD:** se expondrá mediante clases con material audio-visual, sobre las normas de higiene y seguridad presentes en la legislación nacional vigente, en relación con los riesgos existentes en la panadería.
- **USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP):** Se realizará mediante clase con material audio-visual y demostraciones prácticas con los EPP a utilizar durante la jornada laboral, abarcará los distintos tipos de elementos de protección personal, su modo de uso y elección correcta según el tipo de riesgos a los que están expuestos los trabajadores. Se realizará entrega de folletos educativos de bolsillo como guía de acceso rápido.
- **PREVENCIÓN DE INCENDIOS:** presentación en material audio-visual sobre las diferentes medidas para prevenir incendios. Entrega de folletos educativos.
- **USO DE EXTINTORES:** exposición teórica y práctica sobre el uso de extintores portátiles.
- **MANEJO DE CARGAS:** exposición mediante material audio-visual y realización de práctica en el manejo de cargas. Entrega de folletos educativos.
- **PLAN DE ACCIÓN ANTE UNA EMERGENCIA:** presentación mediante material audio- visual, sobre la estructura, asignación de roles,

funcionamiento y modo de actuar en caso de una emergencia.

- **PRIMEROS AUXILIOS:** Demostración práctica, en colaboración con un profesional de emergencias médicas, sobre la manera de aplicar primeros auxilios ante un siniestro, quemaduras, cortes, RCP, etc. Entrega de folletos educativos.
- **RIESGO ELÉCTRICO:** presentación mediante material audio-visual sobre riesgo eléctrico, puesta a tierra de los artefactos y procedimientos de uso. Entrega de folletos educativos.
- **ORDEN Y LIMPIEZA:** clase y presentación mediante material audio-visual sobre normas que aplican a trabajar en un lugar seguro libre de obstáculos y ordenado. Recomendaciones generales.
- **RIESGOS EN LOS PUESTOS DE TRABAJOS:** exposición de los riesgos específicos en los puestos de trabajo a través de clase con material audio-visual y demostración práctica.
- **SIMULACRO DE EVACUACIÓN:** Realización de práctica de manera progresiva y escalonada de simulacro de evacuación. Entrega de folletos educativos y explicación de cartelería específica.

CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN

A continuación se presenta el cronograma anual de capacitación previsto para un año calendario, en donde podemos observar que se distribuyen dos clases por mes para el primer semestre y luego se vuelven a dictar en el segundo semestre.

Este cronograma, en caso de que la situación así lo requiera, puede ser modificado de acuerdo a las necesidades que puedan surgir, como por ejemplo alguna clase que no esté diagramada y surja la necesidad de incluirla.

Además, como parte del proceso de capacitación se buscó incorporar en clases específicas, a fin de lograr un alto nivel de enseñanza, a profesionales de la salud y a personal del Departamento de Bomberos Voluntarios de la localidad.

VENTAJAS DE CONTAR CON TRABAJADORES CAPACITADOS

- Reducción de accidentes y enfermedades laborales.
- Mejora de la cultura de seguridad en la Panadería.
- Aumento de la productividad y eficiencia.
- Cumplimiento con la normativa legal.

Nro	CAPACITACION	MESES												RESPONSABLE
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
1	Riesgos generales	■						■						Profesional en HyS
2	Normas de higiene y seguridad	■						■						Profesional en HyS
3	Uso de extintores		■						■					Profesional en HyS/ Bomberos
4	Prevención de incendios		■						■					
5	Uso de E.P.P			■						■				Profesional en HyS
6	Manejo de cargas			■							■			Profesional en HyS
7	Plan de acción ante una emergencia				■							■		Profesional en HyS
8	Primeros auxilios				■							■		Profesional Médico
9	Riesgo eléctrico					■							■	Profesional en HyS
10	Orden y limpieza					■							■	Profesional en HyS
11	Riesgos en los puestos de trabajos						■						■	Profesional en HyS
12	Simulacro de evacuación						■						■	Profesional en HyS

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Como medida de control y con la finalidad de detectar, prevenir, evitar y anticiparse a que acontezca un accidente laboral, es primordial la aplicación de inspecciones seguridad para estimar los riesgos y adoptar las medidas de control necesarias acorde a la magnitud de los mismos,.

“Por Inspecciones de Seguridad entendemos la técnica analítica que consiste en el análisis detallado de las condiciones de seguridad (máquinas, instalaciones, herramientas, etc.), a fin de descubrir las situaciones de riesgo que se derivan de ellas (condiciones peligrosas o prácticas inseguras) con el fin de adoptar las medidas adecuadas para su control, evitando el accidente (prevención) o reduciendo los daños materiales o personales derivados del mismo (protección)” (*Seguridad e Higiene del Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 10ª edición José María Cortés Díaz*).

Como parte del programa de prevención, las inspecciones de seguridad pueden ser:

- INFORMALES
- PLANEADAS

En la inspección informal, realizada por cualquier supervisor, trabajador es cuando, de forma rutinaria, se utiliza esta técnica para controlar los riesgos que se observan en su área de influencia y en los trabajos que realiza él mismo o el de sus subordinados.

Su finalidad es la detección de riesgos en el momento en que se observan, para que sean arreglados lo más pronto posible. Si la persona que ha detectado el peligro no puede controlarlo porque escapa a sus competencias, lo tendrá que comunicar a su superior. Puede establecerse un sistema para estos casos en los que es útil el impreso de "condiciones físicas generales".

En la inspección planeada, ya está estipulada la fecha en que se realizará.

De acuerdo a la frecuencia con que se realicen pueden ser:

- **PERIÓDICAS:** Se realizan en fechas precisas, acordadas previamente.
- **INTERMITENTES:** Estas inspecciones se realizan en intervalos regulares y cortos.
- **CONTINUAS:** Inspecciones exclusivas para operaciones de alto riesgo que requieren constante control.
- **ESPORÁDICAS:** Se realizan sin regularidad en el tiempo, generalmente por entidades gubernamentales, asesores temporales, etc.

A su vez, las inspecciones serán de distintos tipos, dependiendo el sector, la actividad que desarrollan los trabajadores, una determinada circunstancia, etc.

Las mismas pueden ser:

- Antes de iniciar un trabajo.
- Periódica (semanal, mensual, etc.)
- Inspección general de la empresa.
- Luego de una emergencia.
- Para verificar la implementación de una mejora, un comportamiento.

PLAN DE INPECCIÓN

En el siguiente cuadro, se exponen las frecuencias, los tipos de inspecciones y los elementos a inspeccionar por sector de trabajo. Luego se presentará los modelos de check-list confeccionados para cada sector.

PLAN DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD PANADERÍA “EL COLIBRI”			
SECTOR	ELEMENTOS A INSPECCIONAR	FRECUENCIA DE INSPECCIÓN	TIPO DE INSPECCIÓN
SECTOR DE ATENCION AL PUBLICO	Orden y limpieza	Intermitentes/periódicas	Antes de iniciar un trabajo/general
	Máquinas/equipos y herramientas	Intermitentes/periódicas	Antes de iniciar un trabajo/periódicas
	Botiquín primeros auxilios	Intermitentes	Periódica
	Instalaciones eléctricas	Intermitentes/periódicas/espóradas	Periódica/general/luego de una emergencia
	Extintores de incendios	Periódicas/espóradas	Periódica
	Estado de señalizaciones/luces de emergencia	Periódicas/intermitentes	Periódica/general
SECTOR PRODUCCION	Orden y limpieza	Intermitentes/periódicas	Antes de iniciar un trabajo/general
	Máquinas/equipos y herramientas	Continuas/periódicas/espóradas	Antes de iniciar un trabajo/periódica/luego de una emergencia
	Botiquín primeros auxilios	Intermitentes	Periódica
	Instalaciones eléctricas	Intermitentes/periódicas/espóradas	Periódica/general/luego de una emergencia
	Extintores de incendios	Periódicas/espóradas	Periódica
	Uso de EPP	Continuas/intermitentes	Antes de iniciar un trabajo/periódica/para verificar una mejora, comportamiento
	Estado de señalizaciones/luces de emergencia	Periódicas/intermitentes	Periódica/general
	Estado de tubos con gas envasado	Continuas/intermitentes	Antes de iniciar un trabajo/periódica
SECTOR ADMINISTRATIVO	Orden y limpieza	Intermitentes/periódica	Periódica/inspección general
	Instalaciones eléctricas	Periódica/intermitentes	Periódica/inspección general
	Extintores de incendios	Periódica/intermitentes/espóradas	Periódica/inspección general
	Estado de señalizaciones/luces de emergencia	Periódica/intermitentes	Periódica/inspección general

CHECK-LIST MODELOS

Como parte del apoyo para la realización de las inspecciones de seguridad se tomaron distintos modelos de Check-List, fueron extraídos de diferentes sitios de internet con el solo fin de simplificar las tareas al momento de la inspección.

CHECK-LIST PARA EL SECTOR DE ATENCIÓN AL PÚBLICO

CHECK-LIST ORDEN Y LIMPIEZA			
Sector: ATENCIÓN AL PÚBLICO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1600	Hora de finalización: 1615	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Pisos limpios, secos y libres de residuos?	X		
¿Ventanas limpias?	X		
¿Pasillos, puertas y salida de emergencia libres de obstrucciones?	X		
¿Zonas de trabajo limpias, libre de obstáculos y desperdicios?	X		
¿El sector está protegido del ingreso de roedores, insectos u otras alimañas?	X		
¿Luminaria general y de emergencia limpia?	X		
¿Cartelería de emergencia visible?	X		
¿Máquinas y herramientas de trabajo limpias?	X		
¿Contenedores de basuras ubicados correctamente?		X	
¿Contenedores de basuras sin amontonamiento de desperdicios?		X	
¿EPP limpios y en óptimo estado, ubicados correctamente en lugares correspondientes?			X
¿Peldaños de escaleras limpios, secos y sin obstrucciones?			X
Observaciones:			

CHECK-LIST MÁQUINAS/EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
Sector: ATENCIÓN AL PÚBLICO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1600	Hora de finalización:1615	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Máquinas con resguardos correspondientes?	X		
¿Estado óptimo de resguardos en máquinas?	X		
¿Partes móviles, motores, transmisiones y piezas salientes adecuadamente protegidos?	X		
¿Máquina/equipo en condiciones adecuadas para su utilización?		X	
¿Estado óptimo de alimentación en máquinas eléctrica?		X	
¿Cables de alimentación en máquinas en buen estado?	X		
¿Aislamiento eléctrico? (puesta a tierra)		X	
¿Se observan desperfectos eléctricos?	X		
¿Herramientas limpias y en buen estado para su uso?	X		
¿Herramientas con filo agudo o punta aguda resguardada?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS			
Sector: ATENCIÓN AL PÚBLICO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1600	Hora de finalización:1615	
Encargado de inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Paquetes de gasas absorbentes?	X		
¿Apósitos?		X	
¿Vendas adhesivas (curitas)?	X		
¿Vendas elásticas ajustables?		X	
¿Paquete de algodón?	X		
¿Alcohol Yodado?	X		

¿Agua oxigenada (vol.10) y jabón antiséptico?	X		
¿Paquetes de guantes quirúrgicos?	X		
¿Par de pinzas?		X	
¿Par de tijeras?		X	
¿Termómetro?		X	
¿Mascarilla cubre bocas/barbijos?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
Sector: ATENCIÓN AL PÚBLICO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1600	Hora de finalización:1615	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Tableros eléctricos con señalización de seguridad de riesgo eléctrico en tapa?	X		
¿Gabinete en óptimo estado de conservación?	X		
¿Los interruptores termo magnéticos son adecuados y se encuentran en buen estado?	X		
¿Cableado en el interior de gabinete correctamente contenido y en optimo estado?	X		
¿Cuenta con barra de tierra y está conectada a tierra?	X		
¿Existe espacio suficiente alrededor del tablero, que permita una rápida y segura manipulación y mantenimiento?		X	
¿Los cables se encuentran contenidos adecuadamente y en buen estado?	X		
¿Los conectores eléctricos se encuentran en óptimo estado?		X	
¿La iluminación eléctrica es adecuada?		X	
¿Existe generador de energía?		X	
Observaciones:			

CHECK-LIST EXTINORES DE INCENDIOS			
Sector: ATENCIÓN AL PÚBLICO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1600	Hora de finalización: 1615	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Se encuentran los extintores debidamente señalizados?	X		
¿Cantidad suficientes según la normativa?	X		
¿El acceso al extintor se encuentra despejado?	X		
¿El cilindro presenta corrosión y/o golpes?		X	
¿El extintor presenta una gráfica literal de cómo se debe operar?	X		
¿El manómetro del extintor se encuentra óptimas condiciones?	X		
¿El extintor cuenta con su revisión técnica al día?		X	
¿Posee todas sus partes, seguro, manguera, boquilla?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			
Sector: ATENCIÓN AL PÚBLICO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1600	Hora de finalización: 1615	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Los EPP utilizados, cumplen con los requisitos establecidos por la normativa vigente?			X
¿Los EPP utilizados, son acordes a los riesgos presentes en el sector?			X
¿Los EPP se encuentran en óptimo estado para su uso?			X
¿Los EPP se encuentran resguardados en sus lugares correspondientes?			X
¿La obligatoriedad del uso de EPP, se encuentran señalizadas en los puestos de trabajo?			X
Observaciones:			

CHECK-LIST PARA EL SECTOR DE PRODUCCIÓN

CHECK-LIST ORDEN Y LIMPIEZA			
Sector: PRODUCCION DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1615	Hora de finalización: 1630	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Pisos limpios, secos y libres de residuos?	X		
¿Ventanas limpias?		X	
¿Pasillos, puertas y salida de emergencia libres de obstrucciones?	X		
¿Zonas de trabajo limpias, libre de obstáculos y desperdicios?	X		
¿El sector está protegido del ingreso de roedores, insectos u otras alimañas?	X		
¿Luminaria general y de emergencia limpia?	X		
¿Cartelería de emergencia visible?	X		
¿Máquinas y herramientas de trabajo limpias?	X		
¿Contenedores de basuras ubicados correctamente?		X	
¿Contenedores de basuras sin amontonamiento de desperdicios?		X	
¿EPP limpios y en óptimo estado, ubicados correctamente en lugares correspondientes?		X	
¿Peldaños de escaleras limpios, secos y sin obstrucciones?			X
Observaciones:			

CHECK-LIST MÁQUINAS/EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
Sector: PRODUCCION DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1615	Hora de finalización: 1630	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Máquinas con resguardos correspondientes?	X		
¿Estado óptimo de resguardos en máquinas?	X		
¿Partes móviles, motores, transmisiones y piezas salientes adecuadamente protegidos?	X		
¿Máquina/equipo en condiciones adecuadas para su utilización?		X	

¿Estado óptimo de alimentación en máquinas eléctrica?		X	
¿Cables de alimentación en máquinas en buen estado?	X		
¿Aislamiento eléctrico? (puesta a tierra)		X	
¿Se observan desperfectos eléctricos?	X		
¿Herramientas limpias y en buen estado para su uso?	X		
¿Herramientas con filo agudo o punta aguda resguardada?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS			
Sector: PRODUCCION DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1615	Hora de finalización:1630	
Encargado de inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Paquetes de gasas absorbentes?	X		
¿Apósitos?		X	
¿Vendas adhesivas (curitas)?	X		
¿Vendas elásticas ajustables?		X	
¿Paquete de algodón?	X		
¿Alcohol Yodado?	X		
¿Agua oxigenada (vol.10) y jabón antiséptico?	X		
¿Paquetes de guantes quirúrgicos?	X		
¿Par de pinzas?		X	
¿Par de tijeras?		X	
¿Termómetro?		X	
¿Mascarilla cubre bocas/barbijos?	X		
Observaciones: EL BOTIQUIN ES EL MISMO TANTO PARA EL SECTOR DE ATENCION AL PUBLICO COMO PARA EL SECTOR DE PRODUCCION.			

CHECK-LIST INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
Sector: PRODUCCION DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1615	Hora de finalización:1630	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Tableros eléctricos con señalización de seguridad de riesgo eléctrico en tapa?	X		
¿Gabinete en óptimo estado de conservación?	X		
¿Los interruptores termo magnéticos son adecuados y se encuentran en buen estado?	X		
¿Cableado en el interior de gabinete correctamente contenido y en optimo estado?	X		
¿Cuenta con barra de tierra y está conectada a tierra?	X		
¿Existe espacio suficiente alrededor del tablero, que permita una rápida y segura manipulación y mantenimiento?	X		
¿Los cables se encuentran contenidos adecuadamente y en buen estado?	X		
¿Los conectores eléctricos se encuentran en óptimo estado?		X	
¿La iluminación eléctrica es adecuada?		X	
¿Existe generador de energía?		X	
Observaciones:			

CHECK-LIST EXTINORES DE INCENDIOS			
Sector: PRODUCCION DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1615	Hora de finalización:1630	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Se encuentran los extintores debidamente señalizados?	X		
¿Cantidad suficientes según la normativa?	X		
¿El acceso al extintor se encuentra despejado?	X		

¿El cilindro presenta corrosión y/o golpes?		X	
¿El extintor presenta una gráfica literal de cómo se debe operar?	X		
¿El manómetro del extintor se encuentra óptimas condiciones?	X		
¿El extintor cuenta con su revisión técnica al día?		X	
¿Posee todas sus partes, seguro, manguera, boquilla?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			
Sector: PRODUCCION DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1615	Hora de finalización:1630	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Los EPP utilizados, cumplen con los requisitos establecidos por la normativa vigente?	X		
¿Los EPP utilizados, son acordes a los riesgos presentes en el sector?	X		
¿Los EPP se encuentran en óptimo estado para su uso?		X	
¿Los EPP se encuentran resguardados en sus lugares correspondientes?		X	
¿La obligatoriedad del uso de EPP, se encuentran señalizadas en los puestos de trabajo?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST PARA EL SECTOR ADMINISTRATIVO

CHECK-LIST ORDEN Y LIMPIEZA			
Sector: ADMINISTRATIVO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1630	Hora de finalización: 1645	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Pisos limpios, secos y libres de residuos?	X		
¿Ventanas limpias?	X		
¿Pasillos, puertas y salida de emergencia libres de obstrucciones?	X		
¿Zonas de trabajo limpias, libre de obstáculos y desperdicios?	X		
¿El sector está protegido del ingreso de roedores, insectos u otras alimañas?	X		
¿Luminaria general y de emergencia limpia?	X		
¿Cartelería de emergencia visible?		X	
¿Máquinas y herramientas de trabajo limpias?			X
¿Contenedores de basuras ubicados correctamente?			X
¿Contenedores de basuras sin amontonamiento de desperdicios?			X
¿EPP limpios y en óptimo estado, ubicados correctamente en lugares correspondientes?			X
¿Peldaños de escaleras limpios, secos y sin obstrucciones?			X
Observaciones:			

CHECK-LIST MÁQUINAS/EQUIPOS Y HERRAMIENTAS			
Sector: ADMINISTRATIVO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1630	Hora de finalización: 1645	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Máquinas con resguardos correspondientes?			X
¿Estado óptimo de resguardos en máquinas?			X
¿Partes móviles, motores, transmisiones y piezas salientes adecuadamente protegidos?			X
¿Máquina/equipo en condiciones adecuadas para su utilización?	X		
¿Estado óptimo de alimentación en maquinas eléctrica?	X		
¿Cables de alimentación en máquinas en buen estado?	X		

¿Aislamiento eléctrico? (puesta a tierra)	X		
¿Se observan desperfectos eléctricos?		X	
¿Herramientas limpias y en buen estado para su uso?			X
¿Herramientas con filo agudo o punta aguda resguardada?			X
Observaciones:			

CHECK-LIST BOTIQUÍN PRIMEROS AUXILIOS			
Sector: ADMINISTRATIVO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1630	Hora de finalización:1645	
Encargado de inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Paquetes de gasas absorbentes?		X	
¿Apósitos?		X	
¿Vendas adhesivas (curitas)?		X	
¿Vendas elásticas ajustables?		X	
¿Paquete de algodón?		X	
¿Alcohol Yodado?		X	
¿Agua oxigenada (vol.10) y jabón antiséptico?		X	
¿Paquetes de guantes quirúrgicos?		X	
¿Par de pinzas?		X	
¿Par de tijeras?		X	
¿Termómetro?		X	
¿Mascarilla cubre bocas/barbijos?		X	
Observaciones: NO POSEE BOTIQUIN			

CHECK-LIST INSTALACIONES ELÉCTRICAS			
Sector: ADMINISTRATIVO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1630	Hora de finalización:1645	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Tableros eléctricos con señalización de seguridad de riesgo eléctrico en tapa?	X		
¿Gabinete en óptimo estado de conservación?	X		

¿Los interruptores termo magnéticos son adecuados y se encuentran en buen estado?	X		
¿Cableado en el interior de gabinete correctamente contenido y en óptimo estado?	X		
¿Cuenta con barra de tierra y está conectada a tierra?	X		
¿Existe espacio suficiente alrededor del tablero, que permita una rápida y segura manipulación y mantenimiento?	X		
¿Los cables se encuentran contenidos adecuadamente y en buen estado?	X		
¿Los conectores eléctricos se encuentran en óptimo estado?	X		
¿La iluminación eléctrica es adecuada?	X		
¿Existe generador de energía?		X	
Observaciones:			

CHECK-LIST EXTINORES DE INCENDIOS			
Sector: ADMINISTRATIVO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1630	Hora de finalización: 1645	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Se encuentran los extintores debidamente señalizados?	X		
¿Cantidad suficientes según la normativa?	X		
¿El acceso al extintor se encuentra despejado?	X		
¿El cilindro presenta corrosión y/o golpes?		X	
¿El extintor presenta una gráfica literal de cómo se debe operar?	X		
¿El manómetro del extintor se encuentra óptimas condiciones?	X		
¿El extintor cuenta con su revisión técnica al día?		X	
¿Posee todas sus partes, seguro, manguera, boquilla?	X		
Observaciones:			

CHECK-LIST USO DE ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (EPP)			
Sector: ADMINISTRATIVO DE PANADERIA "EL COLIBRI"			
Fecha de inspección: 15/04/2025	Hora de inicio: 1630	Hora de finalización: 1645	
Encargado de la inspección: PABLO JAVIER RIOS			
DNI: 32.012.206			
ASPECTOS A OBSERVAR	SI	NO	N/A
¿Los EPP utilizados, cumplen con los requisitos establecidos por la normativa vigente?			X
¿Los EPP utilizados, son acordes a los riesgos presentes en el sector?			X
¿Los EPP se encuentran en óptimo estado para su uso?			X
¿Los EPP se encuentran resguardados en sus lugares correspondientes?			X
¿La obligatoriedad del uso de EPP, se encuentran señalizadas en los puestos de trabajo?			X
Observaciones:			

INVESTIGACIÓN Y ESTADÍSTICA DE SINIESTROS LABORALES:

Para lograr deducir las causas de un siniestro laboral, es fundamental la realización de una investigación, la cual nos permitirá conocer los acontecimientos que se fueron desarrollando, hasta establecer por qué ha sucedido dicho siniestro (accidente).

La investigación de un siniestro requiere de algún método o herramienta, que permita determinar las causas originarias.

Existen varias herramientas que cumplen el fin mencionado, entre las que se pueden mencionar: el diagrama de Ishikawa, ECFC/A (Análisis gráficos de sucesos y factores causales), Análisis de barreras, Árbol de causas, entre otras.

Debido que el "árbol de causas" es el método por excelencia más utilizado, es el que se empleará para la investigación de siniestros en la empresa.

ÁRBOL DE CAUSAS

CARACTERÍSTICAS

- Herramienta reactiva que se inicia cuando ocurre un accidente.

- Trata de conocer el error o falla que motivo el accidente.
- Tiene como finalidad aprovechar la experiencia para evitar repeticiones.
- La importancia radica en la objetividad de los datos de un hecho consumado.

CONFECCION DEL ÁRBOL DE CAUSAS:

OBTENCIÓN DE DATOS:

- Recabar todos los datos posibles del accidente.
- De forma inmediata.
- Buscar causas, no responsables.
- Recopilar los datos objetivos, los “hechos”. No interpretaciones ni juicios.
- Interrogar a los testigos de manera individual, para evitar influencias.

CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL:

Ordenar los hechos, partiendo desde el más reciente (lesión) hacia atrás en el tiempo.

En la construcción del árbol de causas, es necesario el planteamiento de las siguientes preguntas: ¿Cuál fue el último hecho?, ¿Qué fue necesario que ocurra para que ese hecho se materializara?, ¿Fue o fueron necesario/s otro/s hecho/s para que el siniestro ocurra?

Conforme a lo antes expuesto, el árbol de causas puede construirse a partir de las siguientes relaciones lógicas:

- **CADENA:** El hecho (x), tiene un único antecedente (y), o sea, (x) se producirá sólo si se produce previamente (y), y que se produzca (y) es suficiente para que se produzca (x).



- **CONJUNCIÓN:** El hecho (x) requiere de la producción de más de un hecho

predecesor para que se produzca.



- **DISYUNCIÓN:** Varios hechos son independientes entre sí pero tienen un predecesor común, es decir, éstos no se producirán sin la previa producción del hecho (y).



GENERACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS/PREVENTIVAS:

Una vez finalizada la construcción del árbol de causas, se procede a la implementación de medidas de control, esas a su vez deben ser correctivas y preventivas, las cuales tienen como fin último evitar que se repita el accidente y a su vez salvaguardar la integridad física de los empleados de la panadería.

EJEMPLO DE CONSTRUCCIÓN DE ÁRBOL DE CAUSA

ACCIDENTE FICTICIO EN LA PANADERIA

Debido a que en Panadería “El Colibrí” no se cuenta con documentación alguna, en la que se registren accidentes, se tomara a modo de ejemplo, un árbol de causas con un accidente ficticio ocurrido en una panadería, y así poder visibilizar el proceso antes mencionado.

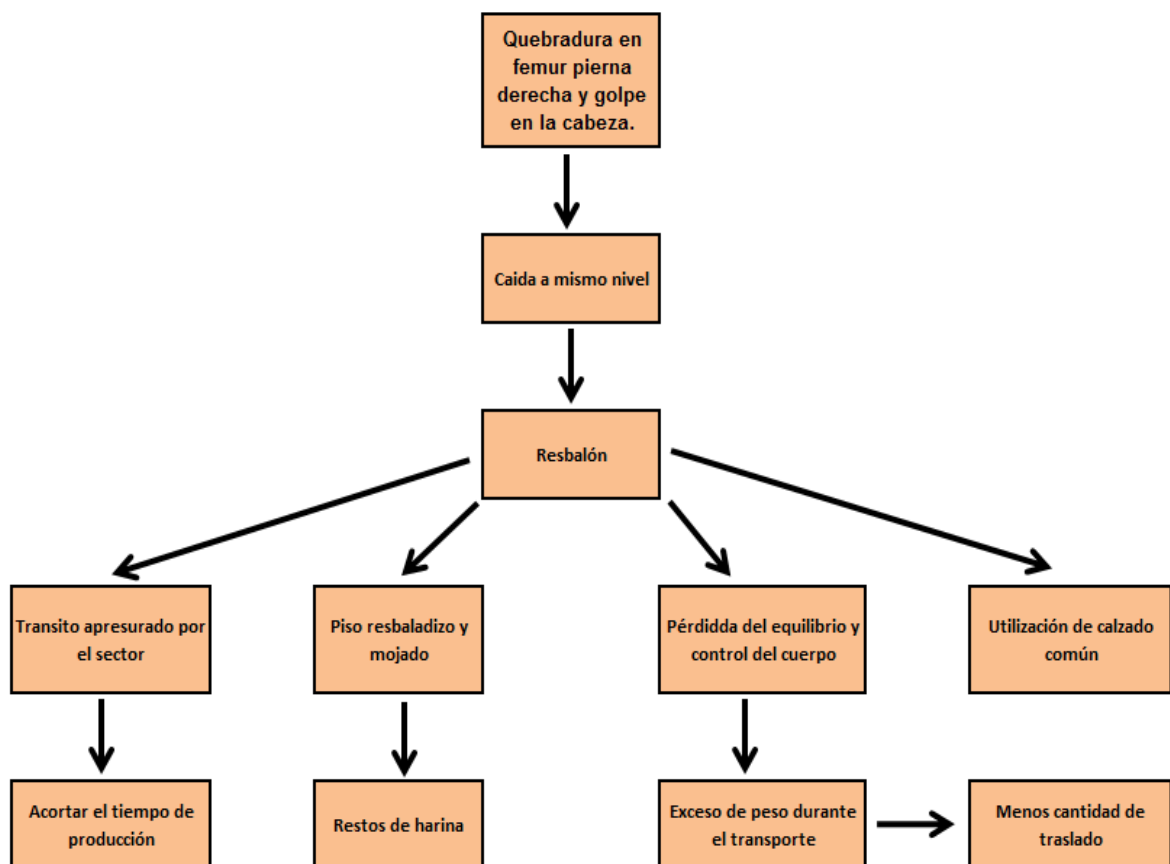
El hecho a investigar, es un accidente **no real**, ocurrido en el sector de elaboración de productos. Se recogieron los siguientes datos, obtenidos por observaciones en el lugar del hecho y a través del diálogo con testigos del hecho y dichos del accidentado.

RECOPIACION DE DATOS:

1. Restos de harina esparcida en piso.
2. Piso resbaladizo con presencia de agua.
3. Caída al mismo nivel.
4. Quebradura en fémur pierna derecha y golpe en la cabeza.
5. Resbalón.
6. Exceso de peso en transporte de carga.
7. Utilización de calzado común.
8. Perdida de equilibrio y control del cuerpo.
9. Transito apresurado por sector.
10. Acortar tiempo de producción.
11. Realizar menos cantidad de traslados.

ÁRBOL DE CAUSAS

Teniendo en cuenta los datos recopilados, se procede a la confección del árbol de causas.



DETERMINACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS/PREVENTIVAS

Para finalizar se aplican las medidas correctivas y preventivas, en aquellos factores considerados principales agentes para que el accidente se materialice.

MEDIDAS DE CONTROL		
FACTORES DEL ACCIDENTE	MEDIDAS CORRECTIVAS	MEDIDAS PREVENTIVAS
RESTOS DE HARINA EN PISO	Limpiar pisos antes, durante y después de la jornada de producción.	Crear protocolo de orden y limpieza en el sector.
	Colocar bandas antideslizantes por zona de tránsito del personal.	
UTILIZACIÓN DE CALZADO COMÚN	Utilizar calzado correspondiente con suela antideslizante.	Generar registro de control de uso de calzado correspondiente.
		Colocar cartelera de seguridad de uso obligatorio de calzado correspondiente.
TRANSITO DEPRISA POR SECTOR	Transitar a paso moderado por sector.	Capacitación sobre actos seguros de trabajo.
EXCESO DE TRANSPORTE DE CARGA	Utilizar carreta zorra	Crear protocolo de trabajo seguro en levantamiento de cargas.
	Transportar cargas de a dos persona.	

FORMULARIO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE

A continuación, se presenta el formulario “modelo” de investigación de accidentes. En el documento se asentará toda información pertinente y necesaria, referida al accidente (hechos). Se podrá anexar información vinculada al hecho, como fotografías, gráficos, etc. y cualquier otro tipo de información complementaria y significativa para la investigación.

ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES:

Los análisis estadísticos de siniestros laborales, no solo permite tener datos precisos como, por ejemplo, la frecuencia con que se producen los accidentes, la gravedad de la lesión, formas en la que se produjo, agente material, etc., sino también, que proporciona información valiosa para los planes de prevención, y a la vez evidencia la efectividad de las normas de seguridad aplicadas.

DATOS ESTADÍSTICOS:

Los datos estadísticos permiten tener información necesaria para llevar un control sobre características de la siniestralidad en la Panadería. Debido a que no se cuenta con información estadística registrada en referencia a accidentes, no es posible determinar dichos índices.

De aquí en más se utilizaran los siguientes índices:

- **ÍNDICE DE GRAVEDAD (I.G)**
- **ÍNDICE DE INCIDENCIA (I.I)**

ÍNDICE DE GRAVEDAD (I.G)

Los índices de gravedad que pueden ser calculados son dos, no excluyentes, pero sí complementarios. No se consideraran accidentes in-itinere, reagravaciones y/o reingresos. El cálculo de éste índice comprende el periodo de un año.

- **ÍNDICE DE PERDIDA (I.P.)**
- **DURACION MEDIA DE LAS BAJAS (D.M.B.)**

- **ÍNDICE DE PÉRDIDA:** el índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas no

trabajadas en el año, por cada mil personas cubiertas:

$$I.P = \frac{\text{Jornadas no trabajadas}}{\text{Personas trabajadas cubiertas}} \times 1.000$$

DURACIÓN MEDIA DE LAS BAJAS: La duración media de las bajas indica el promedio de jornadas no trabajadas por cada persona damnificada, incluyendo solamente aquellas con baja laboral:

$$D.M.B = \frac{\text{Jornadas no trabajadas}}{\text{Casos con días de baja laboral}}$$

ÍNDICE DE INCIDENCIA (I.I)

No se considerarán accidentes in-itinere, reagravaciones y/o reingresos. El cálculo de éste índice comprende el periodo de un año..

$$I.I = \frac{\sum \text{Trabajadores accidenados}}{\text{Trabajadores cubiertos}} \times 1.000$$

NORMAS DE SEGURIDAD:

Entre las diversas actividades llevadas a cabo en una panadería, no sólo existe el riesgo de accidentes laborales, sino también, el desarrollo de ciertas enfermedades. Es por ello, la importancia de abordar los riesgos que surgen como consecuencia de determinadas actividades, mediante el establecimiento de normas de seguridad. Las normas de seguridad documentadas en éste apartado, son de carácter obligatorio, con la finalidad de promover el desarrollo de las actividades en forma correcta y segura.

RIESGOS PRESENTES EN PANADERÍA “EL COLIBRÍ”

Entre los riesgos laborales más comunes dentro de Panadería “El Colibrí”, y que merecen especial atención se encuentran los siguientes:

- Caídas al mismo nivel.
- Atrapamientos.
- Cortes.
- Golpes.
- Contactos eléctricos.
- Quemaduras.
- Exposición a polvo de harina suspendido.
- Sobreesfuerzos.
- Incendio.
- Contacto y exposiciones de sustancias químicas.

A continuación, procederemos a detallar uno por uno los riesgos antes mencionados, además de proponer sus respectivas medidas de prevención.

➤ **RIESGOS DE CAÍDAS AL MISMO NIVEL**

La falta de orden y limpieza, no usar un calzado adecuado, deficiente iluminación, entre otras causas, pueden ser u de los principales motivos de una caída, cuyas consecuencias pueden variar desde un simple golpe a desenlaces más graves como por ejemplo un esguince, fractura, etc.... Se debe tomar conciencia de que una caída puede efectivamente transformarse en un accidente muy grave y dañar de manera considerable la salud del trabajador.

<u>CAÍDAS AL MISMO NIVEL</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Superficies de tránsito sucias.➤ Suelos mojados y/o resbaladizos (grasas, aceites, polvo de harina).➤ Superficies irregulares o con aberturas.➤ Desorden.➤ Calzado inadecuado.➤ Falta de iluminación.	<ul style="list-style-type: none">➤ Limpieza de líquidos, grasa o residuos u otro vertido que pueda caer al suelo.➤ Eliminar del suelo suciedades y obstáculos con los que se pueda tropezar.➤ Instalación de rejillas para evacuación.➤ Colocación de un revestimiento características antideslizantes.➤ Mayor eficacia en la limpieza.➤ Calzado adherente.➤ Iluminación adecuada.

➤ **RIESGOS DE ATRAPAMIENTOS**

Siempre extremar las medidas de seguridad, respetar los procedimientos de trabajo y verificar el correcto funcionamiento de todos los dispositivos de protección de las máquinas. El exceso de confianza es uno de las principales causas de accidentes. No confiar y actuar en forma permisiva, pensando en que por más experiencia y habilidad que se tenga nunca olvidar las medidas de seguridad.

<u>RIESGOS DE ATRAPAMIENTOS</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Máquinas con partes móviles sin protección (amasadora, cortadora, etc.).➤ Distracciones o falta de atención al operar la maquinaria.➤ Operación incorrecta.➤ Ropas sueltas, cabello largo suelto, anillos, pulseras, etc.	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprobar que los dispositivos de protección son eficaces.➤ Verificar periódicamente la eficiencia de los medios de protección.➤ Utilizar la maquinaria con seguridad.➤ Mantener la distancia adecuada frente a las máquinas.➤ Utilizar ropa de trabajo adecuada, cabello largo recogido.➤ Evitar el uso anillos, pulseras, etc. durante la jornada laboral.➤ Aplicar el procedimiento de trabajo seguro

➤ **RIESGOS DE CORTES:**

Es de suma importancia no solo el conocimiento en este tipo de tarea, sino también la concentración. Dependiendo la actividad y la parte del cuerpo afectada, el corte sufrido puede derivar en graves consecuencias.

<u>RIESGOS DE CORTES</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Utilización de elementos cortantes (cuchillos, tijeras, bandejas, etc.)➤ Elementos cortantes de máquinas➤ Máquinas sin protecciones.➤ Máquinas defectuosas.➤ Falta de concentración.➤ No EPP.➤ Herramientas defectuosas.➤ Falta de conocimiento.	<ul style="list-style-type: none">➤ Mangos bien diseñados, conservados y hojas afiladas➤ Revisión periódica de dispositivos de bloqueo y enclavamiento.➤ Empleo de elementos auxiliares.➤ Aplicar procedimientos de trabajo seguro.➤ Uso de elementos de protección personal.➤ Selección y cuidado de cuchillos y utensilios cortantes.➤ Capacitación.

➤ **RIESGOS DE GOLPES**

Dentro de lo que es el ambiente de trabajo en una panadería el riesgo de golpes siempre está presente y debemos intentar disminuir al máximo las chances de sufrir uno, para ello se precisa estar con todos los sentidos en alerta y ser consciente de la actividad que se está realizando.

Pueden presentarse en cualquier momento e incluso ser causa de otros riesgos.

<u>RIESGOS DE GOLPES</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Caídas de objetos.➤ Descuidos.➤ Falta de concentración.➤ Falta de iluminación➤ Falta de orden y planificación.➤ Sobrecarga de estanterías.	<ul style="list-style-type: none">➤ Orden.➤ Sujetar o anclar firmemente las estanterías.➤ Colocar los objetos más pesados en la parte más baja.➤ Señalizar lugares.➤ Iluminación eficaz.➤ Mantener vías de tránsito despejadas.

➤ **RIESGOS DE CONTACTOS ELÉCTRICOS**

Siendo fundamental la electricidad en este tipo de comercio y en general para todas, se debe tener en cuenta que así como la corriente eléctrica brinda beneficios, también existen riesgos asociados a su utilización los cuales pueden llegar a tener gravísimas consecuencias, como caso extremo, la muerte. Se debe evitar el contacto ya sea directo o indirecto con la electricidad, ya que se puede sufrir graves e incluso fatales accidentes.

<u>RIESGOS DE CONTACTOS ELÉCTRICOS</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Contacto directo.➤ Contacto indirecto➤ Falta de puesta a tierra.➤ Deterioro de aislamiento➤ Instalaciones eléctricas deficientes.➤ Manipulación de equipos y máquinas con las manos mojadas.	<ul style="list-style-type: none">➤ Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas.➤ Comprobar disyuntores diferenciales accionando pulsadores de prueba.➤ Utilizar máquinas y equipos con puesta a tierra.➤ No intervenir máquinas ni equipos eléctricos.

➤ **RIESGOS DE QUEMADURAS**

Algunas tareas que se desarrollan cotidianamente implican la posibilidad de contacto con utensilios, líquidos o superficies calientes, como por ejemplo bandejas, agua, hornos, etc... lo que a su vez puede exponer a los trabajadores a quemaduras. Para ello es importante estar siempre atento y utilizando las protecciones correctas.

<u>RIESGOS DE CONTACTOS ELÉCTRICOS</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Contacto con utensilios. ➤ Superficies calientes. ➤ Proyección de líquidos a temperaturas elevadas. ➤ No usar EPP. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Protección adecuada. ➤ Capacitación. ➤ Aplicar los procedimientos de trabajo.

➤ **EXPOSICIÓN A POLVO DE HARINA SUSPENDIDO**

Con el pasar de los años en un puesto de trabajo, la inhalación de polvo de harina a largo plazo podría llegar a causar algún tipo de enfermedad en las vías respiratorias y/o dérmicas, una posible alergia, también podría afectar a la vista del trabajador.

<u>EXPOSICIÓN A POLVO DE HARINA SUSPENDIDO</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ventilación deficiente en el lugar. ➤ La dispersión del polvo de harina en el aire puede producir atmósferas explosivas. ➤ Falta de limpieza de restos de polvo de harina. ➤ No utilización de barbijos y guantes descartables. 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Implementar un sistema de ventilación, extractor. ➤ Orden y limpieza. ➤ Utilización de EPP.

➤ **RIESGOS DE SOBRESFUERZOS**

En la industria de la panificación el momento más crítico en relación a este aspecto es cuando se debe trasladar la materia prima, en este caso las bolsas de harina, desde el sitio destinado al acopio hasta la maquina amasadora, no sobreestimar su capacidad física; si es necesario solicitar ayuda y utilizar los elementos auxiliares de transporte como por ejemplo zorra, carro, etc... Asimismo, evitar los bruscos y mantener una postura de trabajo correcta.

<u>RIESGOS DE SOBRESFUERZOS</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Condición física.➤ Manejo inadecuado de materiales.➤ Posturas incorrectas de trabajo.➤ Movimientos repetitivos.➤ No utilizar elementos auxiliares de transporte.	<ul style="list-style-type: none">➤ Cargar de una bolsa por vez.➤ Aplicar procedimiento de manejo de materiales.➤ Adoptar la postura correcta.➤ Solicitar ayuda.➤ Utilizar una zorra o carro para el transporte.

➤ **RIESGOS DE INCENDIO**

Los incendios en el trabajo son un riesgo serio para la seguridad de los empleados y del entorno laboral, y en un lugar de trabajo como es la panadería aun peor. Entre las causas principales se incluyen equipos eléctricos defectuosos, manejo inadecuado de sustancias inflamables, fumar en áreas prohibidas, desatención en cocinas u hornos industriales, la acumulación de desechos combustibles, etc... Para minimizar los riesgos, es crucial implementar medidas preventivas que minimicen al máximo estos riesgos. Por lo mismo, debemos estar alertas respecto de nuestras

acciones con el fin de evitar el inicio de un fuego que pueda salirse de control y llegar a convertirse en un incendio.

<u>RIESGOS DE INCENDIO</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Instalaciones eléctricas defectuosas o inadecuadas.➤ Cortocircuitos.➤ Llamas abiertas (quemadores, anafes).➤ Acumulación de grasa en campanas y ductos.➤ Descuidos en el control de las fuentes de calor y/o combustibles.	<ul style="list-style-type: none">➤ Verificar las instalaciones eléctricas mensualmente.➤ Capacitar al personal.➤ Orden y limpieza.➤ Instalar sensores de humo.➤ Matafuegos en servicio.➤ Contar con elementos de lucha contra el fuego.➤ Implementar un plan de lucha contra el fuego.

➤ **CONTACTO Y EXPOSICIONES DE SUSTANCIA QUÍMICAS**

Normalmente en la panadería se utilizan diferentes sustancias para limpiar, desengrasar o desinfectar los sectores de trabajo, es habitual que los trabajadores realicen la limpieza general de instalaciones, maquinarias, utensilios, etc. Por este motivo, existe la posibilidad de contactos con sustancias causticas y/o corrosivas, que pueden producir irritación, alteraciones de la piel y quemaduras e incluso que liberen ciertos gases y esto puedan ser aspirados. Por lo tanto se deben tomar algunas previsiones a fin de evitar daños a la salud del trabajador.

<u>CONTACTO Y EXPOSICIONES DE SUSTANCIA QUÍMICAS</u>	
<u>CAUSAS</u>	<u>MEDIDAS DE PREVENCIÓN</u>
<ul style="list-style-type: none">➤ Empleo de productos químicos para limpieza del local.➤ Inhalación de vapores.➤ Irritación de la piel.➤ Irritación en la vista.➤ Alergias.➤ No utilizar EPP.	<ul style="list-style-type: none">➤ Verificar las fichas de seguridad de todos los productos químicos utilizados.➤ Capacitar al personal.➤ Uso de recipientes y envases correctamente etiquetados.➤ Utilizar EPP.➤ No mezclar los productos.➤ Correcto almacenamiento.➤ Almacenar los productos en lugares ventilados.

RECOMENDACIONES GENERALES

Otros aspectos a tener en cuenta a la hora de desempeñarse como trabajador de la panadería, son las normas de higiene y seguridad que debemos aplicar a las hora de la elaboración y manipulación de los productos, y que tienen que ver con la higiene personal. No solamente al lavado de las manos, que tiene que ser un hábito cotidiano, sino también tenemos que pensar que en esta profesión los cuidados son fundamentales, empezar a cuidarnos para cuidar a los demás.

Tenemos que tener conductas apropiadas como atarse el pelo, colocarnos gorros, pañuelos, cofias o algún elemento con el cual cuidemos que al cocinar no caiga ningún pelo en las preparaciones que estamos haciendo, ya que sería muy desagradable encontrarlo en la comida al degustar.

Otra de las precauciones es tener las uñas limpias, en lo posible cortas, sin esmalte y sacarnos todos los anillos, pulseras, relojes antes de empezar a cocinar. Podemos sumar el usar guantes descartables, que a veces no estamos acostumbrados a usar

y no lo hacemos.

Con esto queremos decir que tenemos que tener en cuenta que el lugar donde vamos a trabajar, ya sea una mesa, mesada, lo que fuere, tiene que estar perfectamente limpio. También incluye el material que vamos a utilizar como ser bowl, cacerola, cubiertos, moldes, fuentes, placas, etc.

El desarrollo de las actividades en forma correcta, no sólo implica seguridad en las mismas, sino también, que se realicen de manera higiénica y saludable.

HIGIENE PERSONAL

- Mantener el cabello corto o si se usa largo debe estar recogido y dentro de la cofia o gorro.
- Las uñas tienen que estar cortas a la altura de la yema de los dedos, limpias y sin esmalte.
- Cabello limpio.
- Afeitarse.
- Evitar usar reloj, anillos, aros, pulseras, cadenas o cualquier elemento que pueda contaminar los productos a la hora de trabajar.
- Vestimenta adecuada y limpia.

LAVADO O HIGIENIZACIÓN DE MANOS

El lavado de las manos es un hábito que debe adquirir el personal, se hará todas las veces que sea necesario para cumplir con prácticas operatorias higiénicas.

Se implementará el lavado de manos cada vez que:

- Se manipulen los tachos de residuos.
- Se retiren del sector las bolsas con desechos.
- Se utilice el baño.
- Se reanuden las tareas de manipulación de los productos de panadería.
- tosiera, estornude o se limpie la nariz.
- Se toque o rascase cualquier parte del cuerpo.
- entre en contacto con posibles contaminantes (embalajes, superficies, huevos frescos o carnes crudas, etc.).

USO DE GUANTES

En el sector de atención al público siempre usar guantes de látex, los cuales deben cambiarse cuando se rompan o contaminen. Mantenerlos siempre limpios y desinfectados.

También su uso se recomienda para la elaboración de productos como por ejemplo:

- Armado de sandwiches de miga.
- Decoraciones con trozos de fruta.
- Feteado de fiambre.
- Selección de ingredientes.
- Manipulación de alimentos frescos.

Debe tenerse cuidado en operaciones con cuchillos ya que pueden arrastrar restos de suciedad, trozos de guantes de látex deteriorados, etc... a las preparaciones, ocasionando esto una contaminación de los productos de panadería.

HERIDAS

Toda herida provocada por raspones, golpes, cortaduras, etc., en las manos deberán curarse y vendarse convenientemente con vendaje impermeable adecuado. Una herida abierta es una fuente de contaminación ya que puede infectarse al entrar en contacto con alimentos y el ambiente en general. Esto, además de ser doloroso para la persona, pondrá en riesgo los productos de panadería.

Es indispensable disponer de un botiquín de primeros auxilios para atender los casos de esta índole, a su vez el personal debe estar capacitado en estos aspectos para actuar de manera correcta ante estas situaciones, y así posteriormente derivar a la persona lesionada a su ART (Aseguradora de Riesgos del Trabajo).

ENFERMEDADES:

Los trabajadores que presenten algún tipo de dolencia deberán ser atendidos por un profesional de la salud para que este evalúe su situación y determine si puede o no continuar con su jornada laboral normalmente.

Además, se debe tener en cuenta que cada trabajador posea su libreta sanitaria al día, de acuerdo con lo que estipula la normativa vigente para este tipo de rubro.

MAQUILLAJE:

Para el caso del personal de sexo femenino, el cual se dedique a tareas de elaboración de productos, no está permitido el uso de maquillaje y cosméticos. Esto se debe a que estos productos obstruyen los poros de la piel provocando una mayor sudoración, que aumenta el riesgo de contaminación de los productos. Por otro lado, en los productos cosméticos hay desarrollo de microorganismos, gracias a los nutrientes que contienen.

HÁBITOS ANTIHIGIÉNICOS:

No se debe comer, beber, masticar chicle, fumar y/o salivar en el sector de producción, tampoco toser y/o estornudar sobre los productos o materias primas, ni tocarse los oídos, el pelo o el cuero cabelludo, ni rascarse.

En la boca, fosas nasales, la piel y oídos de todas las personas existen microorganismos denominadas floras, que ante las actitudes antes mencionadas se traspasan a los productos de panadería o a las materias primas, ocasionando contaminaciones aún más peligrosas que pueden poner en riesgo la salud de los consumidores.

UTENSILIOS, EQUIPAMIENTO Y HERRAMIENTAS:

Las características de los materiales de los utensilios y herramientas que entran en contacto con los productos de la panadería durante el proceso de elaboración, tienen que estar aprobados y ser de grado alimenticio. El material de preferencia en la industria alimentaria, para mesadas de trabajo y equipamiento, es el acero inoxidable.

Las superficies de los equipos tienen que ser lisas y estar exentas de hoyos, grietas, óxido y otras imperfecciones que puedan acumular residuos.

Los materiales utilizados no deben transmitir sustancias tóxicas, olores ni sabores. No deben ser absorbentes, pero sí resistentes a la corrosión y al desgaste ocasionado por las repetidas operaciones de limpieza y desinfección.

El diseño y la construcción, de los equipos y utensilios, tiene que permitir la fácil limpieza, desinfección e inspección. La instalación debe hacerse considerando la facilidad de acceso para poder realizar las tareas de limpieza profundas que correspondan. No conviene que estén ubicados sobre rejillas y desagües.

Los tachos de residuos deben ser cerrados y mantenerse tapados para evitar la emanación de aromas e impedir el acceso de plagas. Son aptos los de plástico con tapa vai-vén y deben usarse en todo momento con bolsa de residuos de tamaño apropiado sostenida por el perímetro del tacho. Es aconsejable atar las tapas al tacho mediante una cadena metálica para que no se extravíen durante las operaciones de limpieza y desinfección.

IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPAMIENTO:

Todo equipamiento o herramienta a utilizar en el local y que por sus características o sus múltiples usos, debe estar identificado con un cartel en donde especifique su utilización a fin de evitar confundir al personal y que estos se utilicen para otro fin.

Por ejemplo:

Colocar carteles a los tachos de residuos y así diferenciarlos de los tachos que se utilizan para cargar agua o alimentos para mezclar en la maquina amasadora.

Tener diferentes pinceles señalizados para pintar con huevo crudo o con almíbar.

PLAN DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN

Lograr un alto grado de higiene exige una limpieza eficaz y frecuente de la panadería, tanto de los equipos (batidoras, amasadoras, sobadoras, mesadas de trabajo, balanzas, etc.), los utensilios (recipientes, bandejas, espátulas, etc.), los vehículos de transporte (en caso de tener reparto) como así también del local y sus alrededores para eliminar la suciedad generada normalmente, restos de masa, de materias primas y de productos que pueden servir como medio para que se desarrollen microorganismos y constituir una fuente de contaminación.

La limpieza es la eliminación de la “suciedad visible”: residuos alimenticios, grasa, etc. usando combinada o separadamente métodos físicos, por ejemplo, restregando o fregando y métodos químicos, por ejemplo, mediante el uso de detergentes o desengrasantes. Después de limpiar se debe pasar a la siguiente etapa que es desinfección.

Por otro lado la desinfección es la reducción de la “suciedad invisible”, es el proceso de eliminar o reducir la cantidad de microorganismos patógenos (como bacterias, virus y hongos) que se encuentran en superficies, objetos o materiales, utilizando métodos físicos o químicos como por ejemplo la lavandina, alcohol, etc.. La desinfección busca disminuir el riesgo de transmisión de enfermedades infecciosas al eliminar o inhibir la multiplicación de estos microorganismos.

PROGRAMA DE INSPECCIÓN DE LA HIGIENE:

Para facilitar el control de la higiene es necesario y conveniente armar un cronograma de limpieza y desinfección permanente, junto con un procedimiento de limpieza y desinfección. Esto va a servir como guía para realizar las tareas de sanitización que es llevada a cabo por todos los empleados de la panadería.

Algunas de las preguntas que nos tenemos que plantear para lograr hacer un plan de desinfección que nos brinde un adecuado mantenimiento y seguridad desde el punto de vista de la higiene son las siguientes:

- ¿Qué es lo que hay que limpiar?
- ¿Qué es lo que hay que desinfectar?
- ¿Cada cuánto?
- ¿Quién hará la limpieza y desinfección?
- ¿Cómo tiene que hacerlo?

Para asegurar el uso correcto de los productos químicos de limpieza y desinfección, hay que seguir las instrucciones que aparecen en las etiquetas de los mismos o fichas de seguridad teniendo en cuenta la información sobre toxicología y formas de asistencia primaria ante una intoxicación.

Además, se debe tener en cuenta la utilización de elementos de protección personal al momento de aplicar los productos químicos.

Controlar la vigencia de los productos químicos de limpieza y desinfección, cuidar que conserven en todo momento sus etiquetas sanas y adheridas a los envases para prevenir confusiones.

Guardarlos en un lugar adecuado, en depósitos específicos o si es el mismo que el de almacenamiento de materias primas e insumos, en estanterías aparte o en la parte inferior de las mismas. No almacenar dentro del sector de elaboración de los productos de panadería.

A continuación se presenta un plan de limpieza y desinfección, es decir que los días estipulados se efectuará una limpieza profunda de los sectores, lo que no quita que durante la semana y al momento de utilizar o ensuciar algún elemento no se realice la limpieza o mantenimiento correspondiente.

Sector	Equipo/Lugar	Frecuencia	Responsable
Producción	Cocina	Miercoles	Empleados del sector producción altenados por equipo de trabajo
	Hornos		
	Amasadora	Lunes, jueves y domingos.	
	Sobadora		
	Trinchadora		
	Rayadora	Sabado	

	Mesas	Todos los días	
	Pileta para lavar		
	Pisos	Martes y viernes	
	Frezzer		
	Cámaras		
Atención al Público	Caja registradora	Lunes	Empleados del sector atención al público alternados por equipo de trabajo
	Mostradores	Miércoles y viernes	
	Frezzer	Martes y viernes	
	Exhibidora	Miércoles y viernes	
	Heladeras		
	Balanzas	Martes y viernes	
	Cortadoras de fiambre		
	Estanterías	Lunes	
	Pisos	Sábado y jueves	
	Vidrios	Jueves	
Oficina administrativa	Muebles	Jueves	Encargada
	Pisos	Martes	
	Ventanas	Lunes	
	Elementos propios de oficina	Miércoles y viernes	
vestuarios y baños	Mingitorios	Todos los días	2 empleados. Turnándose un día cada sector
	Inodoros		
	Pisos		
	Armarios		

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA:

A continuación se establece una secuencia de pasos a seguir para efectuar una limpieza y desinfección de un sector, de tal manera de garantizar que el procedimiento sea eficaz.

PASOS:

1. Retiro de los restos groseros de residuos que se encuentren sobre la superficie a limpiar.
2. Se procede a realizar un lavado de la superficie con agua caliente, aproximadamente a 75° C, y mediante la aplicación de detergente o de algún tipo de líquido desengrasante se ejecuta la limpieza con una rejilla o esponja, en caso de ser necesario se puede utilizar un cepillo de cocina para remover aquel material que se encuentre adherido a la superficie.
3. Una vez que se removi6 toda la suciedad, se debe enjuagar toda la superficie con abundante agua tibia (40° C) quitando la totalidad del producto que aplicamos.
4. Con otro pa6o limpio realizamos un leve secado de la superficie.
5. Luego vamos a proceder a realizar la desinfecci6n con alg6n tipo de sustancia, como por ejemplo lavandina. Para lo cual rociamos la superficie con lavandina, la distribuimos por toda la superficie y la dejamos actuar aproximadamente 5 minutos. La desinfecci6n no ser6 eficiente si se realiza sobre superficies sucias que no fueron correctamente limpiadas.
6. Una vez m6s realizamos un enjuague con abundante agua tibia (40° C).
7. Por 6ltimo vamos a aplicar un pa6o seco para terminar con el proceso de secado.

ATENCI6N:

La mezcla de detergente con lavandina es t6xica (da6a las mucosas y v6as a6reas) debido al desprendimiento de vapores a causa de una reacci6n qu6mica entre ambos productos, dichos vapores al ser aspirados por el trabajador o cualquier otra persona le puede llegar a provocar una intoxicaci6n.

EDIFICACIÓN E INSTALACIONES DE LA PANADERÍA “EL COLIBRI”

El edificio y sus instalaciones deben ser de construcción sólida y tienen que mantenerse en un estado general buen. Todos los materiales de construcción deben ser de naturaleza tal que no transmitan ninguna sustancia no deseada a los productos de panadería.

El mantenimiento del edificio y de las instalaciones debe realizarse en forma periódica de manera tal que, por ejemplo, las paredes no evidencien manchas de humedad o descascarado de la pintura en los sectores de elaboración de los productos de panadería o de atención al público. Cualquier empleado que detecte una anomalía en lo que refiere al edificio y sus instalaciones debe alertar al resto de los empleados e informar de manera inmediata a su escalon superior para que se tomen las medidas correspondientes a fin de evitar un incidente o accidente.

Algunos aspectos que se deben tener en cuenta son:

- Superficies azulejadas completas, sin rajaduras y/o con azulejos faltantes y/o marcados por golpes y/o flojos.
- Paredes con superficie lisa, sin pintura descascarada ni manchas de humedad.
- Instalaciones eléctricas embutidas en la pared o las externas dentro de canaletas plásticas aseguradas a la misma.
- Los tomacorrientes en buenas condiciones.
- Iluminación en funcionamiento.
- Canillas sin pérdida de agua ni sarro acumulado en griferías.
- Tanque de agua aéreo externo con tapa.
- Servicio anual de limpieza y desinfección de tanque.
- Pisos sin depresiones o grietas que acumulen agua, tampoco baldosas flojas, faltantes o rotas.
- Desagües y rejillas de sumideros presentes, completas y aseguradas al piso o encastradas para que no haya desplazamiento.
- Sistemas de extracción de aire operativos.
- Artefactos de iluminación asegurados correctamente.
- Cielorraso en buenas condiciones, sin desprendimientos.
- Llaves de corte del suministro de gas libre de obstáculos y operativas.

- Tableros eléctricos según legislación vigente.
- Puertas y salidas de emergencias libres de obstáculos y operativas
- Baños en condiciones..

NORMAS DE SEGURIDAD EN SECTOR PRODUCCIÓN

- En el sector de producción se cuenta con una mesada o mesa de trabajo de acero inoxidable de 350 cm por 120 cm, lo cual es fundamental, ya que el material ideal para estar en contacto con los productos de panadería y las materias primas es el acero inoxidable.
- Además se cuenta con dos mesas pequeñas de madera para trabajos menores, las que se recomienda reemplazar por mesas de acero inoxidable, ya que la madera es un material que ha caído en desuso, es porosa y no puede higienizarse correctamente.
- Las estanterías están construidas de melamina que cumple muy bien su función y además son de fácil limpieza.
- El sector cuenta con un extractor que debe ser reemplazado, con esto se busca que la suspensión de partículas en el aire sea mucho menor, además reduce la acumulación de polvo, tierra y contaminación del medio ambiente en el sector de elaboración de los productos de panadería.
- El piso está construido de material impermeable, lavable y antideslizante, presenta un escalón que marca la diferencia de nivel entre un sector y el otro. Dicho escalón debe estar siempre señalizado según la legislación vigente para evitar accidentes.
- Las paredes están recubiertas con azulejos hasta la altura de 2 metros, esto brinda un aspecto estético perfecto y sobre todo destaca la limpieza.
- El cieloraso es de madera machimbre, es un riesgo importante ya que en caso de incendio sería imposible apagarlo. Definitivamente hay que modificarlo por otro tipo de material menos combustible.
- La luz puede ser natural y/o artificial, debe permitir la realización de las tareas y no alterar la visión de los colores para que no comprometa la higiene de los productos de panadería/pastelería.
- Los artefactos de iluminación más recomendados son los tubos led por su bajo

consumo, generan menos calor en el ambiente y poseen un mayor rendimiento luminoso (con protección de acrílico anti-roturas).



PLAN DE CONTROL DE PLAGAS EN LA PANADERÍA

Estadísticamente las plagas más comunes en las panaderías son las cucarachas, las moscas y los roedores. Los animales domésticos también se consideran como plagas (gatos, perros u otros) y deben permanecer fuera del local.

Las plagas buscan refugio, alimento y condiciones medioambientales indicadas para su desarrollo y es por esto que intentarán ingresar a la panadería.

Los insectos y roedores constituyen un importante vehículo de transmisión de enfermedades además de dar una mala visión de lo que es el comercio.

El control de plagas tiene que realizarse de manera integral: combinando los procedimientos de limpieza y desinfección con técnicas de exclusión (barreras físicas que impidan el ingreso desde el exterior) y con métodos químicos. Estos últimos no son muy recomendables debido a los problemas de contaminación que pueden llegar a causar al entrar en contacto con los alimentos.

TÉCNICAS DE EXCLUSIÓN

- Desagües protegidos con rejillas y mallado más fino si es necesario.
- Flejes metálicos debajo de las puertas o portones que comuniquen al exterior.
- Todas las aberturas con mosquiteros.
- Pasado de cableado o cañerías a través de una pared exterior bien sellado (idem si es a través de un techo).
- Cerrar todos los agujeros que comuniquen con el exterior.

En el caso de que alguna plaga invada la panadería, deben adoptarse medidas de erradicación correspondientes. Las medidas de lucha pueden consistir en tratamientos con agentes químicos o métodos físicos que sólo deben aplicarse por personal especializado en los riesgos que el uso de esos agentes puede causar a la salud y a su vez a los productos de panadería/ pastelería.

Teniendo en cuenta este punto, es recomendable tercerizar el control de las plagas a empresas dedicadas a brindar este servicio (verificar inscripción de las mismas ante los organismos oficiales pertinentes y que utilicen agentes químicos aprobados por SENASA).

INDICIOS DE PRESENCIA DE PLAGAS

- Excrementos o manchas de orina.
- Marcas de roeduras en madera, cables o aislamiento.
- Plagas vivas o muertas.
- Evidencia de anidación.
- Olores persistentes a humedad o aceite en áreas de almacenamiento de alimentos.
- Evidencia de huellas y marcas de grasa.
- Rasguños, chirridos, chasquidos, aleteos y otros ruidos.
- Muebles dañados.
- Misteriosas picaduras de insectos en la piel.
- Alas desprendidas, madera que suena hueca o madera con agujeros visibles.



ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

El equipo de protección personal está diseñado para proteger a los trabajadores de las agresiones externas, teniendo presente que los mismos **no eliminan los riesgos**, sólo sirven para minimizar sus consecuencias. Es importante tener también en cuenta que la protección personal no es la primera ni la mejor solución para proteger la salud del trabajador, debiendo ser la misma complementaria de la protección de tipo colectiva.

Los trabajadores deben ser sensibilizados respecto de la importancia del uso de EPP y capacitados acerca de los riesgos inherentes a su actividad y condiciones para una adecuada protección personal.

A continuación se presentan los elementos de protección personal (EPP) que se recomiendan para las tareas que se efectúan dentro de Panadería “El Colibrí”

- Calzado de seguridad.
- Protección de manos.
- Elementos varios
- Elementos de protección descartables.

Para la selección de los EPP se tendrá en cuenta la Guía Técnica de Prevención 04 – Equipos y Elementos de Protección Personal, de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.

➤ **CALZADO DE SEGURIDAD:**

En función de las características y requisitos certificados, el calzado correctamente seleccionado ofrecerá protección frente a los siguientes factores de riesgos:

- Impacto en caída libre
- Aplastamiento
- A la perforación de elementos punzantes
- Rigidez dieléctrica de la planta exterior
- Calzado antiestático
- A la presencia de agentes químicos

- Resistencia al agua
- Contacto directo al calor
- Aislamiento al calor o frío del piso
- Resistencia a impacto metatarsal
- Resistencia al deslizamiento de la planta exterior.

Es fundamental identificar en el calzado su fecha de fabricación, ya que en los artículos que poseen suela de Poliuretano (PU) su vida útil es de 2 años aproximadamente. Si se usa un calzado con suela vencida el material comenzará a desgranarse y hará imposible su uso.

Para ser considerado calzado de seguridad el mismo debe cumplir con los requisitos que establece la norma IRAM 3610 y para poder ser utilizado contar con la certificación que requiere la normativa.

Para prolongar la duración del calzado es importante mantenerlo regularmente con pomada, crema siliconada o grasa específica para cuero. En caso de humedad se recomienda secar el calzado sin exponerlo directamente a fuentes intensas de calor. Asignar y proveer para su utilización CALZADO DE SEGURIDAD adecuado, certificado según Resolución 896/99.



➤ PROTECCION DE LAS MANOS

Contamos con diferentes tipos de protecciones para las manos, como por ejemplo guantes, manoplas, dedil y mitón. Los riesgos a los que consideramos para el desarrollo de la actividad en la panadería son:

- Riesgos Mecánicos (Ej: cortes, desgarros, pinchazos)
- Riesgos Térmicos: (Ej: calor, frío, llamas, salpicaduras)
- Riesgos Químicos (Ej: sustancias desengrasantes, lavandina)

Definidos los riesgos, seleccionar las protecciones correspondientes. Respetar siempre las instrucciones de uso, limpieza y mantenimiento que recomienda el fabricante. Asignar y proveer para su utilización un GUANTE DE SEGURIDAD adecuado, certificado según Resolución 896/99.

GUANTES ANTICORTE.



MANOPLAS PARA ALTAS TEMPERATURAS



GUANTES PARA MANIPULACIÓN DE SUSTANCIAS QUIMICAS



➤ ELEMENTOS VARIOS:

- Fajas lumbares: son elementos destinados a proteger a aquellas personas

cuyas tareas consisten en levantar objetos y/o cajas en forma permanente. Su uso no es obligatorio.

- Pantalón.
- Remera
- Delantal de tela con amarre atrás.
- Cofia tela.



➤ **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN DESCARTABLES:**

- Barbijos descartables: su uso es obligatorio en los sectores de elaboración, que manipulen alimentos.

- Guantes de látex descartables: su uso es obligatorio en todos los sectores que manipulen alimentos, tanto en elaboración como en atención al público.



CONSIDERACIONES GENERALES:

Para la implementación de las normas de higiene y seguridad desarrolladas anteriormente, se aplicó como base lo establecido en la Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587 - Decreto Reglamentario 351/79.

Para controlar la entrega de estos elementos y a su vez cumplimentar la legislación vigente, se confecciona una planilla individual de entrega de elementos de protección personal (E.P.P.), que registra la fecha, cantidad y tipo de elementos entregados y la firma del empleado.

Además, la Resolución SRT 299/2011 – procura la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores.

Para su cumplimentación se crea el formulario “Constancia de Entrega de Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal”. Dicho formulario es de utilización obligatoria por parte de los empleadores y se debe completar un formulario por cada trabajador, en el que se registrarán las respectivas entregas de ropa de trabajo y elementos de protección personal, así como la indicación de si los mismos cuentan o no con Certificación.

ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL							
(1) Razón Social:			(2) C.U.I.T.:				
(3) Dirección:		(4) Localidad:	(5) C.P.:	(6) Provincia:			
(7) Nombre y Apellido del Trabajador:				(8) D.N.I.:			
(9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:				(10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:			
(11)	Producto	(12) Tipo // Modelo	(13) Marca	(14) Posee certificación SI // NO	(15) Cantidad	(16) Fecha de entrega	(17) Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
(18) Información adicional:							

SEÑALIZACIÓN

La señalización en la Panadería “El Colibrí”, no elimina riesgos, sino que es un complemento de otra serie de medidas tendientes a evitar o reducir la cantidad de accidentes.

Las señales, pueden ser ópticas, acústicas, olfativas o táctiles, la presente guía tiene por finalidad enunciar las características de las distintas señales ópticas y ejemplos de las mismas.

CONDICIONES MÍNIMAS QUE DEBEN CUMPLIR LA SEÑALIZACIÓN

- Atraer la atención.
- Dar a conocer el mensaje.
- Ser clara y de interpretación única.
- Fácil de entender por alguien que la ve por primera vez o no sabe leer y escribir.
- Informar sobre la conducta a seguir.
- Debe haber una posibilidad real de cumplir con lo que se indica.

- Dimensiones adecuadas al recinto.

SEÑALES ÓPTICAS

Son aquellas que resultan de la combinación de una forma geométrica, un color y un símbolo o pictograma, atribuyéndoseles un significado determinado. Cada color y forma posee un significado propio a fin de que las distintas personas puedan identificarlas. A continuación enunciamos los tipos de señales ópticas:

➤ **SEÑALES DE ADVERTENCIA DE PELIGRO**

Estas señales nos advierten de la existencia de un peligro, respéte las y evite riesgos hacia su salud. Forma triangular. Pictograma negro sobre fondo amarillo (el amarillo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal), bordes negros.



➤ **SEÑALES DE PROHIBICIÓN**

Estas señales nos prohíben determinadas acciones y actitudes, respéttelas y evite accidentes. Forma redonda. Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y banda (transversal descendente de izquierda a derecha atravesando el pictograma a 45° respecto a la horizontal) rojos (el rojo deberá cubrir como mínimo el 35% de la superficie de la señal).



➤ **SEÑALES DE OBLIGACIÓN**

Estas señales nos indican la obligatoriedad de cumplir con determinadas normas, respételas y preservará su salud. Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul (el azul deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).



➤ **SEÑALES DE EQUIPOS CONTRA INCENDIO**

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo (el rojo deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal).





➤ **SEÑALES DE SALVAMENTO Y VÍAS DE SEGURIDAD**

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde (el verde deberá cubrir como mínimo el 50% de la superficie de la señal)



RESUMEN

Forma geométrica	Significado	Color de Seguridad	Color de contraste	Color del símbolo
 Corona circular con una barra transversal superpuesta al símbolo	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro
 Círculo de color azul sin contorno	Obligatoriedad	Azul	Azul	Blanco
 Triángulo de contorno negro	Precaución	Amarillo	Negro	Amarillo
 Cuadrado o rectángulo sin contorno	Condición segura Señal informativa	Verde	Blanco	Verde
	Advertencia Indicación de desniveles, pasos bajos, obstáculos, etc.	-	-	Banda de amarillo combinado con bandas de color negro

El usar señales de seguridad permite identificar los riesgos existentes en la empresa, informando al personal de la conducta a seguir. La señalización no elimina riesgos. Por tal motivo las campañas de señalización son un complemento de las acciones que en concreto se tomen a fin de eliminar o controlar un riesgo.

ACCIDENTE IN-ITINERE

Los accidentes laborales, son acontecimientos que producen daños o pérdidas de diversos tipos. Éstos no sólo pueden ocurrir en ocasión de trabajo en un lugar específico, sino también, durante el recorrido comprendido desde, el lugar de trabajo al domicilio del trabajador o viceversa.

Según la ley 24.557 -Ley de Riesgo de Trabajo- en el capítulo 3, artículo 6, expresa: “Se considera accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o **en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo...**”.

El tipo de accidente citado y remarcado en el párrafo anterior, se denomina “**IN ITINERE**”.

Dichos accidentes pueden deberse a causas específicas, o al conjunto de ellas; por lo que es necesario el conocimiento y la aplicación de medidas preventivas por parte del personal de la empresa.

CAUSAS COMUNES DE ACCIDENTES IN ITINERE

- Conducir bajo los efectos de alcohol o drogas.

- No respetar las señales de tránsito.
- Conducir con exceso de velocidad.
- Exceso de confianza.
- No guardar distancias de seguridad correspondiente entre vehículos durante el traslado.
- Conducir con vehículos con fallas o desperfectos técnicos.
- Conducir distraídos, con sueño o sin el descanso adecuado..
- Aplicar maniobras indebidas o innecesarias.
- No abrocharse el cinturón de seguridad (conductor de automóvil).
- No llevar el casco puesto o no llevarlo abrochado correctamente, tanto el conductor como el acompañante (conductor de motocicleta-bicicleta)
- Conducir sin precaución en condiciones climáticas desfavorables o calles en mal estado.

Teniendo en cuenta que existen muchos medios o formas de desplazarse diariamente desde y hacia el lugar de trabajo, es oportuno mencionar las medidas preventivas pertinentes para cada caso.

PEATÓN:

- Cruzar por las esquinas sobre las sendas peatonales..
- Respetar semáforos.
- Respetar señales.
- No cruzar utilizando el celular.
- No cruzar entre vehículos.

COLECTIVOS:

- Esperar la llegada parado sobre vereda.
- No ascender ni descender del vehículo en movimiento.
- Tomarse firmemente de los pasamanos.
- Viajar sentado.

BICICLETA:

- Usar casco y chaleco reflectario.
- Colocar en la bicicleta luces y elementos reflectivos.
- Respetar normas de tránsito como semáforos.

MOTO:

- Usar casco y chaleco reflectivo.
- No sobrepasar vehículos por la derecha.
- Prohibido transitar entre vehículos.
- Circular en línea recta
- No circular en zig-zag.
- Prohibido realizar “piruetas”.
- Prohibido el uso de celulares y/o equipos personales de audio.
- Mantener distancia prudencial con respecto a otros vehículos.
- Disminuir la velocidad en los cruces.
- No cargar bultos que impidan el correcto dominio del manubrio u obstaculicen la visión.

PLAN DE EMERGENCIA

En cualquier ámbito laboral, conforme a lo establecido por la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, es obligación de los empleadores identificar y evaluar los riesgos a los que se encuentra expuesto el personal, a fin de prevenir situaciones que puedan derivar en emergencias.

Estas situaciones pueden originarse por factores diversos (mecánicos, térmicos, eléctricos, entre otros), y requieren un tratamiento particular mediante la elaboración e implementación de un **Plan de Emergencia**, tal como lo estipula el artículo 9 del Decreto Reglamentario 351/79.

En Panadería “El Colibrí”, debido a la naturaleza de sus procesos (uso de hornos, manejo de sustancias inflamables, riesgo eléctrico, etc.), pueden presentarse distintos tipos de emergencias. Por esta razón, resulta indispensable desarrollar un plan de respuesta específico para cada escenario potencial, en concordancia con los principios de prevención y protección establecidos por la legislación vigente en materia de seguridad e higiene laboral.

OBJETIVO GENERAL

Establecer, organizar, estructurar e implementar un procedimiento para enfrentar una situación de emergencia y minimizar daños a la salud de los empleados de Panadería “El Colibrí”.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

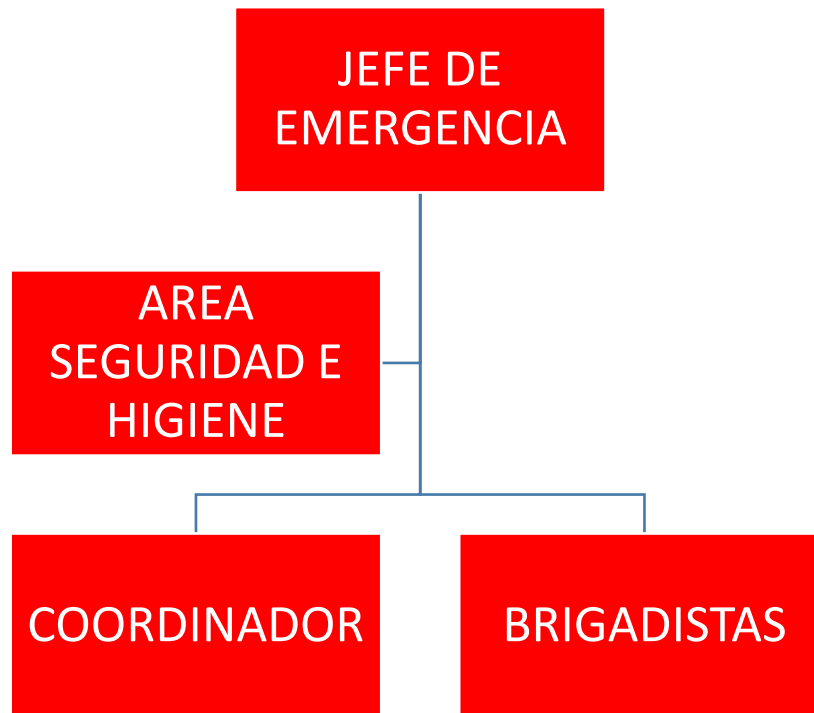
- Establecer estrategias eficientes y eficaces.
- Asignar roles e implementar procedimientos para una situación de emergencia.
- Reducir el tiempo de reacción ante una emergencia.

ALCANCE

El Plan de Emergencia ha sido diseñado para dar una respuesta rápida a sucesos repentinos no deseados, cubre a todas las áreas, actividades productivas, empleados e incluso a clientes que se encuentren en el local al momento del siniestro, éste contempla la asistencia de organismos de socorro o de apoyo externo como Bomberos, Entidades Prestadoras de Servicios de Salud y otras relacionadas con la atención de emergencias para el control total del siniestro.

ROLES Y RESPONSABILIDADES

En relación a que la empresa no posee un gran número de trabajadores, las responsabilidades y funciones sufrirán modificaciones en el transcurso de la jornada dependiendo de la disponibilidad de empleados en el momento del hecho. No obstante, la estructura de Panadería “El Colibrí” durante una emergencia es la siguiente:



JEFE DE EMERGENCIA (PROPIETARIO)

- Dirigir y coordinar todas las acciones durante una emergencia.
- Tomar decisiones estratégicas y activar el plan.
- Comunicar la situación a autoridades externas (Bomberos, Policía, Hospital, etc.).

COORDINADOR (ENCARGADO)

- Asistir al jefe de emergencia y asumir sus funciones en caso de ausencia.
- Coordinar sectores o áreas específicas del establecimiento.

- Conducir a las personas a evacuar hasta un punto de reunión para ponerlos a resguardo de todo tipo de riesgo.

BRIGADISTAS (EMPLEADOS)

- Colaborar transportar a las víctimas al punto de reunión.
- Asegurar que nadie quede dentro del edificio.
- Actuar ante principios de incendio con matafuegos o hidrantes.
- Conocer la ubicación de los elementos contra incendio.
- Brindar primeros auxilios a personas heridas o afectadas.
- Estar capacitada en RCP.
- Responder ante alarmas o indicaciones del jefe o brigadas.

PERSONA DEL ÁREA SEGURIDAD E HIGIENE (ASESOR TÉCNICO)

- Elaborar, actualizar y supervisar el Plan de Emergencia.
- Capacitar al personal y coordinar simulacros.
- Evaluar riesgos y proponer mejoras en el sistema de respuesta.

DEFINICIONES IMPORTANTES

- **EMERGENCIA:** Situación de peligro o desastre que requiere una acción inmediata.
- **PLAN DE EMERGENCIA:** es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos, con la finalidad de reducir al mínimo las posibles consecuencias humanas y/o económicas, que puedan derivar de una situación de emergencia.
- **EVACUACIÓN:** Desocupar algo. Desalojar a los habitantes de un lugar para

evitarles algún daño.

- **PLAN DE EVACUACIÓN:** Se define como Plan de Evacuación a la organización de los recursos y los procedimientos, tendiente a que las personas amenazadas por un peligro protejan su vida e integridad física, mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.
- **PRIMEROS AUXILIOS:** Acciones o medidas que se adoptan inicialmente con un accidentado o enfermo repentino, en el mismo lugar de los hechos, hasta que se pueda obtener asistencia especializada.

PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA

Tomar conocimiento de los procedimientos de emergencia es de **carácter obligatorio** para los empleados de la empresa, en todos sus niveles. Esto se logra a través de la capacitación permanente y mediante la implementación de la práctica de simulacros, como mínimo dos veces al año.

El procedimiento de emergencia de Panadería “El Colibrí” comprende los siguientes niveles de respuesta:

ALERTA

Ante una emergencia, cualquier persona puede detectarlo y debe comunicarlo inmediatamente al Jefe de Emergencia. Dependiendo de la urgencia, los brigadistas podrán actuar sin realizar a una comunicación previa al Jefe de Emergencia o coordinador.

INTERVENCIÓN

El Jefe de Emergencia, el coordinador y los brigadistas realizarán las acciones planificadas para cada situación, procurando en todo momento estar a salvo de cualquier peligro.

ALARMA

Dependiendo de la situación, y si no puede controlar la emergencia, se deberá dar aviso a los servicios de ayuda externa (bomberos, emergencias médicas, etc.), y se

pondrá en marcha la evacuación hacia el punto de reunión.

FIN DE LA EMERGENCIA

El Jefe de emergencias es la persona encargada de decretar la finalización de la emergencia una vez subsanado el hecho.

Luego de decretar dicha finalización, y si la situación lo permite restablecerá la actividad normal de la empresa y elaborará los correspondientes informes y notificaciones.

EXTINTORES

El local cuenta con 8 (ocho) extintores de fuego portátil de polvo químico, tipo de fuego ABC, los cuales son de 5kg.de capacidad (6A-40 BC) distribuidos de la siguiente manera:

- Sector producción: 3 (tres).
- Sector atención al público: 3 (tres)
- Sector administrativo: 1 (uno)
- Sector de cámaras frigoríficas: 1 (uno)

DESARROLLO DEL PLAN:

Como se mencionó anteriormente, dentro de las instalaciones de la panadería pueden ocurrir diversas situaciones de emergencias, como por ejemplo accidentes laborales/emergencias médicas, emergencia por incendio/explosiones, emergencia por sismos, entre otras.

A continuación se expondrá algunas medidas o coordinaciones a tener en cuenta para los casos antes mencionados.

ACCIDENTES LABORALES/EMERGENCIAS MÉDICAS

Ante la ocurrencia de un accidente laboral o emergencias médica, la primera medida a tomar con la persona afectada es la aplicación de Primeros Auxilios correspondientes, a su vez se dará aviso al Jefe de Emergencias.

En una situación de accidente o emergencia médica, el Jefe de Emergencias será el encargado de coordinar las acciones y comunicarse con el Servicio de Emergencias Médicas. Los Brigadistas serán quienes aplicarán los primeros auxilios, de manera urgente hasta que el Servicio de Emergencias Médicas se haga presente en el lugar.

PAUTAS GENERALES DE ACTUACIÓN

El principal objetivo a la hora de prestar los primeros auxilios, es la de evitar agravar, como consecuencia de una actuación temerosa e incorrecta, las lesiones que presente la víctima. Para tal fin, solo se tomarán acciones seguras. Es frecuente que en un accidente se produzcan situaciones de nerviosismo, que puedan producir acciones bien intencionadas pero incorrectas, como mover a una persona con una posible lesión en la columna vertebral. Se debe actuar con serenidad, transmitiendo tranquilidad a la persona o personas accidentadas. Para llevar a cabo una labor correcta, y encaminada a evitar el agravamiento de la situación, a continuación se indican pautas generales de actuación en caso de accidente:

➤ **RESGUARDO DEL LUGAR DEL HECHO**

Después de haber ocurrido el accidente, es posible que pueda persistir el peligro que lo originó, por lo que se debe priorizar hacer seguro el lugar del accidente. En caso de que el accidentado esté en contacto con corriente eléctrica, realizar el corte de ésta o separar la víctima empujándola con un objeto no conductor.

➤ **ALERTAR A LOS SERVICIOS DE SOCORRO**

Sin descuidar o dejar solo al accidentado, designar a una persona que avise a los servicios de socorro, indicando lo siguiente:

- Lugar exacto del accidente.
- El tipo de accidente y circunstancias que puedan agravar la situación, como por ejemplo heridos atrapados, riesgo de incendio, escape de gas.
- Indicar el número de heridos y el estado aparente.
- Identificarse, las llamadas anónimas no inspiran confianza.

- Regresar al lugar del accidente y comunicar que la ayuda está en camino.

- **ASISTIR AL ACCIDENTADO**
En primer lugar, se debe realizar aquello de lo se esté totalmente seguro, ya que se podrían causar daños mayores. Como primera medida tomar la precaución de no mover al accidentado, ya que no se tiene certeza sobre qué lesión tiene y podría agravarse su situación.

- **EVALUACIÓN INICIAL DEL ACCIDENTADO**
Tiene el objetivo de determinar el alcance o gravedad de las lesiones para establecer las prioridades de actuación y adoptar las medidas necesarias.

VALORACIÓN PRIMARIA

- Estado de consciencia: Responde preguntas sencillas, sabe que sucede, etc.
- Respiración: comprobar si respira.
- Comprobar si tiene pulso; la zona de más fácil medida es el cuello.
- Existencia de heridas o hemorragias severas.

VALORACIÓN SECUNDARIA:

- Una vez que se ha observado que las funciones vitales están dentro de lo normal, se realizará una exploración de la víctima buscando las lesiones visibles y ocultas que pueda presentar. Es de gran utilidad saber lo que tiene para poder informar al servicio de salud.
- Observar si hay heridas en cuero cabelludo y cara, si hay pérdida de sangre por nariz u oídos (signo de fractura de cráneo), también ver si hay lesiones en los ojos.
- El cuello es una parte muy delicada, que no hay que mover. Colocar el cuello ortopédico para inmovilizar. Preguntar al accidentado si siente dolor en esa zona.
- Buscar la presencia de heridas en el torax y abdomen, preguntar si siente dolor.

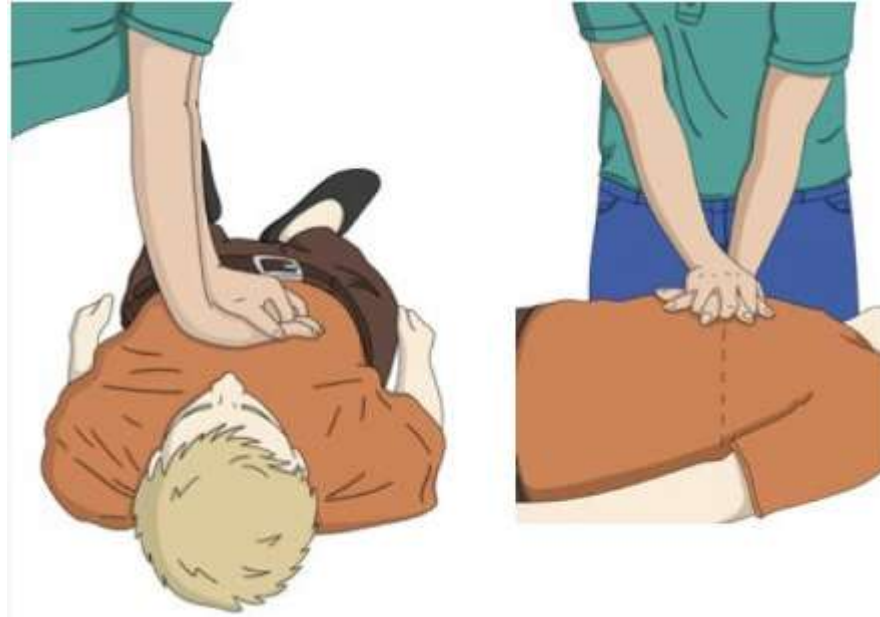
- En las extremidades observar la presencia de heridas, inflamaciones, deformidades que puedan indicar fractura. Pellizcar con cuidado de no mover la extremidad o pedir al accidentado que mueva los dedos para poder descartar lesiones en la médula espinal. En caso de fractura no mover y si es posible teniendo los medios proceder a inmovilizar.

REANIMACIÓN CARDIOPULMONAR (RCP)

- En primer lugar, se debe asegurar la escena. Evitar ponerse en peligro.
- Una vez realizado el paso anterior, acercarse, dar palmadas suaves en los hombros y hablar con la persona, si no responde, se encuentra inconsciente.
- Observar el movimiento de tórax: si no respira, si jadea o boquea.
- Llamar al servicio de emergencias médicas al 1-0-7 e informar que hay una persona inconsciente que no respira.
- Iniciar las maniobras de RCP (Reanimación Cardiopulmonar)

MANIOBRAS DE RCP

- Colocar tus manos en el centro del pecho. Una mano sobre la otra.
- Entrecruzar los dedos.
- Comprimir fuerte el pecho:
- Frecuencia: de 100 a 120 compresiones por minuto.
- Profundidad 5 cm aproximadamente.
- Igual compresión que relajación.
- De ser posible, cambiar con otra persona cada 1 o 2 minutos para prevenir el cansancio.



HEMORRAGIAS

Una hemorragia es la salida intempestiva de sangre producida por una rotura de vasos sanguíneos (arterias, venas y capilares). Las hemorragias pueden ser externas (cuando la sangre fluye a través de la herida). La pérdida de sangre debe ser controlada cuanto antes.

En caso de detectar una hemorragia externa realizar los siguientes pasos:

- Tranquilizar al accidentado.
- Proteger el lugar de los hechos.
- Tumbado o sentar al accidentado para evitar los mareos.
- Presionar la herida de manera constante durante 10 minutos, ayudado de gasas, compresas; si no hay, pueden servir pañuelos, servilletas, toallas siempre que estén limpias.
- Si la hemorragia está en las extremidades, mantenerla más elevada que el corazón para reducir la presión de la sangre en el lugar de la herida.
- Si la hemorragia no se detiene, realizar un vendaje compresivo con la finalidad de poder ir a pedir ayuda.
- Si mientras se está presionando la hemorragia, los apósitos se empapan de sangre, no deben retirarse, ya que se destruye el coágulo que se está formando y esto hace aumentar la hemorragia. Se debe colocar otro apósito

encima y continuar apretando.

Las hemorragias internas no son visibles. Se producen después de un golpe violento, se pueden detectar por los siguientes síntomas:

- Piel pálida, fría y sudorosa, sobre todo en la cara.
- Pulso débil y rápido.
- Respiración rápida y superficial.
- Inquietud y ansiedad, que poco a poco, se transforma en somnolencia.
- Ante estos síntomas debemos mantener a la víctima tumbada y abrigada, con las piernas ligeramente elevadas, y trasladar al herido urgentemente a un centro de atención especializada.



HERIDAS Y CORTES

Esta lesión se produce cuando la piel se rompe, produciéndose la rotura de capilares. La forma de actuar es la siguiente:

- Lavarse las manos con agua con jabón y después alcohol.
- Limpiar las heridas sucias con agua oxigenada.
- Si existen cuerpos extraños que estén sueltos, retirarlos; si estuvieran incrustados, no.
- Secar la herida con gasas desde su centro a la periferia para evitar contaminarla.
- Aplicar un antiséptico.

- Dejar la herida al aire.

Qué no se debe hacer:

- No se debe utilizar encima de las heridas ni algodón, ni pañuelos o servilletas de papel, ya que desprenden pelusas y se deshilachan fácilmente, adhiriéndose a la herida, aumentando así el riesgo de infección.
- No se debe desinfectar la herida con alcohol, yodo o lejía.
- Se tendrá precaución con pomadas que contengan antibióticos, ya que el herido puede ser alérgico a esos medicamentos.



QUEMADURAS

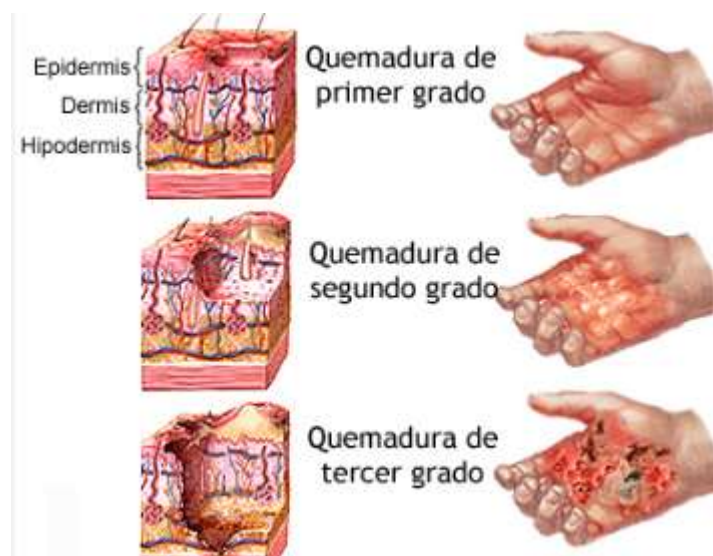
Las quemaduras son una lesión producida por acción térmica generada por llamas, objetos calientes o líquidos hirvientes; o bien por acción cáustica de productos químicos. En caso de detectar una quemadura realizar los siguientes pasos:

- Apartar la fuente de calor que ha producido la quemadura.
- Enfriar la quemadura colocando la zona afectada bajo un chorro de agua fría durante 10 minutos.
- Cubrir la zona afectada con gasas o pañuelos limpios.
- Si la ropa del accidentado esta quemada, tener cuidado antes de quitársela por si está adherida a la piel.

- Si la quemadura ha sido provocada por productos químicos corrosivos o líquidos hirvientes, quitar la ropa inmediatamente.
- Si las ropas están ardiendo, primero sofocar las llamas con una manta o cualquier prenda grande. Evitar que el accidentado, presa del pánico, empiece a correr.
- Si la quemadura ha sido provocada por un producto químico que ha afectado al ojo, mantener el órgano afectado bajo un chorro suave de agua durante diez minutos.

Qué no se debe hacer:

- No se deben aplicar pomadas, lociones o ungüentos.
- No se deben aplicar remedios caseros como vinagre, pasta de dientes, manteca, etc.
- No se debe utilizar hielo o agua muy fría para enfriar la quemadura.
- No se debe utilizar algodón o apósitos adhesivos sobre las quemaduras.
- No se deben romper o reventar las ampollas producidas por la quemadura, ya que se abriría una vía de infección.
- No se debe intentar neutralizar una quemadura producida por un producto químico con otro producto químico.



LESIONES EN ARTICULACIONES

Cuando una articulación se ve sometida a un movimiento para el cual no está preparada, los ligamentos se resienten, pudiendo originarse una lesión, esguinces (torceduras) o luxaciones (dislocaciones).

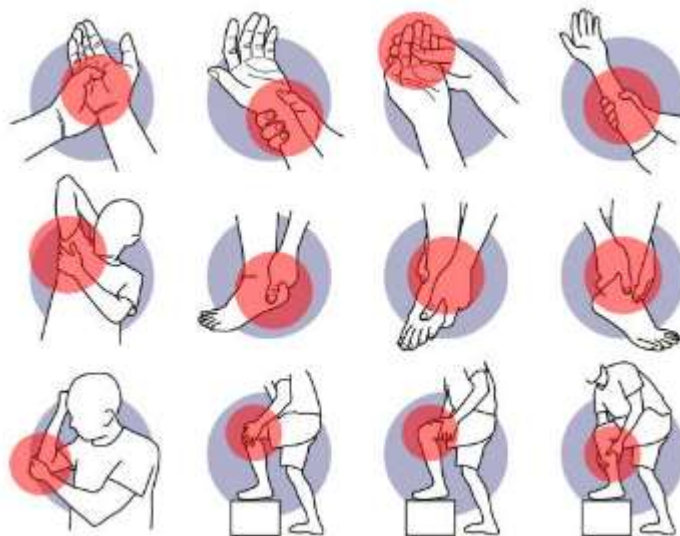
Los síntomas que presenta el accidentado son dolor, hinchazón o deformidad en la articulación, dificultad para realizar movimientos.

Las actuaciones a realizar cuando sospechemos de la posibilidad de una lesión en la articulación son:

- Inmovilizar la zona afectada, mediante un vendaje o un cabestrillo.
- Aplicar frío sobre la zona, toallas con agua fría, bolsa de hielo.
- Mantener en reposo y elevada la zona afectada.
- Conseguir ayuda médica.

Qué no se debe hacer:

- No intente mover una articulación que pueda haberse lesionado.
- Si observa una deformidad en la articulación, no intente encajar los huesos en su sitio, en necesario realizarlo en un centro sanitario.
- No aplique pomadas antiinflamatorias ni analgésicos para aliviar el dolor antes de acudir a un centro médico, los síntomas quedaran enmascarados, pudiendo complicar el diagnóstico.



FRACTURAS

Se le llama fractura a la rotura de un hueso producido por un traumatismo. La fractura puede producirse en el lugar del impacto o a cierta distancia (por ejemplo, la clavícula se puede romper al apoyarnos sobre la mano ante una caída). Los síntomas de una fractura son:

- Dolor en la zona afectada.
- Hinchazón o deformidad.
- Imposibilidad de realizar movimientos.

Ante cualquier tipo de fractura, como primera medida se debe inmovilizar. Si se sospecha de que el accidentado sufrió una fractura, actuar del siguiente modo:

- Proteger al accidentado en el lugar de los hechos.
- Evitar cualquier movimiento de la zona afectada.
- Inmovilizar la fractura en la misma posición en que nos la encontremos.
- En caso de fracturas abiertas (en las que el hueso aflora rompiendo la piel) cubrir la herida con gasas o pañuelos limpios.

Qué no se debe hacer:

- No se debe mover al herido, ya que puede transformarse una fractura cerrada en una abierta y producir nuevos daños.



PÉRDIDA DE CONOCIMIENTO

Es la pérdida de capacidad de relacionarse con el mundo que le rodea. Los reflejos protectores, como la tos, pueden no funcionar correctamente o incluso no estar presentes.

Las causas que pueden provocar esta situación son heridas, golpes, lipotimias o cualquier causa que impida que la sangre llegue a la cabeza (accidentes vasculares), cualquier situación que impida la entrada de oxígeno en el organismo (atmósferas contaminadas) o enfermedades como la epilepsia o la diabetes.

Que hacer:

- Colocar a la persona acostada boca arriba, levantándole los pies, por si la causa es una lipotimia.
- Aflojar cualquier prenda de vestir que comprima el cuello, tórax o cintura.
- Procurar que el accidentado tenga suficiente aire, abriendo ventanas, abanicando la cara.
- Si no se recupera, observar las constantes vitales, buscar ayuda médica urgente.

Qué no se debe hacer:

- Una persona que haya perdido el conocimiento tras un accidente, consecuencia de una enfermedad, etc., y aunque lo haya recuperado, debe acudir a un centro médico, donde sea explorado para descartar posibles lesiones internas.
- Nunca dejar sola a una persona inconsciente, colocar en la postura lateral de seguridad y permanezca con ella, vigilando sus constantes vitales.
- No dar nada de comer ni de beber a una víctima inconsciente.



INTOXICACIONES

Las intoxicaciones son la situación producida por la ingestión o inhalación de una sustancia que produce un daño al organismo. Los síntomas que se producen son digestivos, (náuseas y vómitos) cardiorrespiratorios (provocando incluso parada respiratoria o circulatoria) y del sistema nervioso (pérdida del conocimiento, convulsiones). Para estos casos se debe:

- Separar a la víctima del ambiente tóxico.
- Valorar sus constantes vitales y actuar según sea necesario.
- Trasladar al accidentado a un hospital; si el tóxico ha sido ingerido, llevar una muestra para facilitar la identificación por parte del personal sanitario.

Qué no se debe hacer:

- No provocar el vómito, una sustancia de tipo corrosivo que al bajar por la garganta quema, volvería a hacerlo si la hacemos subir.
- No dar ningún tipo de bebida para neutralizar el tóxico a una víctima inconsciente.



SHOCK ELÉCTRICO

Si el accidentado queda unido al conductor eléctrico, no tocar a la persona hasta verificar con seguridad que no está en contacto con ninguna fuente eléctrica.

Si está en contacto, buscar la manera de interrumpir la corriente eléctrica, dirigiéndose al tablero eléctrico, se podrá cortar el flujo de energía bajando las llaves térmicas del lugar. Asegurarse de no llevar prendas mojadas, y de estar pisando charcos o suelo mojado.

En caso de no encontrar la manera de cortar el suministro de corriente eléctrica, se utilizará un objeto de madera, plástico, o cualquier elemento no conductor de la electricidad para separar a la víctima del contacto. Se deberá cortar el flujo de electricidad, y sólo entonces acercarse a la víctima. Una vez separada de la corriente y asegurada la víctima, evitar moverla, sobre todo el cuello y la cabeza, pues podría tener alguna lesión vertebral. Comprobar el grado de conciencia y respiración, si la personas no respira, proceder a realizar maniobras de reanimación cardiopulmonar. Si respira, es preferible no mover a la víctima y vigilarla constantemente, comprobando su respiración cada 2-4 minutos, ya que podría entrar en parada cardiorrespiratoria.

En este caso es suficiente colocar al accidentado acostado sobre un lado, en posición de seguridad. La posición consiste en tumbar de lado a la persona accidentada para que, en caso de sobrevenir un vómito, expulsión de sangre o secreciones de la boca, no se atragante.



INCENDIO

Una situación de emergencia de éste tipo comprometería significativamente a la totalidad de la empresa, sus empleados y los clientes presentes. Es necesario aclarar que, durante el turno mañana, es cuando la mayoría del personal de la organización está presente; por tal motivo los roles y funciones varían de acuerdo al turno.

Las medidas preventivas tomar son las siguientes:

- Orden y limpieza, principalmente de manera exhaustiva en el sector de producción y depósito de bolsas de harina.
- Reducir la emisión y acumulación de polvo de harina. Realizar limpieza adecuadamente de polvo de harina después de cada proceso de producción.
- Dejar libre de obstrucciones las vías de evacuación.



PROCEDIMIENTO EN CASO DE INCENDIO

- Al detectar el inicio de fuego, comunicar al Jefe de Emergencias.
- Seguir las indicaciones del Jefe de Emergencias.
- Bajar la llave principal del servicio eléctrico.
- Mantener la calma en todo momento.

- Atacar el fuego mediante el uso del extintor portátil. Realizar éste procedimiento de a dos, si las circunstancias así lo demandan.
- Dejar actuar solamente al personal correspondiente para determinada tarea, los empleados restantes mantener distancia.
- Si el inicio de fuego se produce en el Salón de Ventas, evacuar rápidamente a los clientes por la salida de emergencia o por la vía más cercana y segura.
- Si la operación fue exitosa, aguardar unos instantes, abrir puertas y ventanas para ventilar la zona, y luego limpiar los restos de materiales.

EN CASO DE QUE EL FUEGO NO PUEDA SER CONTROLADO

- El Jefe de Emergencia se debe comunicar con los servicios de Bomberos y Emergencias Médicas (si es necesario) y dar la orden de evacuar el local.
- La evacuación debe realizarse por la Salida de Emergencia. Si parte del personal y/o clientes se encuentra en el Salón de Ventas, y dicho sitio no es el afectado por el incendio, evacuar el local por la entrada principal.
- Mantener la calma y dirigirse ordenadamente hacia el exterior del local o reunirse en el Punto de Reunión.
- El Jefe de Emergencias, con asistencia de un brigadista, procederá a verificar, en el Punto de Encuentro, la presencia y el estado de salud del personal presente ese día.
- No volver al interior del local por ningún motivo.

EN CASO DE NO PODER EVACUAR EL LUGAR

- Si no hay otro sitio donde huir, se debe elegir una habitación con ventana para contar con una posible salida o como mínimo, una entrada de oxígeno.
- Tapar las rendijas de la puerta con trapos o ropa. Así se evita la entrada de humo, gases y calor.
- Permanecer tendido en el suelo, en las zonas inferiores el aire está menos contaminados.

EMERGENCIA POR SISMOS

Los movimientos sísmicos son series de vibraciones de la superficie terrestre, generadas por un movimiento brusco y repentino de las capas internas (corteza y manto).

Los movimientos sísmicos se caracterizan por ser, en la gran mayoría de los casos, de corta duración, pero la magnitud del mismo es uno de los principales factores causantes de los daños materiales. Si bien un movimiento sísmico no es posible predecir, se pueden tomar medidas para reducir daños dentro del local en caso que se produzca dicho suceso.

Entre las medidas se puede nombrar:

- Conocer la forma de actuar durante y después de un sismo mediante simulacros.
- Verificar y controlar el correcto orden y limpieza en las instalaciones, principalmente en las vías de evacuación y salida de emergencia.
- Conocer dónde y cómo cerrar el paso de la electricidad y el agua en los interruptores y tomas principales.
- Colocar elementos como botiquín de primeros auxilios, linternas, etc. en lugares de fácil acceso.

Durante el sismo:

- El Jefe de Emergencias asumirá el liderazgo de la situación.
- Mantener la calma y permanecer en el interior del edificio.
- Echarse al piso y cubrirse. Dar solo pasos para ubicarse en un lugar seguro, como por ejemplo debajo de marcos de puertas o de una mesa resistente.
- Si es posible, interrumpir el suministro de energía eléctrica.
- No ubicarse cerca de los estantes, ventanas, frente vidriado, bajo las lámparas o pilas elevadas de bolsas de harina.
- Aguardar en un lugar seguro hasta que el sismo finalice.

Después del sismo:

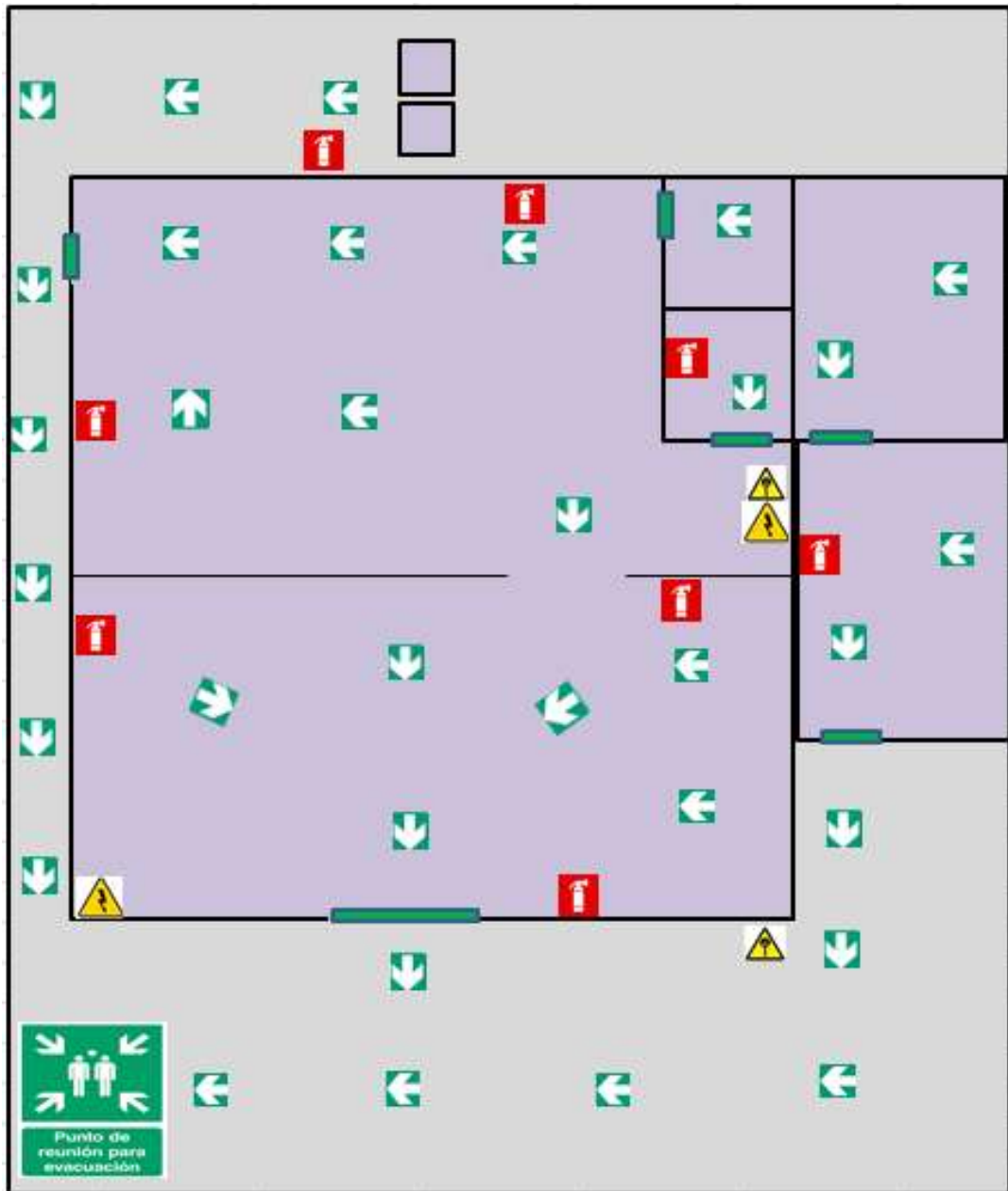
- El Jefe de Emergencias dará la orden de evacuar el local.
- Evacuar hacia el Punto de Reunión, a través de la salida de emergencia.

- En caso de la existencia de personas heridas, comunicar a los brigadistas para la correspondiente asistencia.
- Recordar que después de eventos de este tipo, se hacen presentes réplicas del
- sismo, motivo por el que se debe accionar con mucha precaución.
- En caso de ser necesario, comunicarse con el Servicio de Emergencias Médicas y/o Bomberos, según corresponda.

NÚMEROS TELEFÓNICOS DE EMERGENCIAS

<u>SERVICIO</u>	<u>NUMERO</u>
BOMBEROS	100 / 2962-497577
POLICÍA	101 / 911/ 2966-463785
EMERGENCIAS MÉDICAS	107/ 2962-497125
DEFENSA CIVIL	103

DIAGRAMA DE EVACUACION



REFERENCIAS		
Nro	SIMBOLO	SIGNIFICADO
1		EXTINTOR
2		DIRECCION DE EVACUACION
3		SALIDA DE EMERGENCIA
4		LLAVE DE CORTE DE GAS
5		TABRERO ELECTRICO
6		PUNTO DE REUNION

CONCLUSIÓN FINAL

El presente trabajo de investigación ha permitido realizar un análisis integral de las condiciones de higiene y seguridad en el puesto de trabajo correspondiente al sector de producción, evidenciando un incumplimiento significativo de los requisitos establecidos por la legislación vigente, en particular lo dispuesto por la Ley N° 19.587. Los resultados obtenidos a través de diversas metodologías de evaluación indican que los riesgos identificados representan una alta probabilidad de causar accidentes y/o enfermedades laborales, lo cual convierte en imprescindible la implementación urgente de medidas preventivas y correctivas.

Los riesgos clasificados como “intolerables” requieren, según normativa, la suspensión inmediata de las actividades, aunque esta medida resulta de difícil aplicación debido a las características operativas del entorno laboral. Sin embargo, su existencia no puede ser ignorada, ya que su impacto potencial compromete seriamente tanto la salud de los trabajadores como la integridad de los bienes materiales de la empresa.

Los riesgos más relevantes detectados han sido el riesgo de incendio, el riesgo físico y el riesgo mecánico. El riesgo de incendio destaca como el más preocupante por su presencia transversal en todas las fases del proceso productivo, requiriendo medidas inmediatas como la reducción de materiales combustibles, mejoras en la ventilación, limpieza exhaustiva y adecuación edilicia. Los riesgos físicos, relacionados principalmente con condiciones ambientales y peligros eléctricos, también requieren intervenciones urgentes para evitar consecuencias a largo plazo en la salud de los trabajadores. Por su parte, los riesgos mecánicos, originados en el uso de maquinarias y herramientas, pueden minimizarse mediante la implementación de controles técnicos, el uso adecuado de Equipos de Protección Personal (EPP) y una mejor organización del espacio de trabajo.

Si bien los resultados obtenidos en algunos casos no fueron alarmantes según las tablas de evaluación, no deben desestimarse estas advertencias. Es fundamental actuar de manera inmediata para subsanar las deficiencias detectadas, ya que, de

no mantenerse bajo control, podrían convertirse en problemas graves que afecten la salud y seguridad del trabajador en el futuro.

Desde el enfoque de la seguridad e higiene laboral, y como parte fundamental de este estudio, se ha confeccionado un plan integral de prevención de accidentes laborales, con el objetivo de abordar de manera sistemática y eficiente los riesgos detectados. Dicho plan será implementado en el corto plazo, y su efectividad será evaluada periódicamente mediante indicadores de desempeño y control. De acuerdo con los resultados obtenidos, se considerará su ajuste o modificación para garantizar su eficacia y adecuación continua a las condiciones reales del puesto de trabajo.

Finalmente, es importante destacar que la realización de este proyecto ha sido una experiencia sumamente enriquecedora, tanto a nivel personal como profesional. Me ha permitido profundizar mis conocimientos en el área de seguridad e higiene laboral, desarrollar habilidades técnicas y analíticas, y tomar conciencia del impacto real que una correcta gestión de riesgos puede tener en la vida de los trabajadores. Este trabajo no solo representa un logro académico, sino también un paso fundamental en mi crecimiento como profesional comprometido con la construcción de entornos laborales más seguros, saludables y sostenibles.

AGRADECIMIENTOS

Al culminar este trabajo, deseo expresar mi más profundo agradecimiento a todas las personas que han sido parte fundamental de este recorrido, tanto en lo académico como en lo personal.

En primer lugar, a mi familia, y especialmente a mi madre Ema, por la crianza que me brindaron, por inculcarme valores, esfuerzo y perseverancia. Su apoyo incondicional fue y sigue siendo la base sobre la cual construyo cada uno de mis logros. Gracias por enseñarme, con el ejemplo, la importancia del trabajo, la humildad y la dedicación.

A mis profesores, quienes me acompañaron a lo largo de este camino con su enseñanza, dedicación y compromiso. Gracias por compartir sus conocimientos y por motivarme a seguir creciendo profesionalmente.

Al señor Gustavo Avila, propietario de Panadería “El Colibrí”, por darme el espacio y la libertad de realizar este proyecto de investigación en su comercio, sin ningún tipo de limitación.

A mis familiares y personas cercanas, que de una u otra forma estuvieron presentes, alentándome y confiando en mí, incluso en los momentos más desafiantes.

Y de manera muy especial, a mis hijos, Santino y Melina, que son mi mayor fuente de inspiración y motivo de superación constante. Todo esfuerzo tiene sentido cuando los miro a ellos.

A mi esposa Tamara, compañera incansable, por su amor, paciencia y respaldo en cada etapa de este proceso. Su comprensión y apoyo incondicional han sido esenciales para poder alcanzar siempre todas mis metas.

A todos ustedes, gracias. Este logro también es suyo.

BIBLIOGRAFÍA

- Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo (B.O. 28/04/1972)
- Ley 24.557 sobre Riesgos del Trabajo. (B.O. 04/10/1995)
- Decreto 351/1979: Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Dec. 351/79 - Res 84/12. Protocolo para medición de la iluminación en el ambiente laboral.
- Res. 299/2011 SRT: Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores. (B.O. 30/03/2011)
- RGRL requeridos por las Res. SRT 463/2009 y 741/2010.
- Guía Técnica de Prevención 04 – Equipos y Elementos de Protección Personal, de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Guía Técnica de Prevención 05 – Señalización, de la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Guía técnica de prevención de incendios y evacuación de la SRT.
- Estadísticas sobre accidentabilidad laboral – SRT.
- Res. 18/2025 - Términos y lineamientos para la certificación de EPP. (Secretaría de Industria y Comercio).
- Res. 886/15 SRT: Protocolo de Ergonomía. (B.O. 24/04/2015).
- “Cálculo de Necesidad de Extintores Portátiles” Ing. Néstor Adolfo Botta .
- Manual de Buenas Prácticas de Manufactura en Panaderías y Confiterías (Ministerio de Agroindustria – Presidencia de la Nación Argentina).
- Seguridad e Higiene del Trabajo, Técnicas de Prevención de Riesgos Laborales, 10ª edición José María Cortés Díaz
- Seguridad y Salud en la Industria de la Panadería (Administración de Seguridad y Salud Ocupacional de Puerto Rico – PR OSHA).
- Manual de primeros auxilios de la Cruz Roja- Ed 2004.
- Material de estudio proporcionado en el transcurso de la carrera en Licenciatura en Higiene y Seguridad en Trabajo – UFASTA.

NOTAS