



*UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO*

FACULTAD DE INGENIERÍA

**Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el
Trabajo**

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Nombre del Proyecto Final Integrador: “Plan Integral
de Control de Riesgos en P&P Electricidad”

Dirección Profesor: Lic. Gabriel Bergamasco

Alumna: Rodríguez Andrea Natalia

Centro Tutorial: Tucumán

Índice

Breve descripción de la empresa	6
Índice	2
Objetivo del proyecto	7
Objetivo general	7
Objetivos específicos	7
Estructura del Proyecto Final	7
Nota de la empresa	9
Etapa N°1 – Elección del Puesto de Trabajo.....	10
Objetivos	10
Alcance	10
Introducción	11
Datos de la Organización	12
Descripción del Establecimiento.....	12
Descripción de los Procesos	16
Tablero Eléctrico.....	16
Maquinara utilizada.....	17
Descripción de los puestos de Trabajo.....	20
Operario de Taller Oficial	20
Operario de Taller Medio oficial y Ayudante.....	21
Administrativo	22
Auxiliar Administrativo	23
Auxiliar de depósito	23
Venta de mostrador	23
Higiene y seguridad	25
Identificación de Peligros.....	26
Algunas Definiciones	27
Relevamiento Inicial de los Riesgos.....	28
Descripción de las condiciones de trabajo	32
Evaluación de los Riesgos	36
Métodos de evaluación	36
MATRIZ DE RIESGOS	37
ESTRATEGIAS DE CONTROL	39
Análisis de los Costos de las Medidas de Control.....	44
Etapa N°2 – Análisis de las Condiciones Generales de Trabajo	45
Estudio de Iluminación	45

¿Qué es un Estudio de Iluminación?	45
¿Qué Frecuencia Tiene?	45
Algunas Dediciones	45
Factores que determinan el confort visual.....	47
Medición del Nivel de Iluminación	48
Medición de la Iluminación en el Establecimiento	54
Protocolo de Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral – Res. S.R.T. 84/12	60
Ruido	64
¿Qué es el ruido?	64
Factores que influyen en el aumento de los niveles de ruido	64
¿Qué problemas puede provocar el ruido?	65
Marco Legal - Capítulo 13 Ruidos y vibraciones	66
Anexo V	67
Instrumental.....	67
Medición del nivel sonoro	68
Cálculo del nivel sonoro de ruidos no impulsivos	68
Medición del Ruido en el Turno de Trabajo.....	68
Mediciones Obtenidas	69
Informe de Medición de Ruido – Res SRT 85/15	69
Protección contra Incendios	74
Estudio de Carga de Fuego	77
Clasificación de los materiales, según su combustión.....	78
1. Cálculo de la Carga de Fuego en los Sectores de Incendio	79
2. Determinación del Riesgo.....	86
3. Resistencia al Fuego	87
4. Potencial Extintor.....	87
5. Cálculo de Cantidad de Matafuegos	88
6. Factor de ocupación	89
7. Medios de Escapes. Calculo del ancho minino Permitido	90
8. Condiciones de Situación, Construcción y Extinción	92
Descripción de las Condiciones	93
Conclusión del Tema N°2.....	95
Etapa N°3 – Programa de Prevención de Riesgos Laborales	96
Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.	96
FUNCIONES DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO	96
Selección e ingreso del Personal	102
Puesto: Administrativo	102
Puesto: Ventas	103
Misión	103

Tareas	104
Competencias.....	104
Puesto: depósito.....	104
Misión	105
Competencias.....	105
Requisitos formales	106
Puesto: Jefe de taller	106
Misión	106
Tareas	106
Competencias.....	107
Requisitos formales	107
Puesto: Oficial/ ayudante de taller.....	107
Misión	107
Responsabilidades	107
Tareas	108
Competencias.....	108
Requisitos formales	108
Capacitación en materia de S.H.T.....	110
Inspecciones de seguridad.....	111
Criterios para realizar inspecciones	112
Preparación de las inspecciones	112
Investigación de siniestros laborales.....	124
Directos:	124
Preventivos:.....	124
Estadísticas de siniestros laborales	128
Elaboración de normas de seguridad.....	132
Instructivo de Trabajo Seguro: Taller.....	132
Instructivo de Trabajo Seguro: Depósito.....	134
PLAN DE EMERGENCIA	136
P&P ELECTRICIDAD S.R.L.....	136
1-Reseña Histórica:	136
Organigrama P&P ELECTRICIDAD S.R.L.....	137
2-Objetivos:	138
3-Reconocimiento del edificio:	139
PLANO DE EVACUACIÓN	139
4-Propósito del Plan	141
5-Procedimientos:.....	141
6- Características del plan:.....	143
7-Teléfonos Útiles:.....	143

8-Cuadro de comunicaciones:	144
9-Mapa de funciones	144
10-Guía de Evacuación	144
Conclusión de la etapa 3	149
Agradecimientos.....	150
Conclusión final.....	151
Bibliografía:.....	152

Breve descripción de la empresa



P&P Electricidad es una empresa dedicada a elaboración y comercialización de tableros eléctricos. Estos productos se comercializan a grandes empresas como ser Ingenio Leales, Ingenio Ledesma, Minera Exar, entre otras. Su establecimiento se encuentra emplazado en Av. Siria N°1699, San Miguel de Tucumán.

Actualmente dispone de una nómina de 21 trabajadores, distribuidos en distintos sectores, como ser administrativos, ventas, depósito y taller.

Los turnos de trabajo son:

- Lunes a viernes de 8.00 a 17.00 hs.

El desarrollo del Proyecto Final Integrador se realizará, teniendo en cuenta, principalmente, las actividades productivas desarrolladas en el Taller de Elaboración de Tableros.

Objetivo del proyecto

Objetivo general

Confeccionar e implementar un Plan Integral de Control de Riesgos para P&P Electricidad, con el fin de eliminar los peligros y reducir los riesgos, de esta manera brindar a los trabajadores condiciones de trabajo seguras y saludables.

Objetivos específicos

1. Caracterizar las actividades de P&P Electricidad
2. Identificar los peligros a los que se exponen sus trabajadores
3. Evaluar la magnitud de los riesgos, en base a los peligros identificados
4. Establecer acciones de control
5. Confeccionar cronogramas y acciones de capacitaciones
6. Desarrollar planes de Emergencias
7. Establecer procedimientos para procesos críticos.

Estructura del Proyecto Final

TEMA 1: Elección del puesto de trabajo

Metodología a utilizar:

- Descripción edilicia del establecimiento.
- Descripción de las áreas de la empresa.
- Descripción de los puestos de trabajo
- Identificación de los peligros
 - Entrevistas

- Toma de fotografías
- Descripción de las condiciones de trabajo
- Evaluación de los riesgos
 - Elaboración de matriz de riesgos
- Establecimiento de las medidas de Control
- Análisis de los costos.

TEMA 2: Análisis de las condiciones generales de trabajo

Metodología a utilizar:

1- Estudio de Iluminación

2- Estudio de Carga de Fuego

3- Estudio de Ruido

TEMA 3: Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales

Metodología a utilizar:

- Confección de un Plan Anual de Trabajo
- Confección de un Plan de Capacitaciones.
- Desarrollo de las habilidades necesarias para el puesto de trabajo.
- Confección de Política de Seguridad.
- Elaboración e Implementación de Inspecciones de seguridad.
- Investigación de siniestros laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Diseño de un Plan de Emergencias.
- Elaboración de normas de seguridad y procedimientos de trabajo seguros.
- Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere)

Nota de la empresa

	LIC. EN SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO
<i>Mar del Plata, 30 de mayo de 2023</i>	
<i>Sres.: Martín Plaate y Patton Saúl</i>	
<i>De nuestra mayor consideración:</i>	
<i>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.</i>	
<i>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.</i>	
<i>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 facilitarle su transición desde la universidad hacia el mundo social donde desarrollará su actividad</i>	
<i>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.</i>	
<i>Considerando su amable disposición es que solicitamos se autorice al estudiante Rodríguez Andrea Natalia, de la carrera de Licenciatura Higiene y Seguridad, a realizar dicho Proyecto.</i>	
<i>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.</i>	
P&P ELECTRICIDAD S.R.L. PABLO MARTIN PLÁATE SOCIO GERENTE 	<i>Ingeniera Florencia Castagnaro</i> <i>Profesor Titular de P.F.I.</i> <i>Facultad de Ingeniería</i> <i>Universidad FASTA</i> <i>Mar del Plata</i>

Etapa N°1 – Elección del Puesto de Trabajo

Objetivos

- Caracterizar los puestos de trabajo con el fin de seleccionar los que serán investigados.
- Analizar los puestos de trabajo, teniendo en cuenta el producto realizado, con sus respectivos equipos y herramientas utilizados.
- Identificar los peligros de las tareas realizadas.
- Evaluar los riesgos, en base a los peligros identificados.
- Analizar los costos de las medidas de control.
- Realizar Estudio ergonómico de Operario de Taller.

Alcance

- Taller electromecánico
- Administración

Introducción

Al convertirnos en profesionales de la higiene y seguridad, en los múltiples escenarios laborales, se nos presentarán circunstancias en las que deberemos adaptarnos a las diferentes situaciones. Esto implica la elaboración de informes y proyectos, produciendo investigación de calidad y demostrando toda enseñanza obtenida a lo largo de la carrera.

Una buena forma de demostrar la capacidad profesional es presentando trabajos que demuestren nuestra formación como expertos en la materia.

El aprendizaje se irá obteniendo a partir de las experiencias que vayan surgiendo con cada oportunidad, ya que es un proceso que sólo tiene sentido ante situaciones de cambio. Por eso aprender, es en parte saber adaptarse ante esas novedades... (Jean Piaget 1978).

Los documentos realizados a modo de informe deben expresar entre otros puntos, nuestra reflexión visto desde la objetividad, de esa manera lograremos una calidad óptima y al mismo tiempo un trabajo prolijo.

Datos de la Organización

- **Razón Social:** P&P ELECTRICIDAD S.R.L.
- **Nombre de Fantasía:** P&P ELECTRICIDAD S.R.L.
- **CUIT:** 30-71162482-8
- **Domicilio:** Av. Siria – n°1699 – San Miguel de Tucumán
- **Actividad:** Fabricación e instalación de equipos eléctricos (tableros), instalación, ejecución y mantenimiento de instalaciones eléctricas y ventas al por mayor de artículos de ferretería y materiales eléctricos.
- **A.R.T.:** Galeno
- **N° de trabajadores:** 21

Descripción del Establecimiento

La empresa cuenta con una superficie de 498m² totales.

Dividido en diferentes sectores como ser:

Taller: con una superficie de 328m² en donde se realiza el montaje de los tableros eléctricos y todo lo que ello implica (mecanizado, armado de placa)



Depósito:

espacio

destinado para la guarda de materiales e insumos que servirán como partes constituyentes de los tableros, con 50m2.



Pecera: lugar en donde se desarrolla el cableado y armado de tablero con 26,5m².



Oficinas administrativas: en donde se gestionan pagos, cobranzas y labores impositivas, posee una superficie de 11,52m².



Salón de ventas: con una superficie de 80m2 en donde se realiza la venta de materiales eléctricos.



Descripción de los Procesos



Tablero Eléctrico

Es un dispositivo encargado de proteger los componentes de mando y de control de cualquier sistema eléctrico desde un circuito básico en un domicilio hasta el de una máquina industrial.

En estos se puede concentrar los dispositivos de conexión, maniobra, protección, etc.

Estos tableros de electricidad deben cumplir con una serie de normas que garantice el funcionamiento adecuado y el suministro de energía correcto. Así, con un flujo correcto de distribución de energía se puede asegurar la seguridad de las instalaciones que presenten un tablero industrial.

Un gabinete eléctrico está formado de interruptores suelen ser de dos tipos: termo magnéticos, para el cuidado del tablero eléctrico industrial y la instalación de variaciones de corriente, y diferencial, para la protección de los usuarios.

Aplicaciones de los tableros eléctricos:

Dependiendo del área al que se quiera aplicar el tablero, la empresa los fabrica y están destinados para el ámbito industrial o minero y según el uso de energía eléctrica, sus aplicaciones son las siguientes:

- Centros de carga o de uso residencial
- Celdas de seccionamiento
- Centro de control de motores
- Centro de distribución de potencia
- Centro de fuerza
- Alumbrado

Maquinara utilizada

Amoladora

Con esta herramienta se comienza a cortar las barras de cobre, las cuales constituyen al tablero eléctrico, formando parte de la resistencia.



Dobladora Hidráulica

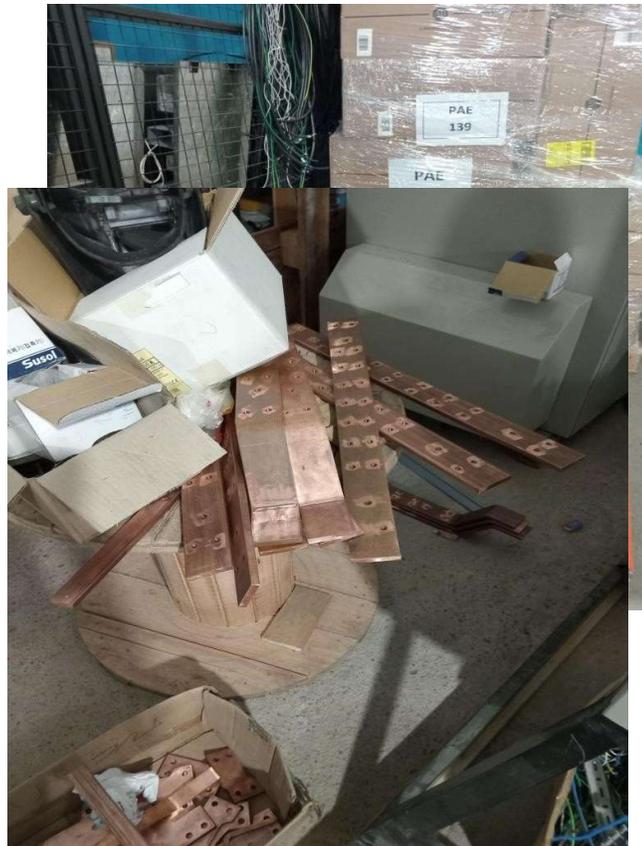
En la construcción eléctrica, el cuadro de distribución de baja tensión es el punto central de la distribución eléctrica. Es el nexo de unión entre la llegada de la corriente y la distribución de esta corriente dentro del lugar para donde esté destinado. En estos casos, las elevadas corrientes nominales exigen la utilización de barras de cobre flexibles o rígidas para la fabricación del cuadro de distribución, que transportará la corriente.

La dobladora de barras de cobre permite dar forma y doblar estas barras con facilidad y precisión para encajarlas en el cuadro eléctrico y conectarlas a los dispositivos de corte,

protección y control.

Perforadora

Realiza las perforaciones de las barras de acuerdo al espesor que se necesita.



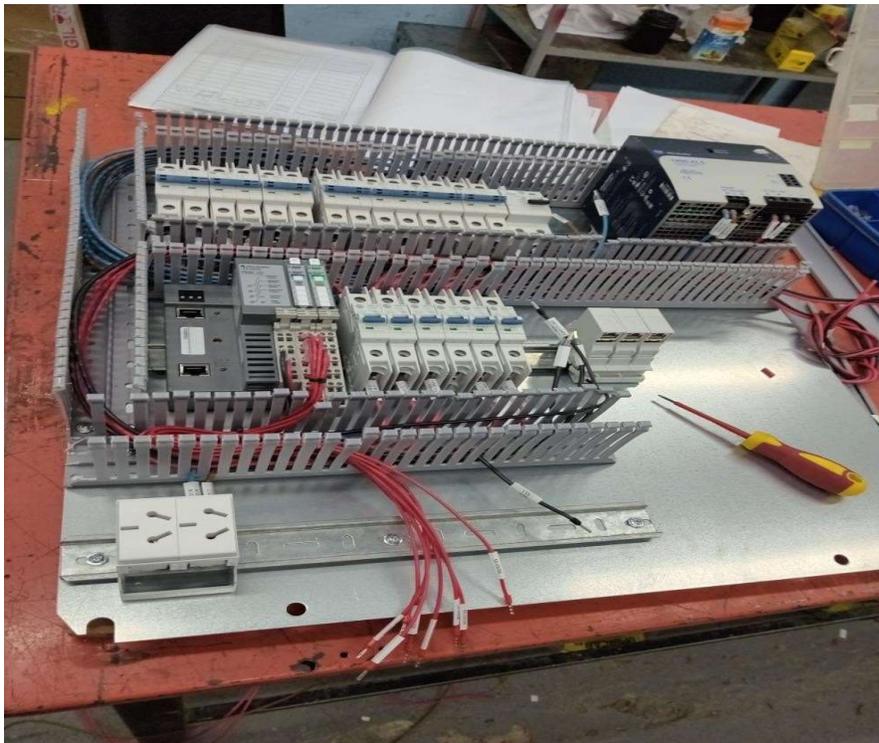
Montaje de Barras

Las barras que ya pasaron por el proceso de corte y perforación, se disponen en el interior del tablero.



Cableado

Sobre una placa metálica se disponen las bandejas en donde se realizan las conexiones necesarias para el funcionamiento correcto del tablero.



Producto Terminado



Descripción de los puestos de Trabajo

Operario de Taller Oficial

- Se encarga de controlar y ejecutar las tareas involucradas en los distintos proyectos que le sean asignados a fin de cumplir con los plazos y la calidad esperada del producto.
- Coordinar con el medio oficial y el ayudante para ejecutar las tareas diarias.
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos.
- Confeccionar la orden de trabajo en donde se detallan las tareas diarias.
- Colaborar con los protocolos FAT.
- Realiza los cableados de los tableros



- En todas sus actividades aplica normas de seguridad e higiene personal, el cuidado de las máquinas y los equipos, las normas de calidad y confiabilidad y el cuidado del medio ambiente.

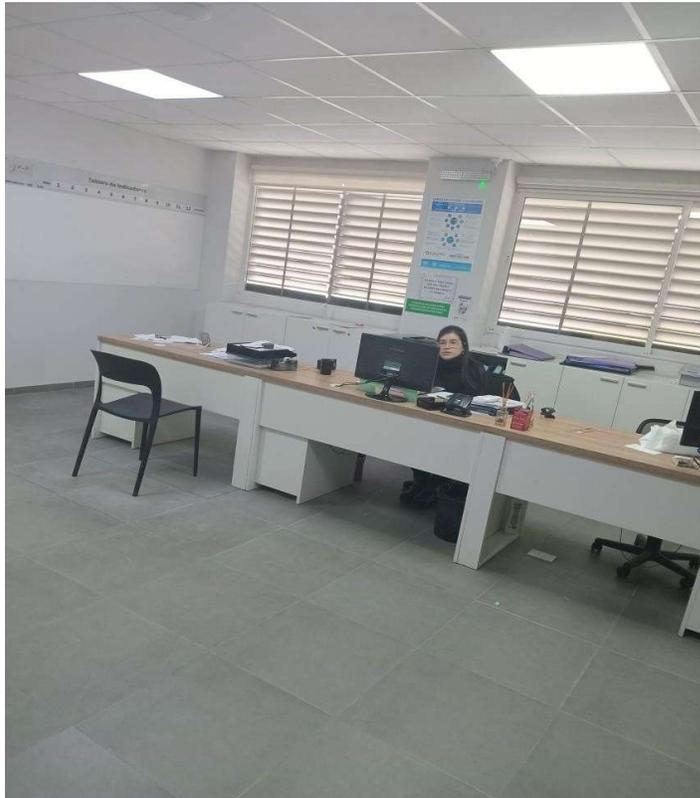
Operario de Taller Medio oficial y Ayudante



- Se encargan de realizar tareas como ser mecanizado, perforaciones de barras de cobre, pintura y montaje de las mismas en los tableros.
- Asiste en todo momento al oficial en lo que este requiera

- Lleva a cabo la tarea de etiquetado o identificación de cables
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos

Administrativo



Funciones

- Controla y coordina con el estudio contable
- Supervisa las tareas administrativas de la empresa
- Controlar que se cumpla con todo lo legal y lo impositivo
- Gestiona los pagos a los proveedores de la empresa
- Supervisa los movimientos bancarios
- Realiza el pago de impuestos
- Controla el cierre de la caja de la empresa
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos

Auxiliar Administrativo

- Gestiona las cobranzas de la empresa
- Controla y realiza la carga de los requerimientos en los diferentes portales de ingreso a empresas
- Tareas varias asistiendo al administrativo contable
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos

Auxiliar de depósito

- Controlar y mantener el depósito con su correspondiente stock al día
- Ordena y separa los materiales para su ingreso y egreso
- Informa los faltantes de stock
- Reporta al encargado de abastecimiento
- Cumplir con el mantenimiento edilicio de la empresa
- Mantener el orden y la limpieza en el depósito
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos



Venta de

mostrador

- Gestionar la venta, facturación y cobranza al cliente en mostrador
- Asegurar la entrega de materiales a los clientes
- Confección de presupuestos
- Encargado de abastecimiento
- Gestiona todo tipo de compras para la empresa
- Supervisa los procesos de venta
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos



Higiene y seguridad

- Asesorar y auditar el cumplimiento del plan de seguridad
- Realizar capacitaciones
- Supervisar el uso de elementos de protección personal
- Adecuar el lugar de trabajo a los requerimientos de la norma 45001
- Realizar el aviso de inicio de obra a la ART
- Coordinar con recursos humanos la realización de exámenes periódicos
- Diseño y seguimiento del plan de capacitación anual
- Controlar que los niveles lumínicos y de ruido sean los adecuados
- Cumplir con las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos

Identificación de Peligros

Siguiendo las directrices de la Norma ISO 45001:18, las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST deben definirse con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que son más proactivas que reactivas y que se utilicen de un modo sistemático. Estas metodologías y criterios deben mantenerse y conservarse como información documentada. Para que las organizaciones efectúen evaluaciones de riesgo efectivas son necesarios los criterios siguientes:

a) Clasificar las actividades laborales: elaborar una lista de las actividades laborales que cubra las instalaciones, planta, personal y procedimientos, recopilando información sobre los mismos.

b) Identificar peligros: identificar todos los peligros significativos relacionados con cada actividad laboral. Considerar quién puede resultar dañado y cómo.

c) Determinar el riesgo: hacer una estimación subjetiva del riesgo relacionado con cada peligro asumiendo que los controles planificados o existentes están implementados. Los evaluadores también pueden considerar la efectividad de los controles y las consecuencias de sus falencias.

d) Decidir si el riesgo es tolerable: juzgar si las precauciones de SST planificadas o existentes (si las hubiera) son suficientes para mantener el peligro bajo control y cumplir los requisitos legales.

e) Elaborar un plan de acción de control de riesgo (de ser necesario): elaborar un plan para tratar todos los temas que la evaluación considera que requieren atención. Las organizaciones deben asegurarse que los controles nuevos y existentes permanezcan implementados y sean efectivos.

f) Revisar si el plan de acción es adecuado: reevaluar los riesgos en base a los controles corregidos y verificar que los riesgos sean tolerables.

Algunas Definiciones

Peligro para la S.S.T.: Fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.

Lesión y Deterioro para la Salud: Efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.

La identificación de peligros es la etapa precedente a la evaluación de los riesgos. Su importancia radica en que todo lo que no es debidamente registrado como posible fuente de daño no puede ser evaluado luego como un riesgo. La identificación de peligros consiste en un proceso sistemático que mediante preguntas básicas como ¿Hay una fuente de daños? ¿Quién (o qué) puede resultar dañado/lesionado? ¿Cómo puede ocurrir el daño/lesión? La organización puede reconocer y comprender los peligros en el lugar de trabajo y al que sin dudas están expuestos los trabajadores a los fines de poder evaluarlos y priorizar acciones tendientes a reducirlos o eliminarlos. Debe ser un proceso continuo, que permita una actualización permanente de los peligros ante cambios en los procesos, ya sea por incorporación de equipamientos, modificaciones en las instalaciones, cambios tecnológicos, etc.

Para la Identificación de Peligros, tendremos en cuenta en este Proyecto Final:

1. RGRL realizado en el establecimiento
2. Descripción de las condiciones de trabajo.
3. Medidas de control existentes

Para el caso etapa N°1 tendremos en cuenta el Relevamiento General de Riesgos Laborales, observación directa. Mientras que en la próxima etapa realizaremos mediciones de acuerdo a la normativa vigente. Por último, en la Etapa N°3 implementaremos los controles operacionales.

Relevamiento Inicial de los Riesgos

Fecha: 17 / 07 / 2023

RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES FORMULARIO A

El presente relevamiento deberá ser completado obligatoriamente en todos sus campos por el empleador o profesional responsable, revisiendo los datos allí consignados carácter de declaración jurada. El relevamiento deberá ser realizado para cada uno de los establecimientos que disponga la empresa. Para los empleadores cuya actividad se desarrolle en embarcaciones, las mismas serán consideradas como establecimientos.

En caso de empresas de servicios eventuales, el empleador deberá llenar la declaración jurada en todos los campos correspondientes a su responsabilidad, debiendo consignar por separado el nombre o razón social y domicilio de los empleadores donde está prestando servicio.

El presente relevamiento de estado de cumplimiento de la normativa de salud higiene y seguridad laboral deberá ser actualizado anualmente y presentado ante la ART a la que se encuentre afiliado.

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO

Nombre de la empresa	P&P ELECTRICIDAD S.R.L.		C.U.I.T./C.U.I.P. N°30711624828
N° de establecimiento:	1	C.I.I.U. (Actividad económica - Revisión 3)	Superficie del establecimiento en m ²
Código actividad:	Formulario AFIP N°150 (Res. AFIP N° 485/99)		Cantidad de trabajadores
Breve descripción de la actividad: Ejecución y mantenimiento de instalaciones eléctricas			
Provincia	Tucumán	Código Postal Argentino	4000 Localidad
		Capital	Teléfono
			3814775594

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DECRETO 351/79)

Nº	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	FECHA REGULARIZACIÓN	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 EN EL TRABAJO						
4	¿Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?		X			Art. 3 Dec. 1338/96
5	¿Posee documentación actualizada sobre acciones tales como 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 19587
HERRAMIENTAS						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?	X				Cap. 15 Art. 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X				Cap. 15 Art. 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap. 15 Art. 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
11	¿Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
12	¿Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarlas?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 110 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
MÁQUINAS						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X				Cap. 15 Arts. 103, 105, 106, Art. 8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistemas de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?	X				Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 Art. 8 b) Ley 19587
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 19587
17	¿Están identificadas conforme a las 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 19587
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 19587
19	¿Existen depósitos de residuos en los puestos de trabajo?	X				Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección?	X				Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
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 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?	X				Anexo I Resolución 295/03 Art. 6 a) Ley 19587
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 19587
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 instalaciones 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 19587
33	¿Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?			X		Cap. 18 Art. 169 Dec. 351/79 Art. 9 h) Ley 19587
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 19587
ALMACENAJE						
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 mt. 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 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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 inflamables 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?			XXX		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 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad 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

Fecha: / /

RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES FORMULARIO A

C.U.I.T./C.U.I.P. N° _____ N° de establecimiento _____

Nº	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SÍ	NO	NO APLICA	FECHA REEVALUACIÓN	NORMATIVA VIGENTE
RIESGO ELÉCTRICO						
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap.14 Art.95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap.14 Art.95 y 96 Dec. 351/79 Art. 9 d) Ley 19587
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. 8 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 19587
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 19587
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 Anexo I 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 Anexo I 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 19587
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 19587
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 19587
67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?			X		Cap.16 Art.142 Dec. 351/79 Art. 9 b) Ley 19587
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 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?			X		Cap.16 Art.138 Dec. 351/79 Art. 9 k) Ley 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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.16 Art.172 inc.2 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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 19587
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 19587
RADIACIONES IONIZANTES						
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			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?			XXX		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?					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 19587
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 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 19587
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 Art.8 a) Ley 19587 y Res. Art.25/72
103	¿Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?			X		Cap.6 Art.57 Dec. 351/79 Art.8 a) Ley 19587
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?			XXX		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?					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

Fecha: / /

RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES FORMULARIO A

C.U.I.T./C.U.I.P. Nº _____ Nº de establecimiento _____

Nº	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SÍ	NO	NO APLICA	FECHA REGULARIZACIÓN	NORMATIVA VIGENTE
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. 9 b) Ley 19587 Art. 10 Dec. 1338/96
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
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 encuentran 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. 9 k) Ley 19587 Art. Dec. 1338/96
PRIMEROS AUXILIOS						
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?	X				Art. 9 j) 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 apoyan 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. 256/03 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. 256/03 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. 256/03 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. 88 Dec. 351/79 Anexo V Res. 256/03 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. 256/03 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. 256/03 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. 256/03 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 pantalones para la proyección de partículas y chispas?	X				Cap. 17 Art. 152 y 156 Dec. 351/79
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 MAQUINAS, 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 Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar		X			Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79 Art. 9 b) y d) Ley 19587
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
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS						
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?		X			
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?		X			
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?		X			

PLANILLA A | LISTADO DE SUSTANCIAS Y AGENTES CANCERÍGENOS

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
4 aminobifenilo		
Arsénico y sus compuestos		
Amianto (asbesto)		
Benceno		
Bencidina		
Berilio y sus compuestos		
Clorometil metil éter, grado técnico en conjunto con bis (clorometil) éter		
Cadmio y compuestos		
Cloruro de vinilo		
Cromo hexavalente y sus compuestos		
Beta Naftilamina / 2-Naftilamina		
Óxido de etileno		
Gas mostaza		

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
Niquel y sus compuestos		
Radón-222 y sus productos de decaimiento		
Silice (Inhalado en forma de cuarzo o cristobalita de origen ocupacional)		
Talco conteniendo fibras asbestiformes		
Alquitranes		
Asfaltos		
Hollín		
Aceites minerales (no tratados o ligeramente tratados)		
Alcohol isopropílico (manufactura por el método de los ácidos fuertes)		
Auramina, manufactura de		
Hematita, minería de profundidad con exposición al radón		
Magenta, manufactura de		

La codificación aquí representada corresponde al listado de códigos de agentes de riesgo normado en la Disposición G.P. y C. Nº 005 de fecha de 10 de Mayo de 2005.

Fecha: / /

RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES FORMULARIO A

C.U.I.T./C.U.I.P. N° _____ N° de establecimiento _____

PLANILLA B | DIFENILOS POLICLORADOS

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
Aceclor		
Adkarel		
ALC		
Aprolio		
Aprorio		
Arochlor		
Arochlors		
Aroclor		
Aroclors		
Anubren		
Asbestol		
ASK		
Askael		
Askarel		
Auxol		
Bakola		
Biphenyl, chlorinated		
Chlophen		
Chloretol		
Chlorestol		
Chlorinated biphenyl		
Chlorinated diphenyl		
Chlorinol		
Chlorobiphenyl		
Chlorodiphenyl		
Chlorphen		
Chorextol		
Chorinol		

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
Chorinol		
Clophen		
Clophenharz		
Cloresil		
Clorinal		
Clorphen		
Decachlorodiphenyl		
Delor		
Delorene		
Diactor		
Diclor		
Diconal		
Diphenyl, chlorinated		
DK		
Duconal		
Dykanol		
Educarel		
EEC-18		
Elaol		
Electrophenyl		
Elemex		
Elinol		
Eucarel		
Fenclor		
Fenclor		
Fenoclor		
Gilotherm		
Hydol		

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
Hyrol		
Hyvol		
Inclor		
Inerteen		
Inertenn		
Kanechlor		
Kaneclor		
Kennechlor		
Kenneclor		
Leromoll		
Magvar		
MCS 1489		
Montar		
Nepolin		
No-Flamol		
NoFlamol		
Non-Flamol		
Olex-s-f-d		
Orophene		
PCB		
PCB's		
PCBs		
Pheaclor		
Phenochlor		
Phenoclor		
Plastivar		
Polychlorinated biphenyl		
Polychlorinated biphenyls		

DESCRIPCIÓN	SÍ	NO
Polychlorinated diphenyl		
Polychlorinated diphenyls		
Polychlorobiphenyl		
Polychlorodiphenyl		
Prodelec		
Pydraul		
Pyraclor		
Pyralene		
Pyranol		
Pyroclor		
Pyronol		
Saf-T-Kuhl		
Saf-T-Kohl		
Santosol		
Santothem		
Santothem		
Santovac		
Solvof		
Sorol		
Soval		
Sovol		
Sovtol		
Terphenylchlor		
Therminol		
Therminol		
Turbinol		

PLANILLA C | SUSTANCIAS QUÍMICAS A DECLARAR

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD UMBRAL (TN)	SÍ	NO
Nitrato de amonio	350		
Pentóxido de arsénico, ácido arsénico (V) y-o sus sales	1		
Trióxido de arsénico, ácido arsénico (III) y-o sus sales	0,1		
Bromo	20		
Cloro	10		
Compuestos de níquel en forma pulverulenta inhalable (monóxido de níquel, dióxido de níquel, sulfuro de níquel, disulfuro de níquel, trióxido de níquel)	1		
Etilenimina	10		
Flúor	10		
Formaldehído (concentración ≥ 90 por 100)	5		
Hidrógeno	5		
Ácido clorhídrico (gas licuado)	25		
Alquinos de plomo	5		
Gases licuados extremadamente inflamables (incluidos GPL) y gas natural	50		
Acetileno	5		
Óxido de etileno	5		
Óxido de propileno	5		
Metanol	500		

DESCRIPCIÓN	CANTIDAD UMBRAL (TN)	SÍ	NO
4,4 metilén-bis (2-doroanilina) y-o sus sales en forma pulverulenta	0,01		
Isocianato de metilo	0,15		
Oxígeno	200		
Diisocianato de tolueno	10		
Dicloruro de carbonilo (fosgeno)	0,3		
Trihidruro de arsénico (arsina)	0,2		
Trihidruro de fósforo (fosfina)	0,2		
Dicloruro de azufre	1		
Trióxido de azufre	15		
Policlorodibenzofuranos y póliclorodibenzodioxinas (incluida la TCDD) calculadas en equivalente TCDD. (*)	0,001		
Las siguientes sustancias cancerígenas: 4. Aminodifenilo y-o sus sales, Bencidina y-o sus sales, Éter bis (clorometílico), Clorometil metil éter, Cloruro de dimetil carbamilo, Dimetilnitrosamina, Triamida hexametilsulfórica, 2-Naftilamina y-o sus sales y 4-nitrofenil 1,3-Propanosulfona.	0,001		
Naftas y otros cortes livianos	5.000		

(*) Cantidad umbral: designa respecto de una sustancia o categoría de sustancias peligrosas la cantidad fijada para cada establecimiento por la legislación nacional con referencia a condiciones específicas que, si se sobrepasa, identifica una instalación expuesta a riesgos de accidentes mayores. La cantidad umbral se refiere a cada establecimiento. Las cantidades umbrales son las máximas que estén presentes, o puedan estarlo, en un momento dado.

EN CASO DE CONTAR CON DELEGADOS GREMIALES INDIQUE EL N° DE LEGAJO CONFORME A LA INSCRIPCIÓN EN EL MINISTERIO DE TRABAJO, EMPLEO Y SEGURIDAD SOCIAL.

EN EL CASO DE ENCOMENDAR TAREAS A CONTRATISTAS, INDICAR EL N° DE C.U.I.T. DEL O LOS MISMOS.

N° DE LEGAJO DEL GREMIO	NOMBRE DEL GREMIO	N° DE C.U.I.T.

DATOS DE LOS PROFESIONALES QUE PRESTAN SERVICIO DE HYS EN EL TRABAJO, MEDICINA LABORAL Y RESPONSABLE DE LOS DATOS DEL FORMULARIO.

CARGO
H= Profesional de Higiene y Seguridad en el Trabajo
M= Profesional de Medicina Laboral
R= Responsable de los datos del formulario en caso que no sea ninguno de los profesionales mencionados anteriormente de HYS o Medicina Laboral

REPRESENTACIÓN
> Representante legal > Director general
> Presidente > Administrador general
> Vicepresidente > Otro
> Gerente general

C.U.I.T. / C.U.I.P.	NOMBRE Y APELLIDO	CARGO	REPRESENTACIÓN	PROPIO/ CONTRATADO	TÍTULO HABILITANTE	N° MATRÍCULA	ENTIDAD QUE OTORGO EL TÍTULO HABILITANTE

El que suscribe en el carácter de responsable firmante declara bajo juramento que los datos consignados en la presente son correctos y completos, y que esta declaración ha sido confeccionada sin omitir ni falsear dato alguno que deba contener, siendo fiel expresión de la verdad.

Descripción de las condiciones de trabajo

Evidencia	Observación
	<p>Se observa el piso mojado en una zona donde pasan cables energizados.</p>
	<p>❖ Se observan estibas inestables con carga pesada.</p>



- ❖ Se observa falta de orden y limpieza, mezclando el área de trabajo con alimentos.



- ❖ En sector depósito, se observa que las estibas se encuentran apiladas a pocos centímetros de la luminaria, casi cercano al techo.



- ❖ Se observa cableado obstruyendo la zona de paso y vías de circulación.

--	--

Identificación de los peligros en el Establecimiento

Actividad, Producto o Servicio	N°	Peligro y su Fuente	Daño a la Seguridad y Salud
OPERARIO DE TALLER	1	Mecánico: manipulación de máquinas. Material y metales. / Cestos de basura, cajas sueltas. / Proyección de partículas provenientes de la soldadura y el amolado. / Trabajos con amoladoras y sierras.	Heridas, laceraciones en manos y brazos. / Contusiones, traumatismos.
	2	Térmico: Altas y bajas temperaturas. Trabajos con soldadura.	Deshidratación, desmayos, etc. Hipotermia. Quemaduras
	3	Físico: Ruido proveniente de los trabajos de corte.	Hipoacusia, cefaleas mareos.
	4	Ergonómico: levantamiento de cargas. Posturas forzadas. Transporte de cargas.	Lumbalgias, problemas musculoesqueléticos
	5	Iluminación Deficiente: luminarias agotadas.	Fatiga Visual. Lesiones por accidentes debido a la iluminación deficiente.
	6	Químico: uso de pintura en aerosol, tinner	Intoxicaciones, salpicaduras, Dermatitis.
	7	Intoxicación por humo de soldadura	Intoxicaciones, enfermedades pulmonares
	8	Eléctricos: Instalaciones eléctricas defectuosas.	Muerte, afección cardíaca, quemaduras.
	9	Incendio	Quemaduras, Problemas respiratorios, intoxicaciones, aplastamientos, muerte, etc.

Actividad, Producto o Servicio	N°	Peligro y su Fuente	Daño a la Seguridad y Salud
<i>Administración</i>	1	Mecánico: Cortes, pinchazos con material cortante. / Golpes contra objetos por falta de orden y limpieza	Heridas, laceraciones en manos y brazos. / Contusiones, traumatismos.
	2	Ergonómico: levantamiento de cargas. Posturas forzadas	Lumbalgias, problemas musculo esqueléticos
	3	Psicosocial: Fallas en la organización. Sobrecarga de pedidos. Problemas en las relaciones con proveedores.	Cansancio mental. Desmotivación.
	4	Iluminación Deficiente: distribución inadecuada de las luminarias. Luminarias agotadas. Falta de luminarias.	Fatiga Visual. Lesiones por accidentes debido a la iluminación deficiente.
	5	Eléctricos: Contactos eléctricos. Instalaciones defectuosas. Recargo de aparatos eléctricos en los enchufes.	Afección cardíaca, quemaduras.
	6	In Itinere: Accidentes de Tránsito	Muerte, golpes, contusiones, laceraciones en miembros inferiores y superiores.
	7	Biológico: Covid 19 y Gripe Contacto con personas infectadas	Muerte. Afecciones respiratoria.
	8	Incendio	Quemaduras, Problemas respiratorios, intoxicaciones, aplastamientos, muerte, etc.

Evaluación de los Riesgos

¿Qué se entiende por evaluación de los riesgos?

La **evaluación de riesgos** laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de los **riesgos** que no hayan podido evitarse, proporcionando al empresario la información necesaria para decidir sobre la necesidad de adoptar medidas adecuadas para garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.

Métodos de evaluación

Riesgos para la Seguridad

Dentro de las organizaciones existen riesgos que están asociados a peligros que atentan contra la seguridad de las personas y que se surgen de la interacción del trabajador con el medio. Los accidentes laborales entran en esa categoría y pueden originarse por actos humanos peligrosos, condiciones peligrosas del medio que rodea al trabajador o por hechos fortuitos.

Este enfoque se puede ver en las matrices de riesgo cuadradas que comúnmente se utilizan para definir diferentes escenarios de riesgo. Si se conoce la **probabilidad** de ocurrencia de un hecho y la **gravedad** o impacto del daño ocasionado, es posible determinar el **nivel de riesgo**. La ubicación del riesgo dentro de la matriz da lugar a acciones de control preventivas como una forma de disminuir la probabilidad del accidente. En los casos que no sea posible bajar la probabilidad, se actúa mitigando el impacto a través de acciones que tienen por finalidad proteger al trabajador. Dentro de ellas encuentran incluidas las protecciones individuales (EPP).

Nivel de Riesgo (NdR) = Probabilidad (P) x Gravedad (G)

MATRIZ DE RIESGOS										
Establecimiento: P&P ELECTRICIDAD S.R.L.										
<i>Tarea: Trabajos electromecánicos</i>										
N° de trabajadores: 20										
Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo			
	B	M	A	LD	D	ED	Bajo	Moderado	Importante	Crítico
Golpes con/contra objetos móviles e inmóviles		X		X			X			
Cortes/Pinchazos con material		X		X			X			
Proyección de Partículas		X		X			X			
Caída de Objetos		X			X			X		
Caídas al mismo nivel		X		X			X			
Ergonómico	Se evaluará mediante protocolo Res. SRT 886/15									
Ruido	Se evaluará mediante protocolo Res. SRT 84/12									
Iluminación Deficiente	Se evaluará mediante protocolo Res. SRT 85/12									
Intoxicación por humo por soldadura	X				X		X		X	
Contactos eléctricos			X			X				X
Incendio		X				X			X	
Quemaduras		X				X			X	
Químico (Contacto con sustancias irritantes)	X				X				X	

MATRIZ DE RIESGOS

Establecimiento: P&P ELECTRICIDAD S.R.L.

Puesto de trabajo: Administración

N° de trabajadores: 3

Riesgo Identificado	Probabilidad			Consecuencias			Estimación de riesgo			
	B	M	A	LD	D	ED	Bajo	Medio	Moderado	Crítico
Golpes con/contra objetos móviles e inmóviles	X			X			X			
Cortes/Pinchazos con material	X			X			X			
Caída de Objetos		X			X			X		
Caídas al mismo nivel	X			X			X			
Contactos eléctricos	X				X			X		
Incendio/Explosión		X				X		X		
Riesgo Biológico		X			X			X		
Colisiones		X				X			X	

ESTRATEGIAS DE CONTROL

Para eliminar o reducir los riesgos, existe una jerarquía de controles operacionales los cuales, en seguridad y salud ocupacional, hay que considerarlos todos para tomar la mejor decisión, aquella que favorece tanto a la empresa como al trabajador.

- ❖ **Eliminación:** eliminar el peligro del lugar de trabajo, tarea, proceso, método o material
- ❖ **Sustitución:** sustituir la actividad, el proceso, el material o la sustancia por una menos peligrosa
- ❖ **Controles de ingeniería:** aislar el peligro usando ayudas mecánicas, barreras, guardas, sistemas de ventilación y aislamiento durante el tiempo de operación.
- ❖ **Controles administrativos:** establecer políticas, procedimientos, prácticas de trabajo y programas de entrenamiento para reducir la exposición al riesgo.
- ❖ **Equipos de protección personal (EPP):** proporcionar el EPP adecuado para proteger a las personas de la exposición al riesgo.

Operario de Taller

Riesgo	Nivel de Riesgo	Estrategia de Control
Contactos eléctricos	Crítico	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar mantenimiento periódico en los tableros eléctricos. ● Señalizar los tableros eléctricos. ● Utilizar herramientas eléctricas en buen estado. ● Realizar capacitación sobre riesgo eléctrico.
Incendio	Importante	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener orden y limpieza en los sectores de trabajo ● Realizar carga de fuego para determinar cantidad de matafuegos, potencial extintor y demás condiciones con las que debe cumplir el establecimiento. ● Revisar matafuegos periódicamente. ● Realizar capacitaciones en el uso de matafuegos
Quemaduras	Importante	<ul style="list-style-type: none"> ● Evitar contacto con partes calientes. ● Utilizar lentes de seguridad, ropa de trabajo y guantes térmicos. ● Disponer de Botiquín de Primeros Auxilios.
Intoxicación por humo de soldadura	Importante	<ul style="list-style-type: none"> ● Utilizar ductos para extraer el humo originado en la soldadura. ● Utilizar ropa de trabajo. ● Utilizar delantal de cuero. ● Utilizar máscara fotosintética
Intoxicación por contacto con sustancias (pinturas, resinas)	Moderado	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener las sustancias dentro de sus envases tapados. ● Disponer de las hojas de seguridad de los productos utilizados. ● Utilizar guantes y ropa de trabajo. ● Una vez utilizados los productos, cambiarse de ropa.

Proyección de Partículas	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Controlar las herramientas antes de su utilización. • Utilizar gafas de seguridad.
Golpes contra objetos móviles/Pinchazos/Cortes	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar control periódico a las herramientas. • No utilizar herramientas en mal estado de conservación. • Resguardar las herramientas en los tableros de las mismas. • Utilizar guantes anti cortes.
Caídas al mismo nivel	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener orden y limpieza. • Remover todos los elementos que queden en la zona de circulación de personas. • Utilizar calzado de seguridad. • Señalizar la zona cuando se realice limpieza de la misma.
Caída de material	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • No forzar el peso de las cargas a levantar. Mantener las herramientas en los tableros. • No sobrecargar las mesas de trabajo.

Sector de Administración

Riesgo Asociado	Valoración	Medidas Preventivas
Golpes contra objetos	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener las zonas de tránsito libres de obstáculos (cajas, papeleras, cables). • Recoger todas las herramientas utilizadas y guardarlas en el tablero correspondiente al final la tarea.
Cortes/pinchazos con materiales	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Guardar los objetos cortantes o punzantes (clips, tijeras, abrecartas) posterior a su uso. • Utilizar solo las herramientas que posean mangos. • En el caso de cortar alambre u otro material con mayor dureza, utilizar guantes anti corte.
Caída de Objetos	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • No sobrecargar los estantes. Acomodar los materiales desde la base en orden ascendente de mayor a menor volumen.
Caída al mismo nivel	Bajo	<ul style="list-style-type: none"> • Reparar resquebrajadura y desnivel del suelo. • Implementar señalización de suelo mojado y respetarla. • Quitar los cables sueltos del área de circulación.
Contactos eléctricos	Medio	<ul style="list-style-type: none"> • Utilizar siempre enchufes con toma de tierra. No usar conexiones intermedias, que no garanticen la continuidad de la toma de tierra. • Nunca desconectar los aparatos tirando del cable. • No intentar reparar objetos o instalaciones eléctricas. Sólo debe hacerlo personal especializado.

<p style="text-align: center;">Incendio</p>	<p style="text-align: center;">Medio</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Mantener siempre el orden y la limpieza. ● No sobrecargar los enchufes. ● No acumular materiales en los rincones, debajo de los tableros eléctricos o enchufes. ● No fumar dentro del establecimiento. ● Realizar capacitación sobre tipo de fuego y uso de extintores. ● Colocar matafuegos y luces de emergencia.
<p style="text-align: center;">Colisiones/Accidentes In Itinere</p>	<p style="text-align: center;">Moderado</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● Realizar mantenimiento preventivo, de forma periódica a los vehículos utilizados para la logística. ● Realizar capacitaciones a los conductores. ● Realizar campañas de concientización para todo el personal.

Análisis de los Costos de las Medidas de Control

A continuación vamos a brindar el costo de las medidas necesarias para las medidas de control

Riesgo	Insumo/Otros	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Caída al mismo nivel	Orden y Limpieza	1 unidad, más insumos	\$1500 y \$15.000	\$69.000
Cortes/pinchazos	Guantes anti cortes	12 unidades	\$5797 (marca Gamisol)	\$69.564
Cortes/pinchazos	Calzado de seguridad	12 unidades	\$23.745 (ombú)	\$284.940
Proyección de partículas/caída de material	Casco con cremallera	12 unidades	\$3800(Libus)	\$45.600
Riesgo Químico/Biológico	Respiradores N95	48 unidades	\$5280 (3M)	\$23.760
Riesgo Químico	Ropa de Trabajo (camisa y pantalón de Jeans)	12 unidades	\$12.500	\$150.000
Intoxicación por Humo de soldadura	Mantenimiento del ducto	Proveedor de Mantenimiento	\$20.000	\$20.000
Quemaduras/pinchazos/Proyección de partículas/golpes y cortes	Botiquín de P.P.A.A. + elementos	2	\$3900 (botiquín completo)	\$7800
Todos los Riesgos	Cartelería y pintura amarilla		3.172 1lt y \$1030 (c/cartel)	\$15.532
Total				\$ 686.196

Se necesita una inversión de \$686.196 para cubrir los costos relacionados con la prevención, durante el periodo 2023.

Etapa N°2 – Análisis de las Condiciones Generales de Trabajo

Estudio de Iluminación

¿Qué es un Estudio de Iluminación?

Es un estudio realizado con un equipo de medición en los locales de trabajo para evaluar si la intensidad lumínica es acorde a la actividad visual desarrollada. En función a los horarios de trabajo este estudio debe ser realizado en horario diurno o nocturno.

¿Qué Frecuencia Tiene?

La frecuencia de realización del mismo es cada 12 según lo establecido por las RES SRT 295/03 y RES SRT 84/12.

Algunas Dediciones

Iluminancia

La iluminancia también conocida como nivel de iluminación, es la cantidad de luz, en lúmenes, por el área de la superficie a la que llega dicha luz.

Unidad: lux = lm/m². Símbolo: E

La cantidad de luz sobre una tarea específica o plano de trabajo, determina la visibilidad de la tarea pues afecta a:

- La agudeza visual
- La sensibilidad de contraste o capacidad de discriminar diferencias de luminancia y color

- La eficiencia de acomodación o eficiencia de enfoque sobre las tareas a diferentes distancias.

Cuanto mayor sea la cantidad de luz y hasta un cierto valor máximo (límite de deslumbramiento), mejor será el rendimiento visual. En principio, la cantidad de luz en el sentido de adaptación del ojo a la tarea debería especificarse en términos de luminancia. La luminancia de una superficie mate es proporcional al producto de la iluminancia o nivel de iluminación sobre dicha superficie.

La iluminancia es una consecuencia directa del alumbrado y la reflectancia constituye una propiedad intrínseca de la tarea.

En una oficina determinada, pueden estar presentes muchas tareas diferentes con diversas reflectancias, lo que hace muy complicado tanto su estudio previo a la instalación, como sus medidas posteriores. Pero la iluminancia permanece dependiendo sólo del sistema de alumbrado y afecta a la visibilidad.

En consecuencia, para el alumbrado de oficinas, la cantidad de luz se especifica en términos de iluminancias y normalmente de la iluminancia media (E_{med}) a la altura del plano de trabajo. Para medir la iluminancia se utiliza un equipo denominado **luxómetro**.

Luminancia

Es una característica propia del aspecto luminoso de una fuente de luz o de una superficie iluminada en una dirección dada. Es lo que produce en el órgano visual la sensación de claridad; la mayor o menor claridad con que vemos los objetos igualmente iluminados depende de su luminancia. Podemos decir pues, que lo que el ojo percibe son diferencias de luminancia y no de niveles de iluminación.

Distribución de la luz, deslumbramiento

Los factores esenciales en las condiciones que afectan a la visión son la distribución de la luz y el contraste de luminancias. Por lo que se refiere a la distribución de la luz, es preferible tener una buena iluminación general en lugar de una iluminación localizada, con el fin de evitar deslumbramientos.

La distribución de la luz de las luminarias también puede provocar un deslumbramiento directo y, en un intento por resolver este problema es conveniente instalar unidades de iluminación local fuera del ángulo prohibido de 45 grados.

El deslumbramiento puede ser directo (cuando su origen está en fuentes de luz brillante

situadas directamente en la línea de la visión) o reflejado (cuando la luz se refleja en superficies de alta reflectancia). Cuando existe una fuente de luz brillante en el campo visual se producen brillos deslumbrantes; el resultado es una disminución de la capacidad de distinguir objetos. Los trabajadores que sufren los efectos del deslumbramiento constante y sucesivamente pueden sufrir fatiga ocular, así como trastornos funcionales, aunque en muchos casos ni siquiera sean conscientes de ello.

Factores que determinan el confort visual

Los requisitos que un sistema de iluminación debe cumplir para proporcionar las condiciones necesarias para el confort visual son:

- Iluminación uniforme.
- Iluminancia óptima.
- Ausencia de brillos deslumbrantes.
- Condiciones de contraste adecuadas.
- Colores correctos.
- Ausencia de efectos estroboscópicos.

Es importante examinar la luz en el lugar de trabajo no sólo con criterios cuantitativos, sino cualitativos.

El primer paso es estudiar el puesto de trabajo, la movilidad del trabajador etcétera. La luz debe incluir componentes de radiación difusa y directa. El resultado de la combinación de ambos producirá sombras de mayor o menor intensidad, que permitirán al trabajador percibir la forma y la posición de los objetos situados en el puesto de trabajo.

Deben eliminarse los reflejos molestos, que dificultan la percepción de los detalles, así como los brillos excesivos o las sombras oscuras.

El mantenimiento periódico de la instalación de alumbrado es muy importante.

El objetivo es prevenir el envejecimiento de las lámparas y la acumulación de polvo en las luminarias, cuya consecuencia será una constante pérdida de luz. Por esta razón, es importante elegir lámparas y sistemas fáciles de mantener.

Medición del Nivel de Iluminación

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.

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

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:

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (x + 2)^2$$

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.

Cuando en recinto donde se realizara la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

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

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

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV, en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

TABLA 1
Intensidad Media de Iluminación para Diversas Clases de Tarea Visual
(Basada en Norma IRAM-AADL J 20-06)

Clase de tarea visual	Iluminación sobre el plano de trabajo (lux)	Ejemplos de tareas visuales
Visión ocasional solamente	100	Para permitir movimientos seguros por ej. en lugares de poco tránsito: Sala de calderas, depósito de materiales voluminosos y otros.
Tareas intermitentes ordinarias y fáciles, con contrastes fuertes.	100 a 300	Trabajos simples, intermitentes y mecánicos, inspección general y contado de partes de stock, colocación de maquinaria pesada.
Tarea moderadamente crítica y prolongadas, con detalles medianos	300 a 750	Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina, tales como: lectura, escritura y archivo.
Tareas severas y prolongadas y de poco contraste	750 a 1500	Trabajos finos, mecánicos y manuales, montajes e inspección; pintura extrafina, sopleteado, costura de ropa oscura.
Tareas muy severas y prolongadas, con detalles minuciosos o muy poco contraste	1500 a 3000	Montaje e inspección de mecanismos delicados, fabricación de herramientas y matrices; inspección con calibrador, trabajo de molienda fina.
Tareas excepcionales, difíciles o importantes	3000 5000 a 10000	Trabajo fino de relojería y reparación Casos especiales, como por ejemplo: iluminación del campo operatorio en una sala de cirugía.

TABLA 2
Intensidad mínima de iluminación
(Basada en Norma IRAM-AADL J 20-06)

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)	Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Vivienda		Corrales:	
Baño:		Inspección	300
Iluminación general	100	Permanencia	50
Iluminación localizada sobre espejos	200	Matanza	100
Dormitorio:		Deshollado	100
Iluminación general	200	Escaldado	300
Iluminación localizada: cama, espejo	200	Evisceración	300
Cocina:		Inspección	300
Iluminación sobre la zona de trabajo: cocina, pileta, mesada	200	Mostradores de venta	300
Centros comerciales importantes		Frigoríficos:	
Iluminación general	1.000	Cámaras frías	50
Depósito de mercaderías	300	Salas de máquina	150
Centros comerciales de mediana importancia		Conservas de carne:	
Iluminación general	500	Corte, deshuesado, elección	300
Hoteles		Cocción	100
Circulaciones:		Preparación de patés, envasado	150
Pasillos, palier y ascensor	100	Esterilización	150
Hall de entrada	300	Inspección	300
Escalera	100	Preparación de embutidos	300
Local para ropa blanca:		Conservas de pescado y mariscos:	
Iluminación general	200	Recepción	300
Costura	400	Lavado y preparación	100
Lavandería	100	Cocción	100
Vestuarios	100	Envasado	300
Sótano, bodega	70	Esterilización	100
Depósitos	100	Inspección	300
Garajes - Estaciones de servicio		Embalaje	200
Iluminación general	100	Preparación de pescado ahumado	300
Gomería	200	Secado	300
Oficinas		Cámara de secado	50
Hall para el público	200	Conserva de verduras y frutas:	
Contaduría, tabulaciones, teneduría de libros, operaciones bursátiles, lectura de reproducciones, bosquejos rápidos	500	Recepción y selección	300
Trabajo general de oficinas, lectura de buenas reproducciones, lectura, transcripción de escritura a mano en papel y lápiz ordinario, archivo, índices de referencia, distribución de correspondencia	500	Preparación mecanizada	150
Trabajos especiales de oficina, por ejemplo sistema de computación de datos	750	Envasado	150
Oficinas		Esterilización	150
Sala de conferencias	300	Cámara de procesado	50
Circulación	200	Inspección	300
Bancos		Embalaje	200
Iluminación general	500	Molinos harineros:	
Sobre zonas de escritura y cajas	750	Depósito de granos	100
Caja de caudales	500	Limpieza	150
Industrias alimenticias		Molienda y tamizado	100
Mataderos municipales:		Clasificación de harinas	100
Recepción	50	Colocación en bolsas	300
		Silos:	
		Zona de recepción	100
		Circulaciones	100
		Sala de comando	300
		Panaderías:	
		Depósito de harinas	100
		Amasado:	
		Sobre artesas	200
		Cocción:	
		Iluminación general	200
		Delante de los hornos	300

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)	Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Fábrica de bizcochos:		Tablero de distribución y laboratorios	300
Depósito de harinas	100	Refinerías:	
Local de elaboración	200	Iluminación general	100
Inspección	300	Amasado sobre cada turbina	300
Depósito del producto elaborado	100	Molienda sobre la máquina	300
Pastas alimenticias:		Empaque	200
Depósito de harinas	100	Fábrica de productos de confitería:	
Local de elaboración	200	Cocción y preparación de pastas:	
Secado	50	Iluminación general	200
Inspección y empaquetado	300	Iluminación localizada	400
Torrefacción de café:		Elaboración y terminación:	
Depósito	100	Iluminación general	200
Torrefacción	200	Iluminación localizada	400
Inspección y empaquetado	300	Depósitos	100
Fábrica de chocolate:		Metalúrgica	
Depósito	100	Fundiciones:	
Preparación de chocolate	200	Depósito de barras y lingotes	100
Preparación de cacao en polvo	200	Arena:	
Inspección y empaquetado	300	Transporte, tamizado y mezcla, manipulación automática:	
Usinas pasteurizadoras:		Transportadoras, elevadores, trituradores y tamices	100
Recepción y control de materia prima	200	Fabricación de noyos:	
Pasteurización	300	Fino	300
Envasado	300	Grueso	200
Encajonado	200	Depósito de placas modelos	100
Laboratorio	600	Zona de pesado de cargas	100
Fábrica de derivados lácteos:		Taller de moldeo:	
Elaboración	300	Iluminación general	250
Cámaras frías	50	Iluminación localizada en moldes	500
Sala de máquinas	150	Llenado de moldes	200
Depósito de quesos	100	Desmolde	100
Envasado	300	Acerías:	
Vinos y bebidas alcohólicas:		Depósito de minerales y carbón	100
Recepción de materia prima	100	Zona de colado	100
Local de elaboración	200	Trenes de laminación	200
Local de cubas:		Fragüe:	
Circulaciones	200	Fabricación de alambre:	
Curado y embotellado	300	Laminación en frío	300
Embotellado:		Laminación en caliente	200
Iluminación general	150	Depósito de productos terminados	100
Embalajes	150	Mecánica general:	
Cervezas y malterías:		Depósito de materiales	100
Depósito	100	Inspección y control de calidad:	
Preparación de la malta	100	Trabajo grueso: contar, control grueso de objetos de depósito y otros	300
Trituración y colocación de la malta en bolsas	200	Trabajo mediano: ensamble previo	600
Elaboración	300	Trabajo fino: dispositivos de calibración, mecánica de precisión, instrumentos	1.200
Locales de fermentación	100	Trabajo muy fino: calibración e inspección de piezas de montaje pequeñas	2.000
Embotellado:		Trabajo minucioso: instrumentos muy pequeños	3.000
Lavado y llenado	150	Talleres de montaje:	
Embalaje	150	Trabajo grueso: montaje de máquinas pesadas	200
Fábrica de azúcar:		Trabajo mediano: montaje de máquinas, chasis de vehículos	400
Recepción de materia prima	100	Trabajo fino: iluminación localizada	1.200
Elaboración de azúcar:		Trabajo muy fino: instrumentos y mecanismos pequeños de precisión: iluminación localizada	2.000
Iluminación general	200	Trabajo minucioso: iluminación localizada	3.000
Turbinas de trituración	300		
Almacenamiento de azúcar	100		
Embolsado	200		
Manómetros, niveles:			
Iluminación localizada	300		
Sala de máquinas	150		

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)	Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Depósito de piezas sueltas y productos terminados:		Rotativas:	
Iluminación general	300	Tinteros y cilindros	300
Áreas específicas:		Recepción	400
Mesas, ventanillas, etc.	300	Grabado: Grabado a mano:	
Elaboración de metales en láminas:		Iluminación localizada	1.000
Trabajo en banco y máquinas especiales	500	Litografía	700
Máquinas, herramientas y bancos de trabajo:		Joyería y relojería	
Iluminación general	100	Zona de trabajo:	
Iluminación localizada para trabajos delicados en banco o máquina, verificación de medidas, rectificación de piezas de precisión	1.000	Iluminación general	400
Trabajo de piezas pequeñas en banco o máquina, rectificación de piezas medianas, fabricación de herramientas, ajuste de máquinas	500	Trabajos finos	900
Soldadura	300	Trabajos minuciosos	2.000
Tratamiento superficial de metales	300	Corte de gemas, pulido y engarce	1.300
Pintura:		Maderera	
Preparación de los elementos	400	Aserraderos:	
Preparación, dosaje y mezcla de colores	1.000	Iluminación general	100
Cabina de pulverización	400	Zona de corte y clasificación	200
Pulido y terminación	600	Carpintería:	
Inspección y retoque	600	Iluminación general	100
Del calzado		Zona de bancos y máquinas	300
Clasificación, marcado y corte	400	Trabajos de terminación de inspección	600
Costura	600	Manufactura de muebles:	
Inspección	1.000	Selección del enchapado y preparación	900
Centrales eléctricas		Armado y terminación	400
Estaciones de transformación exteriores:		Marquetería	600
Circulación	100	Inspección	600
Locales de máquinas rotativas	200	Papelera	
Locales de equipos auxiliares:		Local de máquinas	100
Máquinas estáticas, interruptores y otras	200	Corte, terminación	300
Tableros de aparatos de control y medición:		Inspección	500
Iluminación general	200	Manufactura de cajas:	
Sobre el plano de lectura	400	Encartonado fino	300
Subestaciones transformadoras:		Cartones ordinarios, cajones	200
Exteriores	10	Química	
Interiores	100	Planta de procesamiento:	
Cerámica		Circulación general	100
Preparación de las arcillas y amasado, molde, prensas, hornos y secadores	200	Iluminación general sobre escaleras y pasarelas	200
Barnizado y decoración:		Sobre aparatos:	
Trabajos finos	800	Iluminación sobre el plano vertical	200
Trabajos medianos	400	Iluminación sobre mesas y pupitres	400
Inspección:		Laboratorio de ensayo y control:	
Iluminación localizada	1.000	Iluminación general	400
Del cuero		Iluminación sobre el plano de lectura de aparatos	600
Limpieza, curtido, igualado del espesor de los cueros, sobado, barnizado, secadores, terminación	200	Caucho:	
Inspección y trabajos especiales	600	Preparación de la materia prima	200
Imprenta		Fabricación de neumáticos:	
Taller de tipografía:		Vulcanización de las envolturas y cámaras de aire	300
Iluminación general, compaginación, prensa para pruebas	300	Jabones:	
Mesa de correctores, pupitres para composición	800	Iluminación general de las distintas operaciones	300
Taller de linotipos:		Panel de control	400
Iluminación general	300	Pinturas:	
Sobre máquinas en la salida de letras y sobre el teclado	400	Procesos automáticos	200
Inspección de impresión en colores	1.000	Mezcla de pinturas	600
		Combinación de colores	1.000
		Plásticos:	
		Calandrado, extrusión, inyección, compresión y moldeado por soplado	300
		Fabricación de láminas, conformado, maquinado, fresado, pulido, cementado y recortado	400
		Depósito, almacenes y salas de empaque:	
		Piezas grandes	100
		Piezas pequeñas	200
		Expedición de mercaderías	300

HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

NORMAS GENERALES

Tipo de edificio, local y tarea visual	Valor mínimo de servicio de iluminación (lux)
Del tabaco	
Proceso completo	400
Textil	
Tejidos de algodón y lino:	
Mezcla, cardado, estrado	200
Torcido, peinado, hilado, husos	200
Urdimbre:	
Sobre los peines	700
Tejido:	
Telas claras y medianas	400
Telas oscuras	700
Inspección:	
Telas claras y medianas	600
Telas oscuras	900
Lana:	
Cardado, lavado, peinado, retorcido, tintura	200
Lavada, urdimbre	200
Tejidos:	
Telas claras y medianas	600
Telas oscuras	900
Máquinas de tejidos de punto	900
Inspección:	
Telas claras y medianas	1.200
Telas oscuras	1.500
Seda natural y sintética:	
Embebido, teñido y texturado	300
Urdimbre	700
Hilado	450
Tejidos:	
Telas claras y medianas	600
Telas oscuras	900
Yute:	
Hilado, tejido con lanzaderas, devanado	200
Calandrado	200
Del vestido	
Sombreros:	
Limpieza, tintura, terminación, forma, alisado, planchado	400
Costura	600
Vestimenta:	
Sobre máquinas	600
Manual	800
Fábrica de guantes:	
Prensa, tejidos, muestreo, corte	400
Costura	600
Control	1.000
Del vidrio	
Sala de mezclado:	
Iluminación general	200
Zona de dosificación	400
Local de horno	100
Local de manufactura: mecánica: sobre máquinas:	
Iluminación general	200
Manual:	
Iluminación general	200
Corte, pulido y biselado	400
Terminación general	200
Inspección:	
.....	400

TABLA 3
Relación de máximas luminancias

Zona del campo visual	Relación de luminancias con la tarea visual
Campo visual central (Cono de 30° de abertura)	3 : 1
Campo visual periférico (Cono de 90° de abertura)	10 : 1
Entre la fuente de luz y el fondo sobre el cual se destaca	20 : 1
Entre dos puntos cualesquiera del campo visual	40 : 1

TABLA 4
Iluminación general mínima
(En función de la iluminación localizada)
(Basada en norma IRAM-AA- DL J 20-06)

Localizada	General
250 lx	125 lx
500 lx	250 lx
1.000 lx	300 lx
2.500 lx	500 lx
5.000 lx	600 lx
10.000 lx	700 lx

2. Color

Los valores a utilizar para la identificación de lugares y objetos serán los establecidos por las normas IRAM 10005; 2507 e IRAM DEF D 10-54.

Según la norma IRAM-DEF D 10-54 se utilizarán los siguientes colores:

Amarillo:	05-1-020
Naranja:	02-1-040
Verde:	01-1-120
Rojo:	03-1-080
Azul:	08-1-070
Bianco - Negro - Gris:	09-1-060
Violeta:	10-1-020

Medición de la Iluminación en el Establecimiento

Puntos de Muestreo en "TALLER ELECTROMECAÁNICO"



En este caso a la muestra la compone un galpón de producción en la que se realizan actividades de metalmecánica y soldadura en distintos bancos de trabajo.

- ✓ Largo: 150 metros
- ✓ Ancho: 40 metros
- ✓ Altura de montaje de las luminarias: 6,3 metros (medidos desde 0,80 m.).

Cálculo del número mínimo de puntos de medición

$$\text{Índice local} = \frac{150 \text{ m} \times 40 \text{ m}}{6,3 \times (150 + 40)} = 5,1 = 4$$

Se determina valor 4 dado que la Guía de Iluminación recomienda que valores 3 o superior se asigne valor 4 para el índice local.

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (4 + 2)^2 = 36$$

175	203	234	242
234	219	206	208
304	315	289	187
301	318	305	200
271	283	310	263
275	257	280	297
264	248	277	278
385	346	360	335
347	323	342	321

$$E \text{ Media} = \sum Lux / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{10002}{36}$$

$$E \text{ Media} = \sum Lux / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{10002}{36}$$

$$E \text{ Media} = E \text{ Media} = 277,83 \text{ Lux}$$

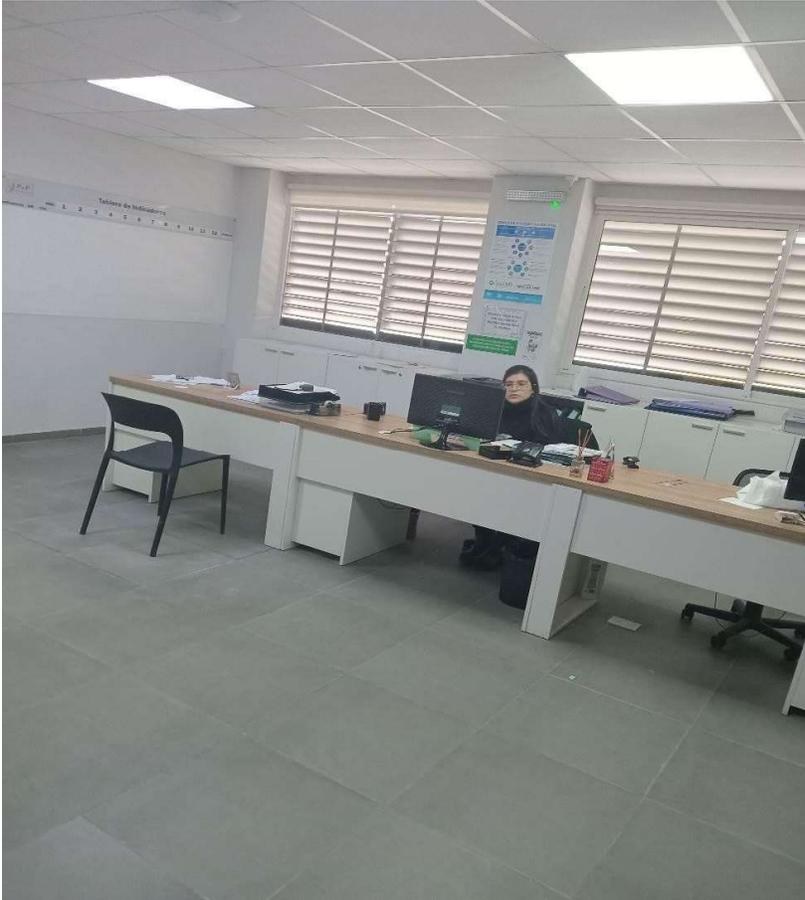
En este caso el valor obtenido **no cumple** con lo dispuesto por la Tabla N°1 del Capítulo 12 “Iluminación de Color” ya que para los puestos de “Trabajos mecánicos y manuales, inspección y montaje” requiere un valor mínimo de 300 Lux.

Uniformidad de Luminancia

$$175 \geq \frac{277,83}{2}$$

$$175 \geq 138,91$$

Punto de Muestreo 2 "Administración"



En este sector se realizan administrativas.

- ✓ Largo: 10 metros
- ✓ Ancho: 6 metros
- ✓ Altura de montaje de las luminarias: 4,2 metros (medidos desde 0,80).

Cálculo del número mínimo de puntos de medición

$$\text{Indice local} = \frac{10 \text{ m} \times 6 \text{ m}}{4,2 \text{ m} \times (10 + 6)} = 0,89 = 1$$

Numeros de los puntos de medición = $(1 + 2)^2 = 9$

240	350	290
225	390	295
248	370	299

$$E \text{ Media} = \sum Lx / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{2707}{9}$$

$$E \text{ Media} = \sum Lx / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{2707}{9}$$

E Media = E Media = 300,77 Lux.

El valor obtenido en esta oficina administrativa **sí cumple** con lo dispuesto por la Tabla N°1 del Capítulo 12 "Iluminación de Color" ya que para tareas de escritura/lectura se solicitan valores que varían entre 300 y 750 lux.

Uniformidad de Luminancia

$$225 \geq \frac{300,77}{2}$$

$$225 \geq 150,38$$

Punto de Muestreo 3 "Depósito"



En este sector se depositan materiales de producción.

✓ Largo: 12 metros

✓ Ancho: 4 metros

✓ Altura de montaje de las luminarias: 3,2 metros (medidos desde 0,80 m).

Cálculo del número mínimo de puntos de medición

$$\text{Indice local} = \frac{12m \times 4m}{3,2m \times (12 + 4)} = 0,93 = 1$$

$$\text{Numeros de los puntos de medición} = (1 + 2)^2 = 9$$

277	266	315
301	300	295
288	291	223

$$E \text{ Media} = \sum Lx / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{2556}{9}$$

$$E \text{ Media} = \sum Lx / N^{\circ} \text{demuestras} = \frac{2556}{9}$$

$$E \text{ Media} = E \text{ Media} = 284 \text{ Lx.}$$

En este caso el valor obtenido, **si cumple** con lo requerido por la Tabla N°2 del Capítulo N° 12 "Iluminación de Color" dado que para Depósito de materiales se solicita un mínimo de 100 lux.

Uniformidad de Luminancia

$$223 \geq \frac{284}{2}$$

$$223 \geq 142$$

Teniendo en cuenta los valores obtenidos de iluminancia e uniformidad, se procede a continuación a realizar el Protocolo de Medición de Iluminación.

**Protocolo de Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral –
Res. S.R.T. 84/12**

Razón Social: P&P ELECTRICIDAD S.R.L.	C.U.I.T.: 30-71162482-8
Dirección: Av. Siria 1699	CP: 4000
Localidad: San Miguel de Tucumán	Provincia: Tucumán

DATOS PARA LA MEDICION		
Marca: TRIGGER	Modelo: HP 88 1D	N° de serie: 080706727
Fecha de Medición: 02/08/2023	Hora inicio: 10:00	Hora finalización: 12:00
Horarios/turnos habituales de trabajo: <ul style="list-style-type: none"> ● Producción: lunes a viernes de 08.00 a 13:00 hs. y de 14.00 a 17 hs. ● Administración: 08.00 a 13:00 hs. y de 14.00 a 17 hs. 		
Metodología utilizada en la medición: Muestras aleatorias por diferentes de la empresa, como ser taller, administración y depósito.		
Condición atmosférica: Parcialmente nublado.		

DOCUMENTOS QUE SE ADJUNTAN AL PROTOCOLO
Certificado de calibración: No
Plano o croquis: Si
Observaciones: las mediciones se realizaron en 1 hora durante horario habitual teniendo en cuenta los turnos de trabajo que posee el establecimiento, para obtener una verdadera situación de nivel de iluminación de la empresa.

FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma: Aclaración:	Firma: Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA		
Razón Social: P&P ELECTRICIDAD S.R.L.	CUIT: 30-71162482-8	Localidad: San Miguel de Tucumán
Dirección: Av. Siria 1699. San Miguel de Tucumán.	CP: 4000	Provincia: Tucumán

Punto de Medición	Hora	Sector	Sección / Puesto de trabajo	Tipo de Iluminación NATURAL / ARTIFICIAL / MIXTA	Tipo de Fuente Luminosa INCANDESCENTE / DESCARGA / MIXTA	Iluminación GENERAL / LOCALIZADA / MIXTA	Valor de la uniformidad de Iluminancia E Min \geq (E media/2)	Valor medido (LUX)	Valor requerido Legalmente según Anexo IV Dec. 351/79
1	09:00	Galpón Taller	Mecánica - Montaje	Mixta	Descarga	General	175 > 138,41	277,83	300
2	09.30	Administración	Oficina Administrativa	Mixta	Descarga	General	225 > 150,38	300,77	300 a 750
3	10.00	Depósito	Depósito	Mixta	Descarga	General	223 > 142	284,00	200

FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma: Aclaración:	Firma: Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA	
Razón Social: P&P ELECTRICIDAD S.R.L.	CUIT: 30-71162482-8
Dirección: Av. Siria 1699	CP: 4000
Localidad: San Miguel de Tucumán	Provincia: Tucumán

ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR	
Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de Iluminación a la legislación vigente
<p>Valores de E media comparados con la Legislación vigente.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Galpón Metalúrgica: No Cumple ● Administración: Cumple ● Depósito: Cumple <p>Uniformidad de la Iluminancia</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Galpón Metalúrgica: Cumple ● Administración: Cumple ● Baños/Vestuarios: Cumple 	<ul style="list-style-type: none"> ● Se recomienda cambiar todas las luminarias que se encuentren agotadas o faltantes en el galpón, específicamente donde se almacena el producto terminado. ● Colocar luminarias en el sector del fondo del galpón ● Es necesario arreglar los portalámparas dañados para reforzar la iluminación en el galpón. ● Colocar reflectores de mayor potencia. ● Se deben limpiar las luminarias que se encuentran con suciedad. ● Se recomienda realizar mediciones periódicas de iluminación en todos los sectores para asegurar las mejoras propuestas y mantener los niveles permisibles que establece la legislación.

Ruido

¿Qué es el ruido?

El ruido es un sonido no deseado; su intensidad («volumen») se mide en decibelios (dB). La escala de decibelios es logarítmica, por lo que un aumento de tres decibelios en el nivel de sonido ya representa una duplicación de la intensidad del ruido. Por ejemplo, una conversación normal puede ser de aproximadamente 65 dB y, por lo general, un grito es de 80 dB. La diferencia es tan sólo de 15 dB, pero el grito es 30 veces más intenso. A fin de tener en cuenta que el oído humano reacciona de forma distinta a diferentes frecuencias, la fuerza o intensidad del ruido suele medirse en decibelios con ponderación A [dB(A)].

No es sólo la intensidad la que determina si el ruido representa un peligro. La duración de la exposición también es muy importante. Para tener en cuenta este aspecto, se utilizan niveles medios de sonido ponderados en función de su duración. En el caso del ruido en el lugar de trabajo, esta duración generalmente es de una jornada de trabajo de 8 horas.

Factores que influyen en el aumento de los niveles de ruido

- La impulsividad: ¿se producen «picos» elevados de ruido (por ejemplo, provocados por arcos eléctricos)?
- La frecuencia: calculada en hercios (Hz). El tono de un sonido es la percepción de una frecuencia. Por ejemplo, el «diapasón normal» (el «la» situado por encima del «do» central) es de 440 Hz.
- La distribución a lo largo del tiempo: el momento y la frecuencia con que se produce el sonido

El ruido no tiene que ser excesivamente alto para provocar problemas en el lugar de trabajo.

El ruido puede interactuar con otros peligros profesionales e incrementar los riesgos que

corren los trabajadores, por ejemplo:

- Aumentando el riesgo de accidente al ocultar señales de advertencia
- Interactuando con la exposición a determinadas sustancias químicas para aumentar aún más el riesgo de pérdida auditiva;
- convirtiéndose en uno de los factores que provocan el estrés relacionado con el trabajo.

¿Qué problemas puede provocar el ruido?

La exposición al ruido puede plantear diversos riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores.

- Pérdida de audición: el ruido excesivo daña las células ciliadas de la cóclea, parte del oído interno, lo que produce pérdida de audición. «En numerosos países, la pérdida auditiva provocada por el ruido es la enfermedad profesional irreversible más prevalente». Se calcula que el número de personas que padecen problemas de audición en Europa es superior a la población de Francia.
- Efectos fisiológicos: existen pruebas de que la exposición al sonido tiene efectos sobre el sistema cardiovascular que tienen por resultado la liberación de catecolaminas y un aumento de la presión sanguínea. Los niveles de catecolaminas en la sangre [incluyendo la epinefrina (adrenalina)] están relacionados con el estrés.
- Estrés relacionado con el trabajo: el estrés relacionado con el trabajo rara vez tiene una sola causa y generalmente se produce por la interacción de varios factores de riesgo. El ruido en el entorno de trabajo puede provocar estrés, incluso a niveles muy bajos.
- Aumento del riesgo de accidente: los altos niveles de ruido dificultan que el personal escuche y se comunique, lo que incrementa la probabilidad de que ocurran accidentes. Este problema puede verse agravado por el estrés relacionado con el trabajo (del cual el ruido puede ser un factor).

Marco Legal - Capítulo 13 Ruidos y vibraciones

Art. 85.- En todos los establecimientos, ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis de nivel sonoro continuo equivalente superior a la establecida en el Anexo V.

Art. 86.- La determinación del nivel sonoro continuo equivalente se realizará siguiendo el procedimiento establecido en el Anexo V.

Art. 87.- Cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo la dosis establecida en el Anexo V, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación y en el orden que se detalla:

1. Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.

2. Protección auditiva al trabajador.

3. De no ser suficiente las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción de los tiempos de exposición.

Art. 88.- Cuando existan razones debidamente fundadas ante la autoridad competente que hagan impracticable lo dispuesto en el Artículo precedente, inciso 1, se establecerá la obligatoriedad del uso de protectores auditivos por toda persona expuesta.

Art. 89.- En aquellos ambientes de trabajo sometidos a niveles sonoros por encima de la dosis máxima permisible y que por razones debidamente fundadas ante la autoridad competente hagan impracticable lo establecido en el artículo 87, inciso 1 y 2, se dispondrá la reducción de los tiempos de exposición de acuerdo a lo especificado en el Anexo V.

Art. 90.- Las características constructivas de los establecimientos y las que posean los equipos industriales a instalarse en ellos, deberán ser consideradas conjuntamente en las construcciones y modificaciones estipuladas en el Artículo 87, inciso 1. Los planos de construcción e instalaciones deberán ser aprobados por la autoridad competente, conforme lo establecido en el Capítulo 5 de la presente reglamentación.

Art. 91.- Cuando se usen protectores auditivos y a efectos de computar el nivel sonoro continuo equivalente resultante, al nivel sonoro medido en el lugar de trabajo se le restará la atenuación debida al protector utilizado, siguiendo el procedimiento indicado en el Anexo V. La atenuación de dichos equipos deberá ser certificada por Organismos Oficiales.

Art. 92.- Todo trabajador expuesto a una dosis superior a 86 dB (A) de Nivel Sonoro continuo equivalente, deberá ser sometido a los exámenes audiométricos prescritos en el Capítulo 3 de la presente reglamentación. Cuando se detecte un aumento persistente del umbral auditivo, los afectados deberán utilizar en forma ininterrumpida protectores auditivos. En

caso de continuar dicho aumento, deberá ser transferido a otras tareas no ruidosas.

Anexo V

Dosis máxima admisible

Ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis superior a 90 dB(A) de Nivel Sonoro Continuo Equivalente, para una jornada de 8 h. y 48 h. semanales. Por encima de 115 dB(A) no se permitirá ninguna exposición sin protección individual ininterrumpida mientras dure la agresión sonora. Asimismo en niveles mayores de 135 dB(A) no se permitirá el trabajo ni aún con el uso obligatorio de protectores individuales.

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA ^o
Horas	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1	94
Minutos	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
Segundos Δ	28,12	115
	14,06	118
	7,03	121
	3,52	124

Instrumental

A los efectos de esta reglamentación, los instrumentos a utilizarse deberán cumplir con las siguientes normas: 3.1. Medidor de nivel sonoro según recomendaciones; IEC R 123; IEC 179; IRAM 4.074.



Medición del nivel sonoro

Cuando los niveles sonoros sean determinados por medio del medidor de nivel sonoro, se utilizará la red de compensación "A" en respuesta lenta.

La determinación se efectuará con el micrófono ubicado a la altura del oído del trabajador, preferiblemente con éste ausente.

Cálculo del nivel sonoro de ruidos no impulsivos

Si los ruidos son continuos y sus variaciones no sobrepasan los ± 5 dB, se promediarán los valores obtenidos en una jornada típica de trabajo.

Medición del Ruido en el Turno de Trabajo

Amoladora

- Fecha de Muestreo: 02/08/2023
- Turno de trabajo: 08.00 a 17.00 hs.
- Área de Medición: Producción
- Tipo de Trabajo: Corte de piezas con amoladora
- Descripción del Funcionamiento: El operario realiza cortes de
- N° de Trabajadores Expuestos: 2

- Tipo de Ruido: Intermitente
- Método de Medición: Mediciones aleatorias durante el turno de trabajo. En todas las mediciones el tiempo de integración fue de 30 segundos, tiempo promedio en el que dura el corte de una pieza.

Mediciones Obtenidas

N° de Muestra	Amoladora
1	97,2
2	96,8
3	97,3
4	97,1
5	94,5
6	99,3
7	90,4
8	88,9
9	92,4
10	93,1
Promedio	94,7

De acuerdo a los valores obtenidos, se determina que los trabajadores no se encuentran expuestos al riesgo de contraer afecciones a su salud por el ruido elevado. A continuación vamos a confeccionar el protocolo de Ruido, según Res. SRT 85/12.

En ningún caso superó los 118 db, mencionados en el Anexo V.

TABLA
Valores limite PARA EL RUIDO°

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA ¹
Horas	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
	1	94
Minutos	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
	0,94 Δ	112
Segundos Δ	28,12	115
	14,06	118
	7,03	121
	3,52	124

TABLA

Razón Social: P&P ELECTRICIDAD S.R.L. – C.U.I.T.: 30-71162482-8	
Dirección: Av. Siria 1699	CP: 4000
Localidad: San Miguel de Tucumán	Provincia: Tucumán

DATOS PARA LA MEDICION		
Marca: Trigger	Modelo: TG-392	N° de serie: 210606923
Fecha de Medición: 02/08/2023	Hora inicio: 08:00	Hora finalización: 12:00
Horarios/turnos habituales de trabajo:		
<ul style="list-style-type: none"> • Turno mañana/tarde 08.00 a 17.00 hs. 		
Condiciones normales y/o habituales de trabajo: armado de tableros, equipos, conexiones, bandejas, cableado.		
Condiciones de trabajo al momento de la medición: al momento de la medición el personal se encontraba armando 2 tableros eléctricos trabajando con herramientas manuales y eléctricas.		

FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:	Firma:
Aclaración:	Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA		
Razón Social: P&P ELECTRICIDAD S.R.L. – C.U.IT.: 30-711624828-8		Localidad: San Miguel de Tucumán
Dirección: Av. Siria 1699	CP: 4000	Provincia: Tucumán

Punto de Medición	Sector	Puesto / Puesto Tipo / Puesto Móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (Tiempo de Medición)	Características generales del Ruido a medir (continuo, intermitente, de impulso o de impacto)	Ruido de Impulso o Impacto	Sonido Continuo o Intermitente			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (Si/No)
							Nivel de Presión Acústica Integrado	Resultado de la suma de la fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	Taller	Corte de barras de cobre	8	30 segundos (cada muestra)	Intermitente	No	94,7dBA	-	-	Si

FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:	Firma:

Aclaración:

Aclaración:

DATOS DE LA EMPRESA	
Razón Social: P&P ELECTRICIDAD S.R.L. – C.U.IT.: 30-711624828-8	
Dirección: Av. Siria 1699	CP: 4533
Localidad: San Miguel de Tucumán	Provincia: Tucumán

ANALISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR	
--	--

Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de Ruido a la legislación vigente
<p>En condiciones normales de trabajo los valores en su totalidad cumplen con lo establecido en el Decreto 351/79.-</p> <p>Uso de Amoladora: Cumple</p>	<p>Cumple Nivel de Ruido.</p> <p>Se recomienda monitorear de forma periódica los niveles de ruido.</p> <p>Control Administrativo: Debido a que no se puede implementar un control de Ingeniería, se debe disminuir la exposición del operario. Por lo que pudimos averiguar es un solo operario el que manipula la amoladora, por lo que es necesario capacitar a otro trabajador para que se alterne el uso de la amoladora y se disminuya el tiempo de exposición a la misma.</p> <p>Control de EPP: De no poder lograr la implementación de las medidas mencionadas anteriormente, se debe utilizar un protector de copa, teniendo en cuenta los dba que debemos disminuir. Estos protectores deben utilizarse siempre y cuando se mantengan las 8 horas de exposición.</p>

FIRMA DE ENCARGADO	FIRMA DEL AUDITOR DE SEGURIDAD
Firma:	Firma:
Aclaración:	Aclaración:

Protección contra Incendios

Se llama protección contra incendios al conjunto de medidas que se disponen en los edificios para protegerlos contra la acción del fuego. Estos incendios traen como consecuencia pérdidas materiales, bienes o en el peor de los casos las vidas de los humanos.

Generalmente, con ellas se trata de conseguir tres fines:

1. Salvar vidas humanas
2. Minimizar las pérdidas económicas producidas por el fuego.
3. Conseguir que las actividades del edificio puedan reanudarse en el plazo de tiempo más corto posible.

La salvación de vidas humanas suele ser el único fin de la normativa de los diversos estados y los otros dos los imponen las compañías de seguros rebajando las pólizas cuanto más apropiados sean los medios.

Las medidas fundamentales contra incendios pueden clasificarse en dos tipos:

- **Medidas pasivas:** Se trata de las medidas que afectan al proyecto o a la construcción del edificio, en primer lugar facilitando la evacuación de los usuarios presentes en caso de incendio, mediante caminos (pasillos y escaleras) de suficiente amplitud, y en segundo lugar retardando y confinando la acción del fuego para que no se extienda muy deprisa o se pare antes de invadir otras zonas.
- **Medidas activas:** Fundamentalmente manifiesta en las instalaciones de extinción de incendios.

Medios Pasivos

Para conseguir una fácil rápida evacuación de los ocupantes del edificio, las diversas normativas determinan el ancho mínimo de los pasillos, escaleras y puertas de evacuación, las distancias máximas a recorrer hasta llegar a un lugar seguro, así como disposiciones constructivas (apertura de las puertas en el sentido de la evacuación, escaleras con pasamanos,...). También se establecen recorridos de evacuación protegidos (pasillos y escaleras), de modo que no solamente tienen paredes, suelo y techo resistentes a la acción del fuego, sino que están decorados con materiales incombustibles. Las disposiciones llegan a determinar que un tramo de escaleras tendrá un mínimo de tres escalones, para evitar caídas.

Para retardar el avance del fuego se divide el edificio en sectores de incendio de determinados tamaños máximos, sectores limitados por paredes, techo, suelo y puertas de una cierta resistencia al fuego. En la evacuación, pasar de un sector a otro, es llegar a un lugar más seguro. Todo edificio, completo, ha de ser también un sector de incendio para evitar que el fuego pase a los edificios colindantes. Los técnicos de bomberos agrupados en la APTB (Asociación profesional de técnicos de bomberos) insisten en que en caso de fuego lo importante es cerrar las puertas al fuego para evitar su propagación. De hecho, son muy ilustrativas las pruebas realizadas por técnicos de extinción en el que se ve cómo se salvan personas que se refugiaron en sus habitaciones con la puerta cerrada, mientras que el resto de la vivienda era arrasada por completo.

Medios Activos

- **Detección:**

Mediante detectores automáticos (de humos, de llamas o de calor, según las materias contenidas en el local) o manuales (timbres que cualquiera puede pulsar si ve un conato de incendio).

- **Alerta y señalización:**

Se da aviso a los ocupantes mediante timbres o megafonía y se señalan con letreros en color verde (a veces luminosos) las vías de evacuación. Hay letreros de color encarnado señalando las salidas que no sirven como recorrido de evacuación. También debe haber un sistema de iluminación mínimo, alimentado por baterías, que permita llegar

hasta la salida en caso de fallo de los sistemas de iluminación normales del edificio.

Los sistemas automáticos de Alerta se encargan también de avisar, por medios electrónicos, a los bomberos. En los demás casos debe encargarse una persona por teléfono.

- **Extinción:**

Mediante agentes extintores (agua, polvo, espuma, nieve carbónica), contenidos en extintores o conducidos por tuberías que los llevan hasta unos dispositivos (bocas de incendio, hidrantes, rociadores) que pueden funcionar manual o automáticamente.³

- **Presurización de escaleras:**

Por otra parte, y en la edificación de mediana a gran altura, es ampliamente utilizado el método de presurización de las cajas de escaleras a fin de mantener una presión estática muy superior a la existente en los pasillos de los pisos. Este artificio es necesario para que los humos a alta temperatura no se desplacen hacia el interior de las escaleras, lugar destinado a la expedita evacuación de los ocupantes del edificio, además de evitar un posible efecto de tobera debido a la menor densidad propia de los humos, lo que provocaría una aceleración en la propagación del incendio y su difícil manejo. Este método de presurización se realiza mediante ventiladores industriales de tipo axial, de gran caudal, que generan una circulación desde la parte inferior de la edificación hasta un respiradero superior. Cabe recordar que para que este método surta efecto, las puertas cortafuego deben mantenerse cerradas siendo para ello lo más apropiado las puertas pivotantes.

Estudio de Carga de Fuego

Objetivos:

Según el Decreto 351/79, en su Capítulo 18 de la Ley de Higiene y Seguridad, debemos determinar:

1. Carga de Fuego del Establecimiento
2. Riesgo de los sectores de incendio
3. Resistencia al fuego de los elementos constructivos
4. Potencial extintor
5. Cantidad de Matafuegos
6. Factor de Ocupación
7. Medios de escape y ancho mínimo de salidas
8. Condiciones de Situación, extinción y construcción.

Algunas definiciones

- **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. Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico inferior de 18,41 MJ/Kg. Los materiales líquidos o gaseosos contenidos en tuberías, barriles y depósitos, se considerarán como uniformemente repartidos sobre toda la superficie del sector de incendios.
- **Resistencia al fuego:** Es la capacidad que tienen los elementos de construcción para retardar la acción del fuego en caso de incendios, y así evitar que se propague el siniestro a los recintos contiguos.
- **Coficiente de salida:** Número de personas que pueden pasar por una salida o bajar por una escalera, por cada unidad de ancho de salida y por minuto.
- **Factor de ocupación:** Número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En la proporción de una persona por cada equis (x) metros cuadrados.

Clasificación de los materiales, según su combustión

Tipo de Material	Característica	Ejemplos
Explosivos (1)	Sustancia o mezcla de sustancias susceptibles de producir en forma súbita, reacción exotérmica con generación de grandes cantidades de gases	Diversos nitroderivados orgánicos, pólvoras, determinados ésteres nítricos y otros.
Inflamables de 1° Categoría (2)	Líquidos que pueden emitir valores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentánea será igual o inferior a 40 grados C.	Alcohol, éter, nafta, benzol, acetona y otros.
Inflamables de 2° Categoría (2)	Líquidos que pueden emitir vapores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentáneo estará comprendido entre 41 y 120 grados C.	Kerosene, aguarrás, ácido acético y otros.
Muy Combustibles (3)	Materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición.	Hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.
Combustibles (4)	Materias que puedan mantener la combustión aún después de suprimida la fuente externa de calor; por lo general necesitan un abundante aflujo de aire; en particular se aplica a aquellas materias que puedan arder en hornos diseñados para ensayos de incendios y a las que están integradas por hasta un 30% de su peso por materias muy combustibles.	Determinados plásticos, cueros, lanas, madera y tejidos de algodón tratado con retardadores y otros.
Poco Combustibles (5)	Materias que se encienden al ser sometidas a altas temperaturas, pero cuya combustión invariablemente cesa al ser apartada la fuente de calor.	Celulosas artificiales y otros.
Incombustibles (6)	Materias que al ser sometidas al calor o llama directa, pueden sufrir cambios en su estado físico, acompañados o no por reacciones químicas endotérmicas, sin formación de materia combustible alguna.	Hierro, plomo y otros.
Refractarios (7)	Materias que, al ser sometidas a altas temperaturas, hasta 1500 grados C, aún durante períodos muy prolongados, no alteran ninguna de sus características físicas o químicas.	Amianto, ladrillos refractarios, y otros.

1. Cálculo de la Carga de Fuego en los Sectores de Incendio

Sector de Incendio N°1 - Taller de producción



- ✓ Superficie Total: 328 m²
- ✓ Ventilación: Natural y Artificial
- ✓ Cantidad de Personas: 12 personas por turno

Características de los Materiales y su poder Calorífico

Materiales	Cantidad (kg)	Poder Calorífico (kcal / kg)	Calorías (Kcal)
Madera	200	4.400	880000
PVC	100	5.000	500000
Papel	200	4.000	800000
Cartón	200	4.000	800000
		Cantidad Total de Calorías (Q)	2.980.000

$$P_m = Q / K_m$$

$$P_m = 2.980.000 \text{ Cal} / 4.400 \text{ Cal/kg}$$

$$P_m = 677,27\text{kg}$$

Cálculo de la Carga de Fuego (Qf)

$$Q_f = P_m / \text{Superficie (m}^2\text{)}$$

$$Q_f = 677.27 \text{ kg} / 328 \text{ m}^2$$

$$Q_f = 2,064 \text{ kg/m}^2$$

El valor de la carga de fuego del Sector N°1 (galpón de producción) es:

2,064 kg/m².

Sector de Incendio N°2 - Oficina Administrativa



- ✓ Superficie Total: 15 m²
- ✓ Ventilación: Natural y Artificial
- ✓ Cantidad de Personas: 4 persona por turno

Características de los Materiales y su poder Calorífico

Materiales	Cantidad (kg)	Poder Calorífico (kcal / kg)	Calorías (Kcal)
Madera	30	4.400	132000
PVC	50	5.000	250000
Papel	50	4.000	200000
Cartón	10	4.000	40000

	Cantidad Total de Calorías (Q)	622.000
--	---------------------------------------	----------------

$$Pm = Q / Km$$

$$Pm = 622000 \text{ Cal} / 4.400 \text{ Cal/kg}$$

$$Pm = 141.36 \text{ kg}$$

Cálculo de la Carga de Fuego (Qf)

$$Qf = Pm / \text{Superficie (m}^2\text{)}$$

$$Qf = 141,36 \text{ kg} / 15 \text{ m}^2$$

$$\mathbf{Qf = 9,42 \text{ kg/m}^2}$$

El valor de la carga de fuego del Sector N°2 (Oficina) es: **9,42 kg/m²**.

Sector de Incendio N°3 - Depósito/Palier de Herramientas y Materiales



✓ Superficie Total: 48 m²

✓ Ventilación: Natural y Artificial

✓ Cantidad de Personas: 1 personas por turno

Características de los Materiales y su poder Calorífico

Materiales	Cantidad (kg)	Poder Calorífico (kcal / kg)	Calorías (Kcal)
Cartón	20	6.000	120.000
Techo de Madera	1500	4.400	6.600.000
PVC	300	5.000	1.500.000
Papel	30	4.000	120.000
Caucho	15	10	150
		Cantidad Total de Calorías (Q)	8.340.150

$$Pm = Q / Km$$

$$Pm = 8.340.150 \text{ Cal} / 4.400 \text{ Cal/kg}$$

$$Pm = 1895.48 \text{ kg}$$

Cálculo de la Carga de Fuego (Qf)

$$Qf = Pm / \text{Superficie (m}^2\text{)}$$

$$Qf = 1895.48 \text{ kg} / 48 \text{ m}^2$$

$$Qf = \mathbf{39,48 \text{ kg/m}^2}$$

El valor de la carga de fuego del Sector N°3 (depósito) es: **39,48 kg/m²**.

Sector de Incendio N°4 - Salón de ventas



- ✓ Superficie Total: 79,8 m²
- ✓ Ventilación: Natural y Artificial
- ✓ Cantidad de Personas: 3 personas por turno

Características de los Materiales y su poder Calorífico

Materiales	Cantidad (kg)	Poder Calorífico (kcal / kg)	Calorías (Kcal)
Madera	200	4.400	880000
PVC	100	5.000	500000
Papel	200	4.000	800000
Cartón	200	4.000	800000
		Cantidad Total de Calorías (Q)	2.980.000

$$P_m = Q / K_m$$

$$P_m = 2.980.000 \text{ Cal} / 4.400 \text{ Cal/kg}$$

$$P_m = 677.27 \text{ kg}$$

Cálculo de la Carga de Fuego (Qf)

$$Q_f = P_m / \text{Superficie (m}^2\text{)}$$

$$Q_f = 677.27 \text{ kg} / 79.8 \text{ m}^2$$

$$Q_f = 8.48 \text{ kg/m}^2$$

El valor de la carga de fuego del Sector N°4 (salón de ventas) es: **8,48 kg/m².**

N°	Sector de incendio	Superficie (m²)	Carga de fuego (kg/ m²)
1	Taller	328	2,064
2	Administración	15	9,42
3	Depósito	48	39,48
4	Ventas	79,8	8,48

2. Determinación del Riesgo

Según anexo VII del decreto 351/79

TABLA 1		Clasificación de los materiales según su combustión						
Actividad predominante	Riesgo							
	1	2	3	4	5	6	7	
Residencial administrativo	NP	NP	R3	R4	-	-	-	
Comercial industrial ¹	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7	
Deposito espectáculos cultura	NP	NP	R3	R4	-	-	-	

- Riesgo 1= Explosivo
- Riesgo 2= Inflamable
- **Riesgo 3= Muy combustible;**
- Riesgo 4= Combustible
- Riesgo 5= Poco Combustible
- Riesgo 6= Incombustible
- Riesgo 7= Refractarios
- N. P.= No permitido

Teniendo en cuenta el tipo de material combustible que se encuentra tanto en el **galpón de producción** como en la **oficina administrativa, depósito y salón de ventas** consideramos que la determinación del riesgo para ambos es de **“R3” (muy combustible)**.

3. Resistencia al Fuego

CUADRO 1 (ventilación natural)					
Riesgo					
Carga de fuego	1	2	3	4	5
Hasta 15kg/m ²	-	F 60	F 30	F 30	-
Desde 16 hasta 30 kg/m ²	-	F 90	F 60	F 30	F 30
Desde 31 hasta 60 kg/m ²	-	F 120	F 90	F 60	F 30
Desde 61 hasta 100 kg/m ²	-	F 180	F 120	F 90	F 60
Más de 100 kg/m ²	-	F 180	F 180	F 120	F 90

Para el caso de la **oficina administrativa**, cuya carga de fuego es de **9,42 kg/m²**, y el galpón de producción **2,064 kg/m²** Resistencia al Fuego será **F30**, mientras que para el **depósito**, cuya carga de fuego es de **39,48 kg/m²**, su resistencia al fuego será **F90**. Salón de ventas cuya carga de fuego es **8,48 kg/m²** **F30**.

CUADRO 2 (ventilación artificial)					
Riesgo					
Carga de fuego	1	2	3	4	5
Hasta 15kg/m ²	-	NP	F 60	F 60	F 30
Desde 16 hasta 30 kg/m ²	-	NP	F 90	F 60	F 60
Desde 31 hasta 60 kg/m ²	-	NP	F 120	F 90	F 60
Desde 61 hasta 100 kg/m ²	-	NP	F 180	F 120	F 90
Más de 100 kg/m ²	-	NP	NP	F 180	F 120

N.P. = No permitido.

Para el caso de la ventilación artificial, el valor correspondiente para el sector de Administración y galpón de Producción es **F60**, mientras que para el sector de Depósito es **F120**.

4. Potencial Extintor

El decreto reglamentario 351/79 de seguridad e higiene en el trabajo, establece el potencial extintor mínimo que deben tener los matafuegos en función del tipo y carga de fuego y el

riesgo de incendio, los que deben responder a las siguientes cuadros :

Cuadro nº1 Fuego clase A

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivo	Riesgo 2 Inflamable	Riesgo 3 Muy Combustible	Riesgo 4 Combustible	Riesgo 5 Poco combustible
hasta 15Kg/m ²	—	—	1 A	1 A	1 A
16 a 30 Kg/m ²	—	—	2 A	1 A	1 A
31 a 60 Kg/m ²	—	—	3 A	2 A	2 A
61 a 100 Kg/m ²	—	—	6 A	4 A	3 A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

Cuadro nº2 fuego clase B

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivo	Riesgo 2 Inflamable	Riesgo 3 Muy Combustible	Riesgo 4 Combustible	Riesgo 5 Poco combustible
hasta 15Kg/m ²	—	—	4 B	—	—
16 a 30 Kg/m ²	—	8 B	6 B	—	—
31 a 60 Kg/m ²	—	10 B	8 B	—	—
61 a 100 Kg/m ²	—	20 B	10 B	—	—
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

Para el caso de la oficina **administrativa** el potencial extintor para fuegos clase “A” corresponde **1A** y no aplica el Cuadro B (dado que solo se encuentran materiales sólidos). Para el caso del **galpón de producción**, la carga de fuego tienen un valor entre **2,064 Kg/m²** corresponde **4 B**. Por otro lado, para el sector de **depósito** se le asigna el valor de **8B**, ya que si carga de fuego es de **39,48 kg/m²**.

5. Cálculo de Cantidad de Matafuegos

$$Cantidad\ de\ Matafuegos = \frac{Superficie\ (m^2)}{200}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Galpón de Producción)} = \frac{328 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Galpón de Producción)} = \frac{328 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 1,64 = 2 \text{ Matafuegos}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Administración)} = \frac{15 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Administración)} = \frac{15 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 0,075 = 1 \text{ Matafuegos}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Depósito)} = \frac{48 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} \quad \text{Cantidad de Matafuegos (Depósito)} = \frac{48 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2}$$

$$= 0,2 = 1 \text{ Matafuegos}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Salón de Ventas)} = \frac{79,8 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2}$$

$$\text{Cantidad de Matafuegos (Salón de Ventas)} = \frac{79,8 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 0,4 = 1 \text{ Matafuegos}$$

El tipo de matafuego a instalarse debe ser ABC de 10 kg., con su respectiva baliza de señalización, ubicada a 1,5 metros desde el suelo. En tanto para el sector Administrativo, depósito y salón de ventas es necesario contar con 1 matafuegos tipo ABC de kg, en cada uno de estos sectores.

6. Factor de ocupación

Según Anexo VII del Dec.351/79 – 1.4 se define:

Factor de ocupación: número de ocupantes por superficie de piso, que es el número teórico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En proporción de una persona por cada (X) m². El valor (X) se establece en el anexo del decreto 351/79.

Considerándose el uso que corresponde a inciso **g) Edificios industriales (X) m² = 16**

Nº de personas aceptadas en la planta es = Superficie/X

Factor de ocupación = 498 m² / 16 = 31 personas en 498 m².

N = 31 PERSONAS

Por lo que N (Número de personas) varía según las superficies cubiertas, para el cálculo precedente no se discriminaron los pasillos, escaleras. De acuerdo a los cálculos precedentes un total de treinta y uno (31) personas podrían coexistir en este lugar.

Teniendo en cuenta que al establecimiento asisten diez (18) personas (situación de máxima capacidad, agregado al cálculo clientes que se encuentren de forma momentánea) el valor N obtenido, cumple con lo establecido.

7. Medios de Escapes. Calculo del ancho minino Permitido.

El ancho mínimo de una vía de evacuación horizontal se determinara mediante la siguiente expresión:

$$n = N / K$$

N = El número de personas que pueden utilizar la vía de evacuación en el sentido de esta. Para este caso n = como lo determina nuestra legislación.

K = coeficiente en función del uso del edificio para nuestro caso, K =100

Calculo para 18 personas

Entonces, $n = 31 / 100 = 0,31 = 1 \text{ U.A.S. (Unidades de ancho de salida)}$

Si tomamos la reglamentación Nacional en el tema, veremos que el cálculo para la cantidad de treinta y uno, es de 1 UAS (unidades de ancho de salida) de 0,96m. Por tal motivo el valor a adoptar para la determinación del ancho mínimo permitido será de 0,96 m por ser un edificio existente.

Condición que para el presente caso se cumple ya que los ancho de la salida son lo que estipula la Ley.

El establecimiento posee solo 1 salida al exterior de 15 m. Por medio de esta puerta ingresan todos los trabajadores.

Se recomienda realizar simulacros de evacuación periódicos para constatar la apertura correcta la puerta.



8. Condiciones de Situación, Construcción y Extinción

CUADRO DE PROTECCION CONTRA INCENDIOS CONDICIONES
ESPECIFICAS

USOS		CONDICIONES																										
		RIESGO	SITUACION		CONSTRUCCION											EXTINCION												
			S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13
VIVIENDA - RESIDENCIAL - COLECTIVA		3		1																								
COMERCIO	BANCO - HOTEL (Cualquier denominación)	3	2	1										11								8			11			
	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	3	2	1																		8			11		13	
	LOCALES COMERCIALES	2	2	1									8									CUMPLIRA LO INDICADO EN DEPOSITO DE INFLAMABLES						
		3	2	1	3					7									4						11	12	13	
		4	2	1		4				7												8			11		13	
	GALERIA COMERCIAL	3	2		2									11				4							11	12		
SANIDAD Y SALUBRIDAD	4	2	1								9										8			11				
INDUSTRIA	2	2	1					6	7	8											CUMPLIRA LO INDICADO EN DEPOSITO DE INFLAMABLES							
	3	2	1	3														3						11	12	13		
	4	2	1		4													4						11		13		
DEPOSITO DE GARRAFAS		1	1	2											1									11		13		
DEPOSITOS	2	1	2							8											CUMPLIRA LO INDICADO EN DEPOSITO DE INFLAMABLES							
	3		2	1	3				7									3						11	12	13		
	4		2	1		4			7									4						11		13		
EDUCACION		4		1																	8			11				
ESPECTACULOS Y DIVERSIONES	CINE (200 Localidades) CINE TEATRO - CINE	3		1			5					10	11	1	2													
	TELEVISION	3	2	1	3								11		3									11	12	13		
	ESTADIO	4	2	1									11				5											
OTROS RUBROS		4	2	1									11				4											
TEMPLOS		4		1																								
ACTIVIDADES CULTURALES		4		1									11								8			11				
AUTOMOTORES	ESTACION DE SERVICIO - GARAJE	3	2	1						8											7			10				
	INDUSTRIA-TALLER MECANICO-PINTURA	3	2	1	3																7							
	COMERCIO - DEPOSITO	4	2	1		4												4										
	GUARDA MECANIZADA	3	2	1																	6							
AIRE LIBRE INCLUIDO PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO	DEPOSITOS	2	2											1									9					
	E	3	2											1									9					
	INDUSTRIA	4	2											1									9					

Descripción de las Condiciones

Condiciones	Valor	Característica
Situación	S2	S2: Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón. Cumple.
Construcción	C3	C3: Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m2. Si la superficie es superior a 1.000 m2, deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m2. No aplica.
Extinción	E3 E11 E12 E13	<p>E3: Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m2 deberá cumplir la Condición E 1; la superficie citada se reducirá a 300 m2 en subsuelos. No aplica.</p> <p>E11: Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m2 contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio. No aplica.</p> <p>E12: Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m2, contará con rociadores automáticos. No aplica.</p> <p>E13: En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m2, la estiba distará 1 m. de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m2, habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m2 de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m. Cumple</p>

INSTRUCCIONES BÁSICAS PARA EL USO DE LOS EXTINTORES

- Identificar si la dimensión o fase del incendio permite la utilización de un matafuego, estas serían un incendio de medidas reducidas o en su fase incipiente o inicial.
- verificar si están dadas las condiciones de seguridad para descargar el matafuego, a saber: vías de escape habilitada, presencia de personas en la habitación involucrada en el incendio.
- seleccionar el extintor adecuado para el tipo de fuego al extinguir
- quitar el seguro de la válvula
- realizar una pulsación (descarga) de prueba antes de ingresar al ambiente donde se desarrolla el proceso ígneo
- colocarse a una distancia aproximada de 3 metros
- accionar la palanca.

Al girar la clavija hacia adelante, tal como lo muestra la foto, se corta el precinto y puede retirarse el seguro.



Uso correcto de los matafuegos, según el tipo de fuego

	A Agua	AB Agua + Espuma Química	ABC Polvo Químico Seco	BC Dióxido de Carbono CO2	ABC HCFC 123	D Polvo Químico D	K Acetato de Potasio
Sólidos	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO
Líquidos	NO	SI	SI	SI	SI	NO	NO
Eléctricos	NO	NO	SI	SI	SI	NO	NO
Metales	NO	NO	NO	NO	NO	SI	NO
Grasas	NO	NO	NO	NO	NO	NO	SI

Conclusión del Tema N°2

En el marco de la presente unidad, se examinaron las condiciones de trabajo en cuanto a la Iluminación, ruido y Carga de Fuego. De acuerdo a lo relevado es necesario implementar medidas de protección, más precisamente en lo relacionado con la protección contra incendios. En cuanto a la Iluminación, el establecimiento no está provisto de luminarias necesarias en el sector de taller para estar acorde a la normativa vigente. Es necesario que se agreguen luminarias, sobre todo en el centro y fondo del galpón ya que los trabajadores en dicho sector realizan tareas de precisión. Esto es importante para prevenir todo tipo de accidentes debido a la baja iluminación, además de contraer algún tipo de fatiga visual. Cabe recalcar también que se observaron matafuegos y luces de emergencia durante la visita, lo cual es muy importante ante la ocurrencia de algún tipo de contingencia, de esa manera la evacuación se llevará a cabo correctamente. Destacando dicho aspecto, se recomienda la realización de simulacro de incendios mínimamente 1 vez al año.

Etapa N°3 – Programa de Prevención de Riesgos Laborales

Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.

FUNCIONES DEL SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo tiene las siguientes funciones y tareas a cumplir en el ámbito de cada establecimiento, además de las que debe realizar en forma coordinada con el Servicio de Medicina del Trabajo.

Las funciones que se describen a continuación son las mínimas que se consideran necesarias para llevar a cabo un correcto control de las condiciones y medio ambiente del trabajo.

1. Elaborar un Programa de Higiene y Seguridad en el Trabajo como parte del Programa Anual de Prevención de Riesgos y definir objetivos considerando lo que surja del Mapa de Riesgos del establecimiento, que incluye al Relevamiento General de Riesgos Laborales, la nómina del personal expuesto a Agentes de Riesgo de Enfermedades Profesionales y al análisis y evaluación de riesgos por puesto de trabajo.
2. Confeccionar el manual de procedimientos del Servicio de Higiene y Seguridad, estableciendo revisiones periódicas que consideren: los incidentes, accidentes, que sucedieron en el establecimiento durante cada período de revisión. Dicho manual debe contener como mínimo:
 - 2.1. Normas generales de seguridad.
 - 2.2. Plan de Contingencias con asignación de roles que contenga:
 - 2.2.1. Organigrama operativo.
 - 2.2.2. Capacitación del personal.
 - 2.2.3. Plan de evacuación con realización periódica de simulacros.
 - 2.2.4. Plan de preparación ante emergencias.
 - 2.2.5. Coordinación con entidades externas.
 - 2.2.6. Proceso de corte de energía eléctrica del establecimiento incluyendo bloqueo y enclavamiento de los aparatos de corte según corresponda.

- 2.2.7. Proceso de corte de gas y otras energías, de acuerdo a la actividad del establecimiento.
- 2.2.8. Plan de recuperación posterior a la emergencia.
- 2.3. Procedimientos de trabajo seguro para todas las tareas.
- 2.4. Procedimientos por establecimiento para evaluar el avance en:
 - 2.4.1. El cumplimiento de las adecuaciones a la normativa vigente que surjan del Mapa de Riesgos.
 - 2.4.2. El cumplimiento de lo establecido en los planes de focalización de la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO (S.R.T.) según corresponda.
 - 2.4.3. El cumplimiento de lo requerido en las denuncias realizadas por la A.R.T. en el sistema de intercambio.
3. Disponer y mantener actualizada la siguiente información:
 - 3.1. Diagrama de procesos y distribución en planta con indicación de todas las maquinarias señalando las áreas que presenten o puedan presentar riesgos en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
 - 3.2. Planos generales y de detalle de los servicios de prevención y lucha contra incendio del establecimiento, así como también de todo dispositivo o sistema de seguridad existente para tal fin.
 - 3.3. Planos generales de evacuación y vías de escape.
4. Efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos.
5. Si al efectuar y verificar la ejecución del Programa Anual de Prevención de Riesgos se detectaran cambios en el establecimiento respecto de los estudios, mediciones, cálculos, análisis y toma de muestras necesarias para determinar la presencia de contaminantes químicos, físicos, biológicos o factores ergonómicos desfavorables en el ambiente de trabajo, deberán evaluarse los resultados y recomendar las mejoras necesarias.
6. Registrar todas las mediciones y evaluaciones de los contaminantes señalados en el párrafo anterior.
7. Participar en la elaboración de los estudios y proyectos sobre instalaciones, modificaciones y ampliaciones tanto edilicias como de las operaciones industriales, en el área de su competencia.
8. Especificar las características, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo.
9. Elaborar y ejecutar un Plan de Capacitación anual que contenga como mínimo:

- 9.1. Uso adecuado de elementos de protección personal.
- 9.2. Plan de evacuación ante emergencias.
- 9.3. Riesgo de incendio y uso de extintores.
- 9.4. Riesgo eléctrico.
- 9.5. Autocontrol preventivo.
- 9.6. Manejo seguro y responsable
- 9.7. Otros que considere el responsable del Servicio.
10. Registrar la capacitación al personal, en función del Programa Anual de Capacitación confeccionado en conjunto con el Servicio de Medicina del Trabajo.
11. Promover y difundir la Seguridad en todo el establecimiento mediante carteles, medios electrónicos, normas generales de seguridad, advertencias, señalética, boletines y otros que el responsable del Servicio considere apropiados.

12. Efectuar la investigación de accidentes mediante el método del “Árbol de Causas” u otro método similar, de la totalidad de los accidentes de trabajo acontecidos, con la participación de la supervisión y con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo. En todos los casos se indicarán las causas que dieron origen al accidente, y a su vez se establecerán las medidas correctivas y preventivas que deberán implementarse a los fines de evitar su recurrencia.

La documentación resultante contendrá la firma y aclaración de Los Servicios en el ámbito de su competencia.

El resultado de las investigaciones deberá ser comunicada de forma fehaciente al empleador o a quien él designe para tal función, a los efectos de tomar conocimiento de las mismas.

12.1. Considerar, de manera analítica y complementaria, las causas y las medidas correctivas y preventivas que surjan de las investigaciones de accidentes realizadas por la A.R.T.

13. Capacitar en la inducción al trabajador que ingresa por primera vez a un puesto de trabajo, contemplando los riesgos generales y específicos de las tareas, procedimientos de trabajo seguro y medidas preventivas, con la colaboración del Servicio de Medicina del Trabajo, en el ámbito de su competencia.

14. Coordinar las acciones de prevención para trabajo simultáneo de varios contratistas, en caso que los hubiera, mediante la elaboración de un programa al cual deberán adherir las empresas intervinientes.

15. El personal Técnico Auxiliar en Higiene y Seguridad, colaborador del responsable del

Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo, tendrá entre otras, las siguientes funciones y tareas básicas:

- 15.1. Asistir y colaborar con el responsable del Servicio en sus tareas habituales.
- 15.2. Actuar en tareas de capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- 15.3. Realizar tareas administrativas de mantenimiento de la documentación y registros de actividades.
- 15.4. Colaborar en la selección y control visual de los elementos y equipos para protección personal, colectiva, de lucha contra incendios y de Seguridad e Higiene en general.
- 15.5. Colaborar en la investigación de accidentes.
- 15.6. Mantener informado al responsable del Servicio sobre todas las novedades relacionadas con las funciones específicas del Servicio.
- 15.7. Supervisar el cumplimiento de las normas de Higiene y Seguridad en el establecimiento facilitando la implementación de las medidas preventivas que correspondan.
- 15.8. Controlar la documentación de Higiene y Seguridad que deban presentar los contratistas.
16. Documentar con fecha y hora todas las recomendaciones y acciones efectuadas por el Responsable del Servicio. La documentación debe ser conservada adecuadamente en el establecimiento, estar suscripta por el responsable del Servicio y disponible para la autoridad competente ante su requerimiento.

17. El Servicio de Higiene y Seguridad deberá notificar de manera fehaciente al Empleador o a quien él designe para tal función, sobre las medidas que se deben realizar en el establecimiento.

El análisis y las conclusiones de los resultados del control de las condiciones y medio ambiente de trabajo, como así también los resultados de la vigilancia de la salud de los trabajadores, deberán ser utilizados para la prevención y promoción de la salud.

Este listado de funciones y tareas podrá ser ampliado de acuerdo a la opinión del responsable del Servicio o a solicitud de la S.R.T. o de otra autoridad competente.

Art. 11. — Los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo deberán estar dirigidos por graduados universitarios, a saber:

- a) Ingenieros laborales.
- b) Licenciados en Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- c) Ingenieros y químicos con curso de posgrado en Higiene y Seguridad en el Trabajo de no

menos de VUATROCIENTAS (400) horas de duración, desarrollados en universidades estatales o privadas.

d) Técnicos en Higiene y Seguridad, reconocidos por la Resolución M.T. y S.S. N° 313 de fecha 26 de abril de 1983.

e) Todo profesional que a la fecha de vigencia del presente Decreto se encuentre habilitado por autoridad competente para ejercer dicha función.

En todos los casos, quienes desempeñen tareas en el ámbito de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo deberán encontrarse inscriptos en el Registro habilitado a tal fin por la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO.

Art. 12° — Los empleadores deberán disponer de la siguiente asignación de horas-profesional mensuales en el establecimiento en función del número de trabajadores equivalentes y de los riesgos de la actividad, definida según la obligación de cumplimiento de los distintos capítulos del Anexo I del Decreto N° 351/79:

Cantidad trabajadores equivalentes	CATEGORIA		
	A (Capítulos 5, 6, 11, 12, 14, 18 al 21)	B (Capítulos 5, 6, 7 y 11 al 21)	C (Capítulos 5 al 21)
1 - 15	-	2	4
16 - 30	-	4	8
31 - 60	-	8	16
61 - 100	1	16	28
101 - 150	2	22	44
151 - 250	4	30	60
251 - 350	8	45	78
351 - 500	12	60	96
501 - 650	16	75	114
651 - 850	20	90	132
851 - 1100	24	105	150
1101 - 1400	28	120	168
1401 - 1900	32	135	186
1901 - 3000	36	150	204
Más de 3000	40	170	220

Art. 13. — Además de la obligación dispuesta en el artículo precedente los empleadores deberán prever la asignación como auxiliares de los Servicios de Higiene y Seguridad en el Trabajo de técnicos en higiene y seguridad con título habilitante reconocido por la autoridad

competente, de acuerdo a la siguiente tabla:

Cantidad trabajadores equivalentes	Número de técnicos
150 - 450	1
451 - 900	2

A partir de NOVECIENTOS UN (901) trabajadores equivalentes se deberá agregar, al número de técnicos establecidos en el cuadro anterior Un (1) técnico más por cada QUINIENTOS (500) trabajadores equivalentes.

Art. 14. — Quedan exceptuadas de la obligación de tener asignación de profesionales y técnicos en higiene y seguridad las siguientes entidades:

- a) Los establecimientos dedicados a la agricultura, caza, silvicultura y pesca, que tengan hasta QUINCE (15) trabajadores permanentes.
- b) Las explotaciones agrícolas por temporada.
- c) Los establecimientos dedicados exclusivamente a tareas administrativas de hasta DOSCIENTOS (200) trabajadores.
- d) Los establecimientos donde se desarrollen tareas comerciales o de servicios de hasta CIEN (100) trabajadores, siempre que no se manipulen, almacenen o fraccionen productos tóxicos, inflamables, radioactivos y peligrosos para el trabajador.
- e) Los servicios médicos sin internación.
- f) Los establecimientos educativos que no tengan talleres.
- g) Los talleres de reparación de automotores que empleen hasta CINCO (5) trabajadores equivalentes.
- h) Los lugares de esparcimiento público que no cuenten con áreas destinadas al mantenimiento, de menos de TRES (3) trabajadores.

En los establecimientos donde el empleador esté exceptuado de disponer de los Servicios de Medicina y Seguridad en el Trabajo, la Aseguradora deberá prestar el asesoramiento necesario a fin de promover el cumplimiento de la legislación vigente por parte del empleador.

Art. 15. — Las Aseguradoras deberán informar a la SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO la historia siniestral del trabajador, que se confeccionará según el modelo que establezca dicha Superintendencia.

Selección e ingreso del Personal

Puesto: Administrativo

Misión: Coordinar y controlar todas las tareas administrativas en los requerimientos de operación a fin de cumplir con los requisitos legales, impositivos y financieros de la empresa.

Relaciones dentro de la estructura organizacional: reporta a Directorio

Responsabilidades:

- Controlar y coordinar con estudio contable.
- Supervisar las tareas administrativas de la empresa.
- Controlar que se cumpla con todo lo legal e impositivo.
- Gestionar y controlar las cobranzas y pagos de la empresa.
- Gestionar cobranzas con conflictos.
- Supervisar los movimientos bancarios de la empresa.
- Informar al director los estados contables de la empresa.
- Conocer el contexto de la empresa y las partes interesadas de las mismas.
- Conocer los clientes con los cuales trabaja la empresa.
- Promover e impulsar la mejora continua.
- Conocer los riesgos asociados a su proceso y área de la empresa.

Tareas:

- Controlar que se mantengan actualizados y al día las cuentas corrientes de los clientes y proveedores.
- Controlar la administración de la caja chica.
- Controlar y autorizar el pago a proveedores (transferencias, cheques).
- Autorizar transferencias cuando corresponda.
- Confeccionar y enviar a estudio contable las planillas para sueldo.
- Autorizar el pago de sueldos.
- Autorizar el pago de servicios de impuestos.
- Controlar la caja de la empresa.
- Cumplir todas las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos.

Competencias:

- Organización y orden.
- Comunicación.
- Honestidad.
- Orientación al cliente.
- Iniciativa de orientación a los resultados.
- Compromiso y responsabilidad.
- Mejora continua.
- Conocer su rol en caso de evacuación.
- Requisitos formales.

Nivel de estudio secundario completo (excluyente).

- Conocimiento en tareas bancarias y contables.
- Manejo de PC intermedio.
- Manejo de paquete Office.

Puesto: Ventas

Misión

- Concretar ventas al público y ordenes de ventas en caso de operaciones a industria.
- Relaciones dentro de la estructura organizacional: reporta a Directorio.
- Responsabilidades:
- Controlar y coordinar las ventas de mostrador.
- Supervisar las ventas.
- Controlar que se cumplan las condiciones, forma de pago y entrega de ventas pactadas.
- Gestionar y controlar inventario disponible para comercializar.
- Realizar la facturación correspondiente de acuerdo a la condición tributaria de cada cliente.
- Supervisar los movimientos.
- Confeccionar los remitos de entrega.
- Conocer los clientes con los cuales trabaja la empresa.

- Promover e impulsar la mejora continua.
- Conocer los riesgos asociados a su proceso y área de la empresa.
- Cumplir todas las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos.

Tareas

- Controlar que las ventas se realicen de acuerdo a la política de precios, condiciones y plazos de entrega.
- Controlar que la mercadería disponible para venta en salón esté en buenas condiciones para su conservación y comercialización.
- Mantener el buen trato y relaciones con los clientes.

Competencias

- Organización y orden.
 - Comunicación.
 - Honestidad.
 - Orientación al cliente.
 - Iniciativa de orientación a los resultados.
 - Compromiso y responsabilidad.
 - Mejora continua.
 - Conocer su rol en caso de evacuación.
 - Requisitos formales
-
- Nivel de estudio secundario completo (excluyente).
 - Conocimiento en ventas de mostrador.
 - Manejo de PC intermedio.
 - Manejo de paquete Office.

Puesto: depósito

Misión

- Gestionar el manejo eficiente del inventario de bienes de cambio y consumibles e insumos de la empresa.
- Relaciones dentro de la estructura organizacional: reporta a Directorio.
- Responsabilidades:
- Controlar y coordinar los movimientos del sector depósito.
- Tener al día la documentación relacionada a los movimientos del depósito
- Gestionar y controlar inventario disponible para comercializar.
- Realizar la facturación correspondiente de acuerdo a la condición tributaria de cada cliente.
- Supervisar la conservación adecuada de los productos en inventario.
- Recepcionar los materiales que arriban a la empresa.
- Elaborar reportes a directorio sobre índice de rotación de inventario.
- Cumplir todas las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos.

Tareas

- Recepcionar mercaderías y que la misma se encuentre con la documentación pertinente.
- Preparar y coordinar el despacho de mercadería.
- Mantener el orden y la limpieza en el lugar.

Competencias

- Organización y orden.
- Comunicación.
- Honestidad.
- Orientación al cliente.
- Iniciativa de orientación a los resultados.
- Compromiso y responsabilidad.
- Mejora continua.
- Conocer su rol en caso de evacuación.

Requisitos formales

- Nivel de estudio secundario completo (excluyente).
- Conocimiento en tareas depósito
- Manejo de PC intermedio.
- Manejo de paquete Office.

Puesto: Jefe de taller

Misión

- Ser el nexo entre el taller y el resto de las áreas de la empresa
- Relaciones dentro de la estructura organizacional: reporta a directorio y supervisa a oficiales
- Responsabilidades:
- Controlar que se encuentren en el taller todos los materiales con la debida especificación técnica.
- Usas los epp correspondientes a su función al momento determinado al que lo necesite.
- Controlar que le personal a su cargo use los epp correspondiente para la función que realicen.
- Mantener el orden y la limpieza del sector.
- Promover e impulsar la mejora continua de la empresa.

Tareas

- Organizar el personal para las distintas tareas en el día a días.
- Revisar el cumplimiento de las ordenes de trabajo y tableros.
- Controlar y autorizar los pedidos internos de compra.

- Controlar el orden y limpieza del taller.

Competencias

- Organización y orden
- Comunicación
- Honestidad
- Orientación al cliente
- Iniciativa de orientación a los resultados
- Compromiso y responsabilidad
- Mejora continua
- Conocer su rol en caso de evacuación

Requisitos formales

- Nivel de estudio secundario completo (excluyente)
- Conocimiento en electricidad
- Manejo de PC intermedio
- Manejo de paquete Office

Puesto: Oficial/ ayudante de taller

Misión

- Controlar y ejecutar las tareas involucradas en los distintos proyectos que le sean asignados a fin de cumplir con los plazos, la calidad esperada y optimizar los recursos de la empresa.
- Relaciones dentro de la estructura organizacional: reporta a Jefe de Taller

Responsabilidades

- Cumplir con la planificación definida para la ejecución de las tareas
- Coordinar con el Jefe de Taller y ejecutar las tareas diarias

- Cumplir todas las políticas de higiene y seguridad y el uso de epp establecidos
- Cumplir con las políticas establecidas por el cliente.
- Establecer las necesidades de recursos para la realización de tareas a ejecutar.
- Mantener el orden y la limpieza del sector.
- Promover e impulsar la mejora continua de la empresa.

Tareas

- Confeccionar las ordenes de trabajo y libro de obra de los proyectos
- Colaborar con la ejecución de los protocolos FAT, SAT y PEM.
- Ejecutar las tareas asignadas cuidando la seguridad y prolijidad de las mismas.
- Cumplir con los procedimientos definidos por la empresa.
- Reportar cualquier reclamo/modificación que pudiese presentarse por parte del cliente.

Competencias

- Organización y orden
- Comunicación
- Honestidad
- Orientación al cliente
- Iniciativa de orientación a los resultados
- Compromiso y responsabilidad
- Mejora continua
- Conocer su rol en caso de evacuación

Requisitos formales

- Nivel de estudio secundario completo (excluyente)
- Conocimiento en electricidad
- Manejo de PC intermedio

- Manejo de paquete Office

Capacitación en materia de S.H.T.

Año: 2023		REGISTRO												P&P												
		PLAN DE CAPACITACIÓN																								
TEMAS A CAPACITAR	Sector	Sectores participantes	Meses												Disertante	Metodología Utilizada para evaluación de eficacia	Fecha de evaluación de eficacia	¿Realizada?	Resultados	Acc. Correctivas	Observaciones					
			ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic												
Primer encuentro de consulta y participación	Calidad	Toda la empresa																	Certificación ISO 45001	dic-22	SI					
5S	SST	Toda la empresa																X	Evaluación múltiple choice. Inspecciones intermitentes en el Taller	jun-23						
Proceso de obras	Calidad	Taller																X	Auditoría interna e indicadores	may-23						
Autocad	Calidad	Taller																	UTN. Certificado	mar-23	SI	ok			Abri 2023: SE realizó la primera parte. Proximamente se dicta	
Riesgo Eléctrico (Res 905/15)	SST	Taller																X	Evaluación múltiple choice Accidentes	abr-23	SI					
Manejo seguro y responsable (Res 905/15)	SST	Taller																X		dic-23						
Rol de emergencia y plan de evacuación (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X	Simulacro	dic-23						
Riesgo de incendio y uso de extintores (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X	Simulacro	dic-23						
Alcohol y abuso drogas (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X	Accidentes	dic-22	SI					
DENEGUE	SST	Toda la empresa																X	Observación sobre aplicación por parte de los empleados de medidas de prevención	abr-23	SI					
HIVSIDA y otras enfermedades de transmisión sexual. (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X		abr-23						
Vida saludable. (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X	Encuesta sobre SST							
Primeros auxilios y Reanimación Cardio Pulmonar. (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X		may-23						
Prevención cardiovascular. (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X								
Efectos del tabaco sobre la salud. (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X	Encuesta sobre SST							
Salud Mental/estrés laboral	SST	Toda la empresa																X								
Uso adecuado de elementos de protección personal.	SST	Toda la empresa																X								
Autocontrol preventivo (Res 905/15)	SST	Toda la empresa																X								
Integración de Tableros Nivel 1	Calidad	Taller																X	Evaluación y certificado	mar-23	SI	OK				
Integración de Tableros Nivel 2	Calidad	Taller																X	Evaluación y certificado	mar-23	SI	OK				
Distribuidores Nivel 1	Calidad	Ventas y Gerencia																X	Evaluación y certificado	mar-23	SI	OK				
Curso básico de electricista - uso de herramientas eléctricas	Calidad	ayudantes																X	Evaluación y certificado							
Lectura de planos - AutoCAD Nivel 2	Calidad	Oficinas																X	Evaluación y certificado							
Ventas y marketing	Calidad	Ventas y marketing																X	Evaluación y certificado							

De acuerdo a lo establecido en la resolución 905/15, se realizó un Plan de Capacitación Anual constituido por temas relacionados con la higiene y seguridad y también en función a la actividad que se desarrolla en la empresa. En el mismo se detallan las fechas en las que se dictará cada tema, si el disertante será una persona sobre el tema interna o externa a la organización, metodología utilizada, evaluación de eficacia, resultados, acciones correctivas y observaciones si las hay.

Listado de temas:

- Las 5S
- Proceso de obras
- Autocad
- Riesgo eléctrico
- Manejo seguro y responsable

- Rol de emergencias y plan de evacuación
- Riesgo de incendio y uso de extintores
- Alcohol y abuso de drogas
- Dengue
- HIV, SIDA y otras enfermedades de transmisión sexual
- Vida saludable
- Primeros auxilios y RCP
- Prevención cardiovascular
- Efectos del tabaco sobre la salud
- Salud mental/ estrés laboral
- Uso adecuado de elementos de protección personal
- Autocontrol preventivo
- Integración de tableros nivel 1
- Integración de tableros nivel 2
- Curso básico de electricistas
- Uso de herramientas eléctricas
- Lectura de planos
- Venta y marketing

Inspecciones de seguridad

Las inspecciones de seguridad se realizan con el objetivo de analizar en qué estado se encuentra la seguridad de las instalaciones, maquinarias, procesos, lugares de trabajo y trabajadores, así como evaluar el grado de cumplimiento de la gestión implementada en prevención y seguridad. También se identifican situaciones de riesgos presentes.

Pueden ser informales o planeadas.

Las informales son realizadas por cualquier supervisor o trabajador en forma rutinaria y se utiliza para controlar los riesgos que se observa en su área de influencia. En cambio las planeadas, se fija una fecha constituyendo una frecuencias, pudiendo ser: periódicas, continuas, intermitentes o esporádicas.

Criterios para realizar inspecciones

- Buscar lo que no salta a la vista
- Ver lo que otro no ve
- Ubicar cada condición
- Recordar que la mayor parte de las causas de los riesgos corresponden a prácticas inseguras, además de las condiciones inseguras.
- Hacer tantas anotaciones como sean necesarias
- Eliminar materiales y equipos en desuso.

Preparación de las inspecciones

Disponer de información que permita formarte una idea de conjunto y saber en qué elementos fijar la atención. Se necesita información respecto al proceso productivo, los edificios, las máquinas e instalaciones, la tecnología usada, los productos, los turnos, jornadas, la distribución de las áreas y puestos de trabajo, composición y distribución de la plantilla laboral.

El check list, o lista de chequeo es una lista de comprobación que sirve de guía para recordar los puntos que deben ser inspeccionados en función de los conocimientos que se tienen sobre las características y riesgos de las instalaciones. Es un cuestionario de preguntas en el que se responderá SÍ o NO, es una lista de comprobación de determinadas condiciones de trabajo compuesta por varios ítems que puede contener 1 o varias preguntas.

Puede referirse a 4 aspectos de la prevención de riesgo laboral:

El agente material: instalaciones, máquinas, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos.

Al entorno ambiental: orden y limpieza, ruido, iluminación, temperaturas, condiciones higrométricas, corrientes de aire.

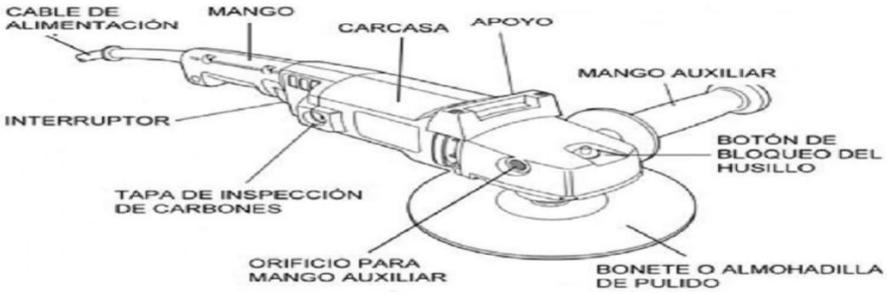
A las características personales de los trabajadores: conocimientos, actitudes, aptitudes, grado de adiestramiento y comportamiento.

A la organización: gestión de prevención, formación, métodos y procedimientos, sistemas de comunicaciones.

En función a lo descrito anteriormente, que involucra la actividad de la empresa y los recursos de los mismos, se realizó un listado de check list que incluye los 4 aspectos de prevención de riesgos laborales.

Los mismos pertenecen a herramientas utilizadas en el taller como así también de la zorra y elevadora, las cuales son consideradas herramientas auxiliares.

Además, se generaron check list de botiquines, extintores, tableros eléctricos, epp como ser arnés de seguridad, que implica gran importancia a la hora de controlar su estado.

		REGISTRO CHECK LIST DE AMOLADORA					
AREA:		FECHA:					
MARCA:		DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:					
ITEMS INSPECCIONADOS		SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE		
Cinta de inspección mensual							
Guarda de Seguridad o Resguardo mecánico							
Botón de bloqueo							
Mango Auxiliar							
Carcasa							
Punto de apoyo							
Interruptor							
Mango Auxiliar							
Discos							
Cable de alimentación de energía							
Enchufes							
Otros (.....)							
PUNTOS A INSPECCIONAR:							
							
OBSERVACIONES							
REALIZO				REVISÓ			
NOMBRE		FECHA		NOMBRE		FECHA	
CARGO		FECHA		CARGO		FECHA	
FIRMA		FECHA		FIRMA		FECHA	

	REGISTRO CHECK LIST DE PISTOLA DE CALOR	
---	--	--

AREA: _____ FECHA: _____

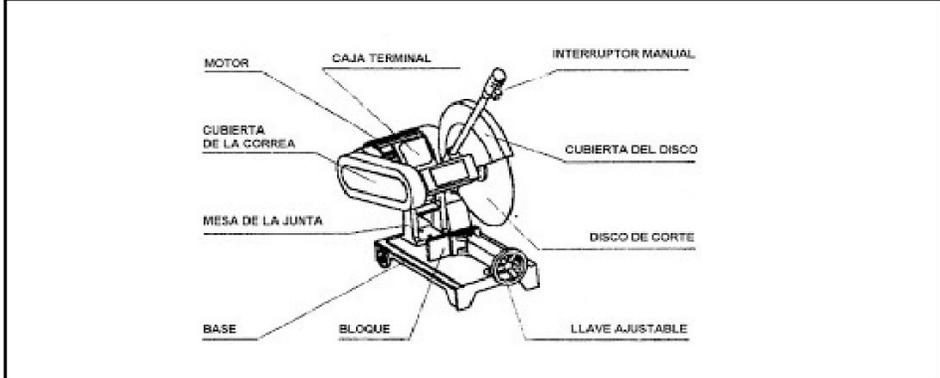
	REGISTRO CHECK LIST DE SIERRA SENSITIVA	
---	--	--

AREA: _____ FECHA: _____

MARCA/HERRAMIENTA:	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:
--------------------	------------------------------

ITEMS INSPECCIONADOS	SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE
Cinta de inspección mensual				
Estado General (fisuras, ruptura)				
Cables de alimentación de energía				
Interruptor				
Enchufes				
Disco de corte				
Interruptor manual				
Cubierta de la correa				
Base				
Protección o Resguardo mecánico				
Botón de bloqueo				
Caja terminal				
Mesa de la junta				
Limpieza				
Otros (.....)				

PUNTOS A INSPECCIONAR:



OBSERVACIONES

REALIZO		REVISO	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA



REGISTRO



CHECK LIST DE TALADRO/PERCUTOR

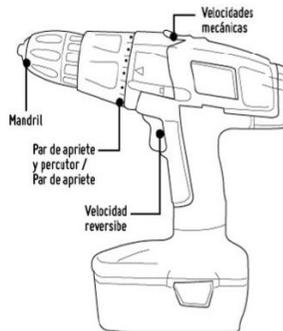
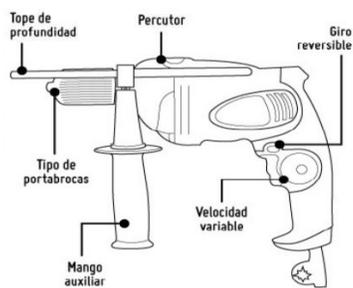
Página: 1

AREA:	FECHA:
-------	--------

MARCA/HERRAMIENTA:	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:
--------------------	------------------------------

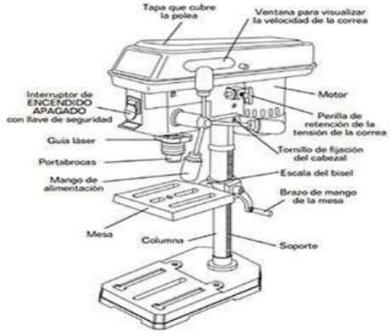
ITEMS INSPECCIONADOS	SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE
Cinta de inspección mensual				
Estado General (fisuras, ruptura)				
Cables de alimentación de energía				
Interruptor				
Enchufes				
Selector sentido de giro				
Regulador de velocidades				
Tope o Varilla de profundidad				
Empuñadura				
Batería				
Cargador				
Limpieza				
Otros (.....)				

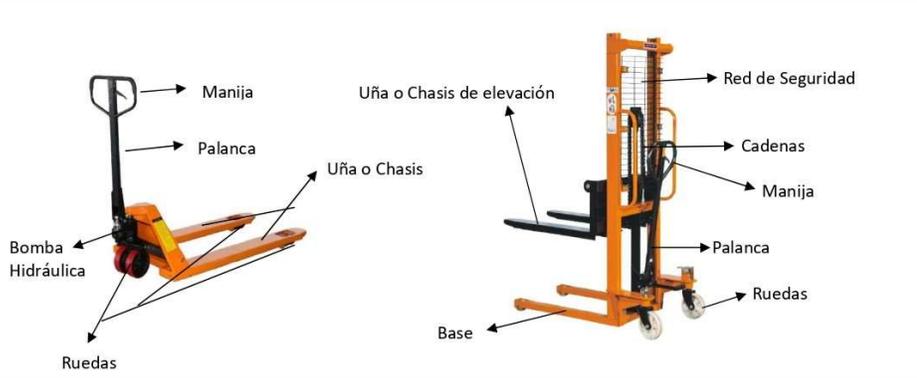
PUNTOS A INSPECCIONAR:



OBSERVACIONES

REALIZO		REVISO	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA

		REGISTRO				
CHECK LIST DE TALADRO DE BANCO						
AREA:			FECHA:			
MARCA/HERRAMIENTA:			DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:			
ITEMS INSPECCIONADOS		SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE	
Cinta de inspección mensual						
Estado General (fisuras, ruptura)						
Cables de alimentación de energía						
Interruptor de encendido/apagado						
Enchufes						
Caja de Velocidades						
Motor						
Resorte tensor						
Columna						
Manivela de cuerpo						
Mesa (virutas, corrosión)						
Base (corrosión, limpieza)						
Llave de mandril						
Limpieza						
Guía láser						
Soporte						
Tapa que cubre la polea						
Otros (.....)						
PUNTOS A INSPECCIONAR:						
						
OBSERVACIONES						
REALIZO			REVISO			
NOMBRE			NOMBRE			
CARGO			CARGO			
FIRMA			FIRMA			
FECHA			FECHA			

		REGISTRO					
CHECK LIST DE ZORRA/ELEVADORA HIDRÁULICA							
AREA:		FECHA:					
MARCA/HERRAMIENTA:		DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD:					
ITEMS INSPECCIONADOS		SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE		
Cinta de inspección mensual							
Estado General (fisuras, ruptura)							
Ruedas delanteras							
Ruedas traseras							
Bomba Hidráulica							
Palanca o manija de subida/bajada							
Líquido Hidráulico							
Uñas o Chasis							
Cadenas							
Red de seguridad							
Pedales							
Polea de sujeción de cadenas							
Freno							
Limpieza							
Otros (.....)							
PUNTOS A INSPECCIONAR:							
 <p>The diagram shows two types of hydraulic equipment. On the left is a pallet truck with labels: Manija (Handle), Palanca (Lever), Bomba Hidráulica (Hydraulic Pump), Ruedas (Wheels), and Uña o Chasis (Fork/Chassis). On the right is a hydraulic forklift with labels: Uña o Chasis de elevación (Lifting Fork/Chassis), Red de Seguridad (Safety Net), Cadenas (Chains), Manija (Handle), Palanca (Lever), Ruedas (Wheels), and Base (Base).</p>							
OBSERVACIONES							
REALIZÓ				REVISÓ			
NOMBRE				NOMBRE			
CARGO				CARGO			
FIRMA		FECHA		FIRMA		FECHA	

	REGISTRO CHECK LIST EXTINTORES	
---	---	--

AREA:	FECHA:
TIPO DE EXTINTOR:	CAPACIDAD:
N° DE EXTINTOR:	FECHA DE RECARGA ACTUAL/ PRÓXIMA:

ITEMS INSPECCIONADOS	SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE
Estado General (fisuras, ruptura)				
Precinto de seguridad				
Asa móvil				
Seguro				
Manómetro				
Asa fija transportadora				
Manguera				
Tarjeta municipal				
Tobera				
Etiqueta del fabricante, instrucciones, tipos de fuego				
Otros (.....)				

PUNTOS A INSPECCIONAR:



OBSERVACIONES

REALIZO		REVISO	
NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE	NOMBRE
CARGO	CARGO	CARGO	CARGO
FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA

	REGISTRO Controles diarios y registros semanales de SST	
---	--	--

Fecha de realización	Sector:			
Aspectos a Observar	Bien	Reg.	Mal	Observaciones
Superficies de trabajo y tránsito				
Están delimitadas y libre de obstáculos en zona de paso y almacenamientos				
Están protegidas las aberturas y plataformas de altura				
El piso se encuentra en correcto estado				
Orden y Limpieza				
El espacio de trabajo está limpio y ordenado				
Se evita la acumulación de materiales fuera de su lugar				
Se evita la acumulación de materiales inservibles				
Herramientas				
Las herramientas utilizadas son las adecuadas para el trabajo a realizar				
Las herramientas se encuentran en buen estado de uso y conservación				
Las herramientas son guardadas en el pañol luego de su uso				
Formación - Procedimientos				
El personal conoce los riesgos potenciales de su tarea				
Se observan hábitos correctos de trabajo seguro				
Se cumplen los procedimientos de trabajo seguro establecidos				
Equipo de Protección Personal y Colectiva				
Los EPP se encuentran limpios y libres de materiales innecesarios				
El personal utiliza el EPP correspondiente a la tarea que ejecuta				
El lugar posee las protecciones colectivas adecuadas				
Realizó:	Firma y Aclaración:			



REGISTRO



CHECK LIST ARNES DE SEGURIDAD

Página: 1 de 1

ÁREA:	FECHA:			
MARCA/HERRAMIENTA:	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD:			
ITEMS INSPECCIONADOS	SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE
Estado General (fisuras, ruptura)				
Cinta, tirante o cuerda textil				
Argollas en D o anillos				
Hebillas				
Línea de sujeción				
Mosquetón				
Amortiguador/absorvedor de energía/impacto				
Cuerda Trenzada				
Otros (.....)				

PUNTOS A INSPECCIONAR:



OBSERVACIONES

REALIZO		REVISO	
NOMBRE		NOMBRE	
CARGO		CARGO	
FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA

	REGISTRO										Vigencia: 5/5/23	
	Control de Botiquines										Código: PG-SST04 FOR 01	
										Revision: 01		
										Página 1 de 1		
AÑO: _____												
UBICACIÓN: _____												
Elementos	Ene	Feb	Mzo	Abr	Myo	Jun	Jul	Ag			Dic	
Apósito estéril												
Agua Oxigenada 10 vol.												
Alcohol en gel.												
Algodón												
Antiséptico												
Bajalenguas												
Barbijo												
Bicarbonato de Sodio												
Espanja												
Vasos Plásticos												
Curitas por 10 unidades												
Gasas 10x10												
Par de Guantes de látex												
Tubo de látex												
Venda orillada 5x300cm												
Cinta de tela adhesiva												
OBSERVACIONES:												
REALIZO					REVISO							
NOMBRE					NOMBRE							
CARGO					CARGO							
FIRMA					FECHA		FIRMA					FECHA

	REGISTRO		Vigencia: 20/5/22	
	CHECK LIST TABLEROS ELÉCTRICOS Y DISYUNTOR DIFERENCIAL		Código	
			Revisión	
			Página	
AREA:	FECHA:			
IDENTIFICACION DEL TABLERO:	CAPACIDAD INTERRUPTOR GENERAL DEL TABLERO:			
TIPO DE TABLERO "TS"	(1= Disyuntor 40 amp) (2 = Lim Ter 20 Amp)			
ITEMS INSPECCIONADOS	SI/ BUENO	NO/ MALO	NO EXISTE	NO CORRESPONDE
Interruptores termomagnéticos				
Interruptores diferenciales				
Separadores de fase				
Acrílico protección conexionado				
Identificación de fases y neutro				
Ordenamiento de cables conexionado				
Conexión a tierra interior tablero				
Conexionado línea de tierra en exterior				
Identificación línea de tierra				
Toma corriente embudo				
Regletas de conexionado				
Botón de corte emergencia de energía				
Estructura tablero				
Tablero con protección para humedad				
Sistema de soporte o fijación tablero				
Sistema de cierre tapa original tablero				
Candado para cierre tapa tablero				
Letreros de advertencia peligro				
Letreros de advertencia no abrir				
Letrero operación corte de emergencia				
Tarjeta peligro no abrir				
Cables				
Extensiones				
Enchufes				
Disyuntor Diferencial (Presionar boton T en disyuntor)				
Otros				
Tablero está en condiciones de operación				
OBSERVACIONES				
REALIZÓ		REVISÓ		
NOMBRE		NOMBRE		
CARGO		CARGO		
FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA	

Investigación de siniestros laborales

La finalidad de la investigación de accidentes de trabajo es descubrir todos los factores que originan el evento buscando las causas y no culpables. El objetivo de la investigación debe ser neutralizar el riesgo desde su fuente de origen, evitando asumir sus consecuencias como inevitables.

¿Qué se persigue con la investigación de accidentes?

Los objetos de una investigación de accidentes son de dos tipos:

Directos:

- Conocer los hechos sucedidos
- Deducir las causas que los han producido

Preventivos:

- Eliminar las causas para evitar los casos similares
- Aprovechar la experiencia para la prevención
- La investigación de accidentes sirve para orientar acciones preventivas.

La formación para la investigación de las **causas** de los accidentes de trabajo promueve la cultura de prevención: sirve para erradicar el concepto de 'acto inseguro' como causa determinante de los accidentes.

¿Hay criterios para seleccionar cuales accidentes o incidentes se deben investigar?

La OIT (Organización Internacional del Trabajo) considera que se deben investigar los accidentes que:

- Ocasionen muerte o lesiones graves.
- Los accidentes que, provocando lesiones menores, se repiten ya que revelan situaciones o prácticas de trabajo peligrosas y que deben corregirse antes de que ocasionen un accidente más grave.
- Aquellos accidentes o sucesos peligrosos que los agentes que intervienen en la prevención de la empresa (Servicio de Prevención, Comité de Seguridad y Salud,

Delegados/as de prevención...) o la Administración (autoridad laboral o sanitaria) consideren necesario investigar por sus características especiales.

Para la empresa de P&P ELECTRICIDAD S.R.L., se propone la siguiente planilla a través de la cual se llevará a cabo la investigación correspondiente ante la ocurrencia de un incidente o bien accidente laboral.

REPORTE DE INCIDENTE – ACCIDENTE

DATOS DEL TRABAJADOR	
Nombre y apellido:	DNI:
Fecha de nacimiento:	Sexo:
Domicilio:	Código Postal:
Provincia	Localidad:
Tel/Cel:	Correo:

UBICACIÓN DEL ACCIDENTE/INCIDENTE	CLASIFICACION		SEVERIDAD ACTUAL	
	Empresa:	Accidente de trabajo:		Fatal
Área/sector:	Daño material:		Grave	
Lugar:	Falla operacional:		Reubicación temporal:	
Maquina/equipo:	Cuasi accidente:		Tratamiento médico:	
Fecha:	Daño vehicular:		Pérdida de conciencia:	
Hora:	In-itinere:		Primeros auxilios:	
Potencial:				
DESCRIPCION DEL				

ACCIDENTE/INCIDENTE

TIPO DE LESION/DAÑO

**CAUSAS INMEDIATAS
PROBABLES**

ACCION INMEDIATA

ACCIONES POSTERIORES

Marque las acciones correctivas de 1 a 5 utilizando el "Control de Jerarquía"



INFORME FOTOGRAFICO

--	--

OBSERVACIONES:

Estadísticas de siniestros laborales

El análisis estadístico de los accidentes del trabajo, es fundamental ya que, de la experiencia pasada bien aplicada, surgen los datos para determinar, los planes de prevención, y reflejar a su vez la efectividad y el resultado de las normas de seguridad adoptadas.

En resumen los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes. Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.

Determinar costos directos e indirectos. Comparar períodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de las pautas impartidas por el Servicio y su relación con los índices publicados por la autoridad de aplicación.

De aquí surge la importancia de mantener un registro exacto de los distintos accidentes del trabajo (algo que a pesar de ser exigido en el art. 30 de la Ley 19587, donde se informa de la obligatoriedad de denunciar los accidentes de trabajo, no ha sido posible realizar estadísticas serias debido al marcado subregistro de los mismos.). Es por esto, que en la Ley de riesgos del trabajo, Art. 31, se obliga a los empleadores a denunciar a la A.R.T y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, todos los accidentes acontecidos, caso contrario, la A.R.T, no se halla obligada a cubrir los costos generados por el siniestro. Estos datos son vitales para analizar en forma exhaustiva los factores determinantes del accidente, separándola por tipo de lesión, intensidad de la misma, áreas dentro de la planta con actividades más riesgosas, horarios de mayor incidencia de los accidentes, días de la semana, puesto de trabajo, trabajador estable ó reemplazante en esa actividad, etc. Se puede entonces individualizar las causas de los mismos, y proceder por lo tanto a diagramar los distintos planes de mejoramiento de las condiciones laborales y de seguridad, para poder cotejar año a año la efectividad de los mismos. Con la idea de medir el nivel de seguridad en una planta industrial se utilizan los siguientes índices de siniestralidad:

INDICE**DEI****NCIDENCIA**

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un período de un año, por cada mil trabajadores expuestos:

$$\text{INDICE DE INCIDENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS} \times 1.000}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

INDICE DE FRECUENCIA

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

$$\text{INDICE DE FRECUENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS} \times 1.000.000}{\text{HORAS TRABAJADAS}}$$

INDICES DE GRAVEDAD

Los índices de gravedad son dos:

INDICE DE PÉRDIDA

El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE PERDIDA} = \frac{\text{DIAS CAIDOS} \times 1.000}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

INDICE DE BAJA

El índice de baja indica la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en promedio en el año, por cada trabajador siniestrado.

$$\text{INDICE DE BAJA} = \frac{\text{DIAS CAIDOS}}{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS}}$$

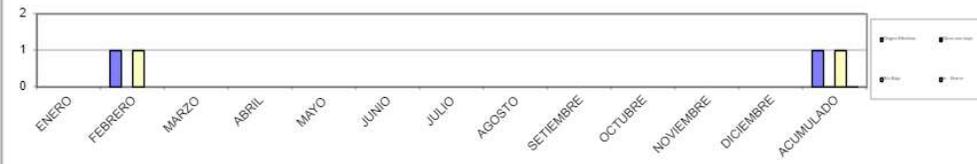
INDICE DE INCIDENCIA PARA MUERTES

El índice de incidencia para muertes indica la cantidad de trabajadores fallecen , en un período de un año, por cada un millón de trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE} \quad \text{TRABAJADORES}$$

ESTADISTICA

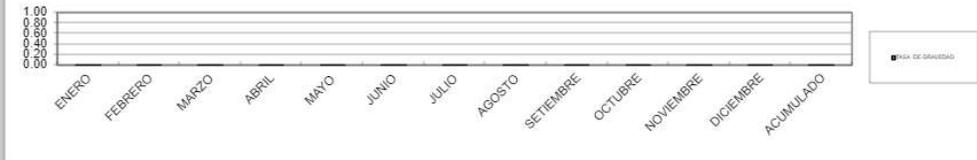
Accidentes



Tasa de Frecuencia



Tasa de Gravedad



Elaboración de normas de seguridad

A continuación, se proponen los siguientes instructivos de trabajo seguro para los puestos de taller y depósito a los que se consideran que presentan riesgos de consideración.

Instructivo de Trabajo Seguro: Taller

- **OBJETO:** Describir las pautas correctas para llevar a cabo en forma segura, las tareas desempeñadas en el taller de P&P ELECTRICIDAD S.R.L. De esa manera, evitar probabilidades de accidentes y enfermedades profesionales, previniendo los riesgos derivados de la misma.
- **ALCANCE:** destinado a todo el personal que realice tareas en el taller.
- **PARTICIPANTES DEL PROCESO:** todo el personal que realice tareas de taller.
- **Documentos relacionados:** matriz de riesgos, informe de accidentes, estadísticas de accidentes, plan anual de capacitaciones.
- **FUENTES DE ENTRADA AL PROCESO:** Requerimientos de tareas a ejecutar, matriz de riesgo, plan de capacitación.
- **RECEPTORES DE SALIDA DEL PROCESO:** Trabajos realizados correctamente, capacitaciones dictadas de acuerdo al plan de capacitaciones, estadísticas de accidentes.
- **Recursos necesarios para la ejecución del proceso:** mobiliario, herramientas manuales, herramientas de medición, lámparas led, epp, tiempo, mano de obra o recursos humanos para ejecutar la tarea.
- **REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS:** Ley de Higiene y Seguridad 19.587, Ley de Riesgos de Trabajo 22.557, Decreto 351/79.
- **INDICADORES:** Estadísticas e informes de accidentes, cantidad de incidentes, condiciones inseguras.
- **Desarrollo del proceso y controles aplicativos del mismo:**

RIESGOS:

- Sobreesfuerzos
- Golpes contra objetos
- Cortes
- Caída a mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Atrapamiento
- Caída de objetos
- Quemaduras
- Riesgo eléctrico

TAREAS QUE DEBE REALIZAR EL OPERARIO DE TALLER ANTES DE COMENZAR LA JORNADA:

- Verificación y diagnóstico de las herramientas que se utilizarán
- Inspección del área de trabajo
- Orden y limpieza
- Control de estado de los epp
- Informar al supervisor cualquier condición insegura en el área
-

DURANTE LA TAREA:

- Colaborar en el mantenimiento de equipos y herramientas.
- Colaborar en el orden y la limpieza del lugar
- Verificar que las herramientas tengan la protección adecuada
- Mantener siempre despejada la zona de paso o vías de evacuación
- Notificar la falta o la incorrecta ubicación de la cartelería de seguridad como así también cualquier desperfecto en las herramientas
- Llevar un control del pañol de herramientas teniendo en su poder las llaves del mismo
- Uso correcto de EPP

DESPUÉS DE LA TAREA:

- Verificar que las herramientas utilizadas se encuentren guardadas en el pañol.
- Guardar los EPP.
- Desconectar cualquier equipo que se haya utilizado para la tarea.

Instructivo de Trabajo Seguro: Depósito

- **OBJETO:** Describir las pautas correctas para llevar a cabo en forma segura, las tareas desempeñadas en el depósito de P&P ELECTRICIDAD S.R.L. De esa manera, evitar probabilidades de accidentes y enfermedades profesionales, previniendo los riesgos derivados de la misma.
- **ALCANCE:** destinado a todo el personal que realice tareas en el depósito.
- **PARTICIPANTES DEL PROCESO:** todo el personal que realice tareas de taller.
- **Documentos relacionados:** matriz de riesgos, informe de accidentes, estadísticas de accidentes, plan anual de capacitaciones.
- **FUENTES DE ENTRADA AL PROCESO:** Requerimientos de tareas a ejecutar, matriz de riesgo, plan de capacitación.
- **RECEPTORES DE SALIDA DEL PROCESO:** Trabajos realizados correctamente, capacitaciones dictadas de acuerdo al plan de capacitaciones, estadísticas de accidentes.
- **Recursos necesarios para la ejecución del proceso:** mobiliario, herramientas manuales, herramientas de medición, lámparas led, epp, tiempo, mano de obra o recursos humanos para ejecutar la tarea.
- **REQUISITOS LEGALES Y REGLAMENTARIOS:** Ley de Higiene y Seguridad 19.587, Ley de Riesgos de Trabajo 22.557, Decreto 351/79, Norma ISO 45001.
- **INDICADORES:** Estadísticas e informes de accidentes, cantidad de incidentes, condiciones inseguras.
- **Desarrollo del proceso y controles aplicativos del mismo:**

RIESGOS:

- Sobreesfuerzos
- Golpes contra objetos
- Cortes
- Caída a mismo nivel
- Caída a distinto nivel
- Atrapamiento
- Caída de objetos
- Quemaduras
- Riesgo eléctrico

TAREAS QUE DEBE REALIZAR EL OPERARIO DE DEPÓSITO ANTES DE COMENZAR LA JORNADA:

- Verificación y diagnóstico de las herramientas que se utilizarán
- Inspección del área de trabajo
- Orden y limpieza
- Control de estado de los epp
- Informar al supervisor cualquier condición insegura en el área

DURANTE LA TAREA:

- Controlar el ingreso de materiales a través de remitos lo cuales, deberán destinarlos luego al sector correspondiente
- Correcta reposición y almacenamiento de los materiales que arriban a la empresa
- Colaborar en el mantenimiento de equipos y herramientas.
- Verificar que el portón de ingreso se encuentre siempre cerrado
- Mantener siempre despejada la zona de paso o vías de evacuación
- Llevar al día el control del Check List de Vehículos correspondiente a los rodados pertenecientes a la empresa al igual que la documentación de los mismos.

- Notificar la falta o la incorrecta ubicación de la cartelera de seguridad como así también cualquier desperfecto en las herramientas
- Llevar un control del pañol de herramientas teniendo en su poder las llaves del mismo
- Uso correcto de EPP
- DESPUÉS DE LA TAREA:
- Verificar que las herramientas utilizadas se encuentren guardadas en el pañol.
- Guardar los EPP.
- Cerrar el portón de ingreso.
- Desconectar cualquier equipo que se haya utilizado para la tarea.

PLAN DE EMERGENCIA

P&P ELECTRICIDAD S.R.L.

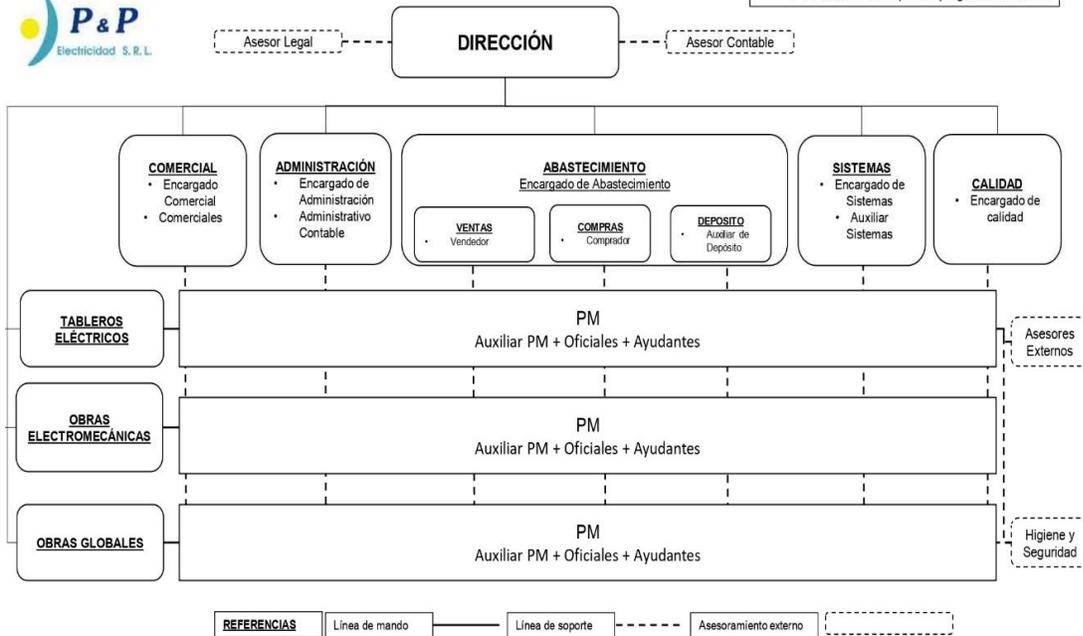
1-Reseña Histórica:

En el año 2006, nace P&P Materiales eléctricos en un taller ubicado en una esquina de Villa Mariano Moreno, en Las Talitas, donde se comenzó con trabajos de obras electromecánicas, sistemas de automatismos y la integración de tableros eléctricos como centro de control de motores (CCM) y Tableros generales de distribución para las empresas del NOA. Lentamente, pero paso firme la empresa fue creciendo y aumentando su experiencia y reconocimiento.

Ya en el año 2010 tomaron la decisión de abrir un centro de ventas de materiales eléctricos. Tras una ardua búsqueda, lograron dar con un local donde anteriormente era un aserradero, ubicado en una importante esquina de Avenida Siria y Ecuador, en la capital tucumana. El lugar era propicio dado que tenía un salón para atención al público en general y un galpón

con acceso sobre Ecuador donde podían acopiar la mercadería. Fue así que los socios fundadores decidieron abrir un nuevo punto de venta y cambiar su razón social, dando nacimiento a P&P Electricidad SRL a partir de 2010. Amplió su stock en un abanico de productos de iluminación para el hogar como lámparas, arañas, colgantes, campanas, etc., además de brindar asesoramiento en sistemas eléctricos destinados al cliente general. De esta forma, P&P Electricidad logró abarcar múltiples disciplinas especializándose en la integración y venta de tableros, obras eléctricas y ventas de insumos eléctricos, obteniendo la confianza de varias empresas de renombre como mineras e ingenios importantes en la provincia.

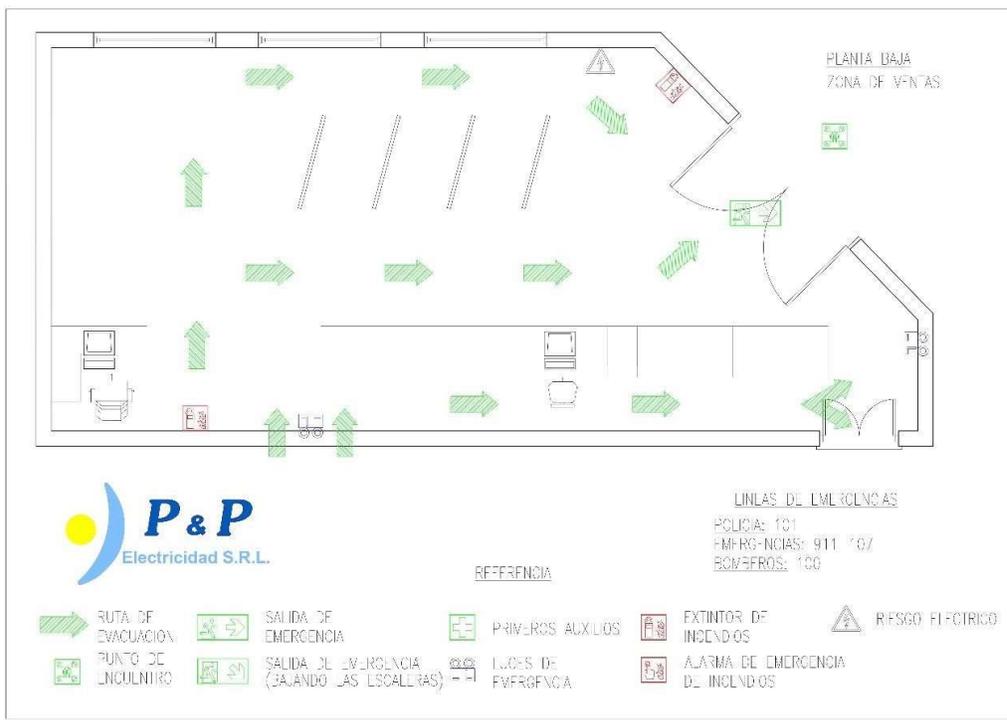
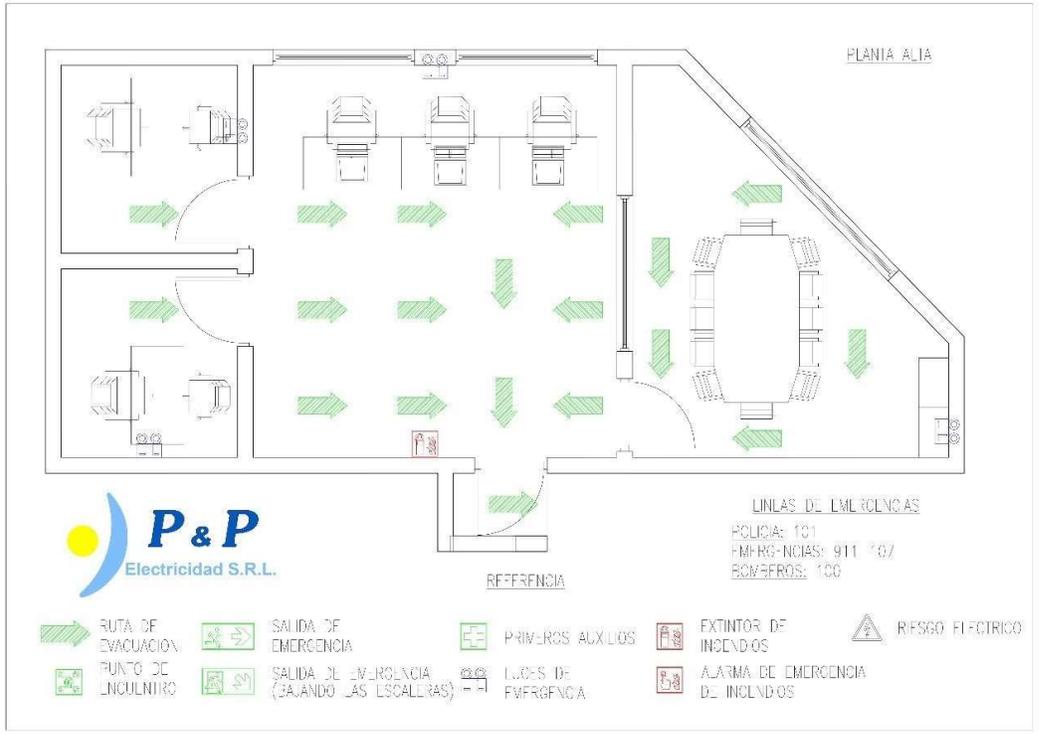
Organigrama P&P ELECTRICIDAD S.R.L.



2-Objetivos:

- Evitar la pérdida de vidas.
- Evitar accidentes en caso de evacuación.
- Definir roles para evitar los inconvenientes durante la evacuación.
- Preparar y capacitar a los empleados de esa manera mantener una situación controlada.
- Proteger bienes e instalaciones.
- Conocer las medidas de protección disponibles en el establecimiento.
- Conocer los medios de protección, zonas seguras y punto de encuentro.
- Lograr que los diferentes equipos de trabajo actúen con rapidez, eficacia y compromiso ante una emergencia.

**3-Reconocimiento del edificio:
PLANO DE EVACUACIÓN**





4-Propósito del Plan:

- Salvaguardar la integridad psicofísica de los ocupantes.
- Conservación de los bienes materiales hasta los posibles riesgos que pueden materializarse especialmente en el caso del fuego.
- Dar una respuesta de manera rápida a los siniestros que en algún momento pudieran llegar a producirse.
- Se distribuirán roles y responsabilidades para tener una organización a la hora en que se realice el plan de emergencia, dividiendo los grupos de trabajo de la siguiente manera:
 1. Coordinador de brigada
 2. Jefe de brigada
 3. Brigadistas
 4. Socorristas (Primeros auxilios)
 5. Lucha contra incendios

5-Procedimientos:

Coordinador: Colocar y poner en circulación un plan de evacuación.

Designar un punto de encuentro (Av. Siria esquina Ecuador).

Puede salir del establecimiento y reingresar al mismo en todo momento.

Entregar las instrucciones.

Jefe de Brigada: cortar el suministro del gas y la electricidad.

Aguardará el cuerpo de bomberos e informará al cuerpo de bomberos las medidas adoptadas y las tareas realizadas hasta el momento, lugar donde se encuentra el foco de incendio, el motivo y el material que lo iniciaron.

En caso de traslado de accidentados, deberá acompañar al personal auxiliar.

Evitará el reingreso del personal al edificio.

Brigadistas: Participar en la evacuación guiando a las personas hacia una salida segura (punto de encuentro: calle Ecuador 898 al lado del portón). Al darse la alarma deberán identificarse con un brazalete de goma de color rojo y comenzar a actuar sobre el personal para guiarlo y contenerlo.

Deben verificar que se haya evacuado todo el personal.

Informarán a los socorristas el lugar donde se encuentran posibles víctimas o personal con pánico o estado de shock.

En el punto de encuentro, verificar si está todo el personal.

Informar al Jefe de Brigada la evacuación total del establecimiento.

Lucha contra el fuego: recibir la alarma, evaluar la situación del sector siniestrado y adoptar las medidas convenientes tendientes a combatir o eliminar el fuego hasta el arribo del cuerpo de bomberos.

Deberán informarle al Jefe de Brigada las medidas utilizadas, el lugar donde se encuentra el foco de incendio, el motivo y materiales que lo iniciaron.

Socorristas: (Primeros Auxilios)

Ubicarse en un punto estratégico para la atención de víctimas (zona taller)

Informar al coordinador de emergencias con la lista de víctimas atendidas y tipo de atención que requieren.

6- Características del plan:

Un plan de emergencias debe estar ubicado en varias oficinas o sectores de la empresa. Tiene que haber un juego de copias en cada oficina, que tengan la capacidad y conocimiento de su uso a la hora de la emergencia.

En el caso de la empresa P&P ELECTRICIDAD S.R.L. cuenta con 4 sectores importantes donde debe poseer 1 para cada zona:

- Taller
- Depósito
- Administración (1 copia en cada oficina)
- Ventas

El objetivo de la puesta en marcha del presente trabajo es que en caso de emergencias o que se necesite presentar el plan, el personal de dicho sector pueda agilizar la evacuación y tener el conocimiento de qué rol o función tienen que cumplir cada uno.

7- Teléfonos Útiles:

Listado telefónico

<u>ORGANISMO</u>	<u>DIRECCIÓN</u>	<u>LOCALIDAD</u>	<u>TELÉFONO</u>
BOMBEROS	25 DE MAYO 1090	San Miguel de Tucumán	0381 4226410 o 100
DEFENSA CIVIL	Av. Sáenz Peña 54	San Miguel de Tucumán	0381 4219469 o 103
POLICIA	Muñecas 1658	San Miguel de Tucumán	0381 4273810 o 101
ART	24 de septiembre 801	San Miguel de Tucumán	0800-3331333 o 4308080
GASNOR	Av. Avellaneda 295	San Miguel de Tucumán	08104441444
EDET	A. Jaques 24	San Miguel de Tucumán	03814501100 08107771234

EMERGENCIAS	Av. Brígido Terán 380	San Miguel de Tucumán	03814216307/ 107
EMERGENCIA PRIVADA	Sanatorio Parque. Santiago 102	San Miguel de Tucumán	0381 4303031

8-Cuadro de comunicaciones:

La empresa P&P ELECTRICIDAD S.R.L. se encuentra ubicada en Av. Siria 1699, el horario de ingreso es a las 08hs, desarrollándose la jornada laboral hasta las 17hs. Se constituye por 21 empleados, todos concurriendo en el mismo turno.

En caso de emergencia de incendio se tendrá en cuenta el siguiente cuadro de comunicación, según el área en la que se encuentre la contingencia:

CANAL MEDIO	CODIGO	RESPONSABLE	SUPLENTES
Alarma	Sonido constante	Franco Mena (Sector Ventas) Nicolás López (Sector Taller) Jorgelina Rodríguez (Sector Oficinas)	Walter Escobar Damián Lizárraga Natalia Rodríguez

9-Mapa de funciones

En la empresa, se designará los roles de los responsables en caso de emergencia:

Coordinador de Brigada: Encargado de Higiene y Seguridad

- **Jefe de Brigada:** Franco Mena Patton. Suplente: Facundo Salek.
- **Brigadistas:** Jorgelina Rodríguez, suplente Mariana Blasco.
- **Lucha contra el fuego:** Alejandro Autino, suplente Facundo Salek.
- **Socorristas:** (Primeros Auxilios) Walter Escobar /Suplente Mariana Blasco.

10-Guía de Evacuación:

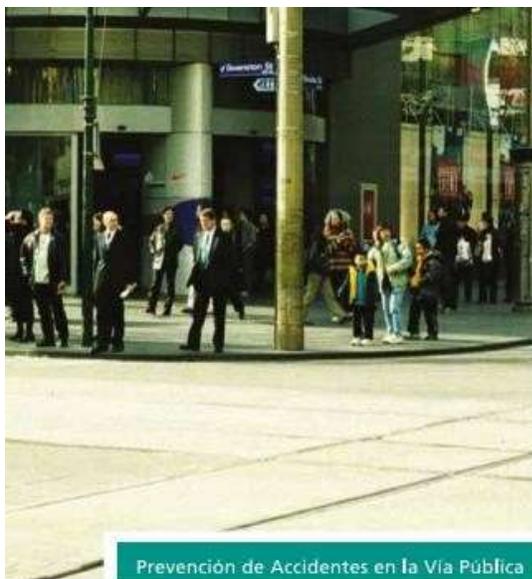
- Comienza con la alerta (llamada o timbre).

- Recordar los planos de evacuación, según el sector.
- Esperar a los guías de la Brigada de Emergencias.
- Acatar las órdenes del Jefe de Brigada.
- Evitar situaciones de pánico o tensión.
- Circular por las vías de escape señalizadas lo más rápido posible.
- No correr.
- Circular ordenadamente en fila, evitando aglomeraciones.
- Dirigirse a las puertas de salida señalizadas.
- Evitar tumultos en las puertas de salida.
- Dirigirse al punto de encuentro.
- En el punto de encuentro, esperar las ordenes del Jefe de Brigada o Coordinador.

	<u>ROL DE EMERGENCIA PARA CASOS DE INCENDIO/EVACUACIÓN</u>	
PERSONAL	ACCIONES A REALIZAR	

<p><u>COORDINADOR DE EMERGENCIA:</u> ❖ NATALIA RODRIGUEZ</p>	<ul style="list-style-type: none"> † Difundir el plan de evacuación en la empresa. † Establecer el punto de encuentro. † Dar las instrucciones a los trabajadores.
<p><u>JEFE DE BRIGADA:</u> ❖ FRANCO MENA <u>REEMPLAZO:</u> ❖ FACUNDO SALEK</p>	<ul style="list-style-type: none"> † Llamar a los bomberos. † Cortar el suministro de la electricidad. † Esperar la llegada del cuerpo de bomberos. † Evitar el reingreso del personal al establecimiento.
<p><u>BRIGADISTAS:</u> ❖ JORGELINA RODRIGUEZ</p> <p><u>REEMPLAZO:</u> ❖ MARIANA BLASCO</p>	<ul style="list-style-type: none"> † Guiar a las personas hacia el punto de encuentro. † Verificar que haya evacuado todo el personal. † Informar a los socorristas el lugar donde se encuentran las posibles víctimas. † Confirmar que en el punto de encuentro esté todo el personal. † Informar al jefe de brigada la evacuación total del establecimiento
<p><u>LUCHA CONTRA EL FUEGO:</u> ❖ ALEJANDRO AUTINO</p> <p><u>REEMPLAZO:</u> ❖ FACUNDO SALEK</p>	<ul style="list-style-type: none"> † Recibir la alarma. † Evaluar la situación del sector siniestrado. † Adoptar las medidas para combatir el fuego a través del uso de los extintores. † Informar al jefe de brigada las medidas utilizadas y lugar de foco de incendio.
<p><u>SOCORRISTAS (PRIMEROS AUXILIOS):</u> ❖ WALTER ESCOBAR</p> <p><u>REEMPLAZO:</u> ❖ MARIANA BLASCO</p>	<ul style="list-style-type: none"> † Debe ubicarse en un lugar estratégico para atención de víctimas, en caso de que las haya. † Colaborar con la salida hacia el punto de encuentro de personas discapacitadas o que se encuentren limitadas en su movimiento. † Informar al coordinador con la lista de víctimas atendidas y tipo de atención requerida.
<p>☐ POLICIA 911 ☐ EMERGENCIAS MEDICAS 107</p>	<p>☐ BOMBEROS 100 ☐ DEFENSA CIVIL 103</p>

Prevención de siniestros en la vía pública



Claves para ir y venir sin riesgos



Se consideran accidentes IN ITINERE a aquellos que le ocurren al trabajador en el trayecto entre su lugar de residencia y el sitio de trabajo y viceversa, o en el trayecto entre dos empleos diferentes.

El trabajador se puede transportar por diferentes medios, a saber:

Transporte Personal

- A pie.
- En bicicleta.
- En motocicleta.
- En automóvil.

A pie

Recomendaciones:

- Caminar siempre por la vereda y cruzar por la senda peatonal. Evitar cruzar entre vehículos estacionados o detenidos y jamás hacerlo en diagonal o por el cruce de calzadas.
- Esperar parado sobre la vereda. El peatón no debe bajar a la calle para tomar un medio de transporte, obligando así al chofer a acercarse el vehículo a la acera.
- Utilizar siempre un buen calzado que permita disfrutar de la caminata. En los días de lluvia evitar correr, ser precavido y observar si existen obstáculos en la vereda que puedan ocasionar un accidente.
- Circular con actitud preventiva.
- En los cruces ferroviarios siempre utilizar el dispositivo en zigzag, especialmente dispuesto para el cruce peatonal, ya que induce a ver hacia ambos lados de la vía.



Para recordar. Recomendaciones generales comunes a los medios de transporte personal:

1. Permitir siempre el paso a vehículos de emergencia que se anuncian con sus sirenas y balizas ya que tienen prioridad.
2. Respetar las señales de tránsito y los límites de velocidad.
3. No bajar nunca el nivel de atención en la ciudad. Es un entorno cambiante, el tránsito es dinámico y las vías de circulación también cambian su condición.

Transporte Público

- Colectivo,
- Subte,
- Trenes,
- Taxis.

Colectivo

Recomendaciones:

- Mirar atrás antes de bajar.
- Descender solamente cuando el vehículo se encuentre totalmente detenido.
- No saltar, procurar bajar en forma segura.
- Evitar viajar próximo a las puertas.

Subte

Recomendaciones:

- Mantenerse alejado de la zona de peligro representada por la franja amarilla pintada sobre el suelo de cada andén.
- Prestar atención a las advertencias dirigidas a los usuarios.
- Usar el pasamanos al bajar por la escalera que conduce al andén.

Trenes

Recomendaciones:

- No subir ni bajar del tren con la formación en movimiento.
- No viajar sobre las escaleras o estribos ni manteniendo la puerta abierta.
- Todas las estaciones tienen un cruce de un andén hacia otro, por escaleras. No hacerlo por sobre las vías.
- Esperar el tren en el andén sin pisar la zona amarilla indicada en el piso hasta que el tren se detenga.
- Prestar atención a las advertencias dirigidas a los usuarios.

Durante el transporte y cuando se viaje parado tanto en colectivos, subtes o trenes, se debe permanecer siempre tomado de alguna de las agarraderas disponibles y de frente a la ventanilla lateral con los pies separados a la altura de los hombros. Asimismo, utilizar los brazos para amortiguar el balanceo y si se llevan bolsos, ponerlos en el piso.

Taxi

Recomendaciones:

- No subir ni bajar del taxi en las intersecciones de las calles o cuando el mismo no esté debidamente estacionado cerca de la vereda.
- No correr para alcanzar un taxi.
- No subir al vehículo sin antes verificar la correcta identificación del conductor y del vehículo.
- Utilizar el cinturón de seguridad del taxi.

Estas precauciones son de suma importancia

Pero no basta sólo con conocer estas normas de seguridad. Se requiere además un cambio de actitud, para que tomemos conciencia de su importancia, para que las respetemos, las cumplamos y las hagamos cumplir.

En zonas rurales:

- Si se camina por una vía sin vereda (caminos rurales o rutas), hacerlo de frente al sentido de circulación de los vehículos.
- Parar, mirar, escuchar y cruzar. Evitar cruzar en una curva o muy cerca de ella.
- De noche, cuando llueva o haya neblina, vestir ropa de colores vistosos o algún elemento que permita que los conductores lo vean desde lejos.
- Las pasarelas o puentes peatonales son para proteger a los peatones en zonas peligrosas. No pretender ganar tiempo intentando cruzar por debajo.

En bicicleta

Recomendaciones:

- Mantener siempre en buen estado la bicicleta.
- Todas las bicicletas deben llevar:
 - Reflectantes (ojos de gato) para horarios nocturnos.
 - Frenos en ambas ruedas.
 - Las cubiertas bien infladas.
 - Tensión adecuada en la cadena.
- Utilizar el casco para ciclista.
- Cuando se transporten objetos, llevarlos dentro de una mochila en la espalda para evitar desequilibrios.
- Circular siempre en la misma dirección del tránsito y por la mano derecha.
- Los ciclistas también deben circular con actitud preventiva.
- Cuando haya automóviles estacionados, tener cuidado con las puertas que se abren inesperadamente.
- Ser precavido al acercarse a una intersección.
- Utilizar ropa de colores llamativos.

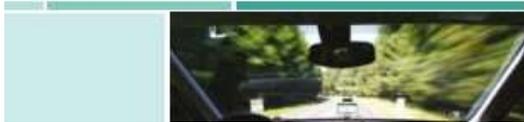
En motocicleta

Recomendaciones:

El motociclista es frágil y en caso de accidente o choque, las consecuencias para éste pueden ser muy graves.

Por este motivo es indispensable:

- Manejar con actitud defensiva.
- Anticiparse a las maniobras de terceros.
- Utilizar siempre casco de seguridad.



Antes de trasl **LECTURA EN VOZ ALTA** asegurarse que la misma esté en perfecto estado para evitar riesgos innecesarios:

- Las ruedas bien alineadas y la amortiguación en condiciones mantienen la capacidad de maniobra.
- El buen estado de las cubiertas y los frenos permiten conservar la estabilidad evitando caídas.
- Las luces de la motocicleta también son vitales para poder ser vistos. Se deben llevar encendidas, incluso, durante el día. Es importante mantener la luz de stop en perfecto estado.
- Usar adecuadamente las direccionales para avisar las maniobras a los otros vehículos.

Además, en la ciudad también hay otros aspectos críticos que se deben tomar en cuenta:

- Mantener en condiciones los espejos retrovisores.
- Gran parte de los accidentes ocurren en las intersecciones de las calles. Aunque se tenga prioridad en el paso, no confiarse hasta no estar seguro de que otros vehículos no intercederán en la trayectoria propia.
- No transitar entre otros vehículos.

En automóvil

Recomendaciones:

Conducir con respeto es fundamental para prevenir todo tipo de accidentes. Por ello, los conductores deben mostrar consideración hacia los peatones, ciclistas y motociclistas.

- Conducir con cuidado y a baja velocidad cuando haya peatones cerca, especialmente en las calles comerciales muy concurridas, en áreas residenciales, en proximidades de paradas de colectivos y colegios o al atravesar pequeños pueblos.
- No olvidar que alguien puede aparecer repentinamente, principalmente detrás o delante de vehículos estacionados.
- Los ancianos y los discapacitados necesitan más tiempo para cruzar la calle. Hay que ser cortés y esperar todo el tiempo que necesiten para hacerlo.
- Hay que ser especialmente prudentes en la conducción cuando haya niños en las cercanías.
- Ante condiciones meteorológicas adversas o mal estado del camino, extremar las medidas de precaución. Incluso, no descartar detenerse en un lugar seguro hasta que mejoren las condiciones.

Conclusión de la etapa 3

Debido a la constante reglamentación de la actividad de la seguridad e higiene y en el marco de una constante profesionalización de la actividad es de vital importancia, hoy en día implementar un programa destinado a planificar y gestionar un servicio en esta materia. Que sirve de guía no tan solo para el profesional de seguridad e higiene sino también para todos los involucrados en las actividades que están bajo su influencia.

De esta manera se abordarán la amplia variedad de riesgos presentes en las tareas contempladas, tratando de esta forma establecer ambientes seguros para los trabajadores, priorizando la vida y bienestar de los mismos.

Agradecimientos

Culminar el presente Proyecto Final Integrador, fue un largo camino recorrido. Todos los conocimientos adquiridos tanto en la tecnicatura como en la licenciatura sumado a la experiencia laboral, me ayudaron a desarrollar de manera consolidada el abordaje del trabajo.

Agradecer a todas aquellas personas que de alguna manera pusieron colaboración para poder avanzar en este proyecto:

A mis padres, que me formaron y me dieron las herramientas fundamentales para desenvolverme en la vida, apoyándome en cada decisión.

A la empresa P&P ELECTRICIDAD S.R.L. y a sus dueños: Plaate Martín y Patton Saúl que confiaron en mi trabajo y me dieron la gran posibilidad de realizar el proyecto en dicho lugar.

A Sebastián Domínguez, quien me impulsó a continuar el camino que comencé hace unos años y ayudándome a no dejar inconcluso un aspecto importante de mi vida.

A todos ellos, ¡muchas gracias!

Conclusión Final

Me parece importante destacar que, a través de la realización del Proyecto Final Integrador, pude afianzar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, incluyendo la experiencia que fui tomando con las diversas propuestas laborales alcanzadas, consiguiendo poner en práctica todo lo anteriormente mencionado. De esa forma, se aportaron diversas mejoras a la organización, siendo gratificante y a la vez cumpliendo el rol de prevencionista.

En este Proyecto Final Integrador se muestra la relevancia e importancia de la higiene y seguridad en las distintas áreas y procesos de una organización enfocándose siempre en la protección de la integridad física de empleados como así también de terceros intervinientes que realicen actividades dentro de la empresa.

Con la finalización de este trabajo se propone la implementación de un Programa de Prevención de Riesgos Laborales para ser aplicado en la organización. Con el mismo se podrá gestionar la planificación de la seguridad e higiene basándose en los principales riesgos existentes.

Se tiene como intención que el presente trabajo sirva de base para los futuros procesos que se pudieran incorporar, y que sea una referencia de una metodología de trabajo.

Otros beneficios que pueden desprenderse a raíz de la realización del Proyecto Final Integrador, aparte de la prevención de accidentes e incidentes, tiene mucho que ver con los costos relacionados a daños a la salud de las personas (trabajadores, contratistas, visitas) como así también de los bienes y reputación de la empresa.

Bibliografía:

- Separata de Legislación “Higiene y Seguridad en el Trabajo” Régimen General Ley 19587, Decreto Reglamentario (D.R. 351/79 y modificaciones).
- Manual para la identificación y Evaluación de Riesgos laborales.
- Resolución S.R.T N°886/2015 - Protocolo de Ergonomía.
- Resolución S.R.T. N°295/2003. - Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas.
- Guía para la medición de Ruido. Res. S.R.T. N°85/12 – Protocolo para la medición del Nivel de Ruido en el ambiente laboral. - www.srt.gob.ar
- Guía para la medición de Iluminación. Res. S.R.T. N°84/12 - Protocolo para la medición de Iluminación en el ambiente laboral. - www.srt.gob.ar
- Normas ISO 45001: 2015 – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. (Materia: Gestión Integrada de la Seguridad e Higiene)