



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL

FACULTAD REGIONAL SANTA CRUZ

**TECNICATURA UNIVERSITARIA EN HIGIENE Y SEGURIDAD
EN EL TRABAJO**

MATERIA: PROYECTO FINAL

PROFESORES: SALVATIERRA NANCY, PIETRINI ROBERTO

**ALUMNOS: ULLOA GABRIEL, CARDENAS MAXIMILIANO,
TRIVIÑO CAMILA.**

COMISIÓN: B

ÍNDICE

TÍTULO	PÁGINA
Carátula	1
Índice	2
Introducción	3
Objetivos generales	4
Objetivos específicos	4
Desarrollo de la actividad	5
Localización	7
Proceso productivo	8
Equipo y maquinarias	11
Personal	12
Distribución de la empresa	13
Organización de la empresa	13
Organigrama	14
Marco Legal	15
Evaluación de riesgos	19
Carga de Fuego	25
Identificación, evaluación y medidas preventivas	26
Análisis del puesto de trabajo	33
Maquinas y herramientas	34
Equipos y protección personal	36
Procedimiento de trabajo seguro	43
Estudio de costos de las medidas correctivas	47
Elementos de protección personal	47
Cronograma de aplicación	51
Planilla entrega de proteccion personal	55
Registro de capacitación del personal	55

INTRODUCCIÓN

La higiene y seguridad en el trabajo, es una rama que se ocupa de las normas, procedimientos y estrategias destinadas a preservar la integridad psicofísica de los trabajadores, utilizando técnicas de prevención de accidentes y/o enfermedades profesionales en el ámbito laboral, garantizando así la competencia necesaria para lograr las condiciones personales y materiales de trabajo adecuadas para mantener un nivel óptimo de rendimiento y productividad del personal, y en consecuencia, de la empresa u organismo.

El presente proyecto es presentado por alumnos estudiantes de la carrera universitaria higiene y seguridad en el trabajo dictada en la Universidad Tecnológica Nacional, Facultad Santa Cruz. Para la realización del mismo, se llevó a cabo un relevamiento general y recopilación de datos durante las observaciones y análisis realizados en la empresa distribuidora “Don Aldo”.

El siguiente informe se confeccionó utilizando al máximo los conocimientos adquiridos durante los tres años de esta carrera universitaria, ordenando y diseñando procedimientos que apuntan a la preservación de recursos y mejoren la obtención de logros dentro de un ambiente seguro de trabajo cumpliendo con las normas, leyes y procedimientos vigentes.

Se llevará a cabo un seguimiento continuo mediante las inspecciones y el control de los factores que contribuyen a la formación de un ambiente laboral más seguro y confortable.

De tal forma, el presente trabajo tiene como objetivo principal, la identificación y evaluación de riesgos, prevención de accidentes y enfermedades profesionales, analizando cada perspectiva de trabajo para garantizar las condiciones de seguridad, salud y bienestar general que conduzcan a una correcta ejecución de las tareas diarias en los distintos puestos y sectores de trabajo.

OBJETIVOS GENERALES

Factor humano (entrenamiento y motivación), las condiciones de la empresa (infraestructura y señalización), las condiciones ambientales (ventilación e iluminación), las acciones y procedimientos que conllevan riesgos, prevención de accidentes, capacitaciones, medidas preventivas y correctivas, entre otros.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Crear y revisar las condiciones para que el trabajador, pueda desarrollar su labor eficientemente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad o dañar el patrimonio de la empresa o afectar, contaminar el medio ambiente.
- Establecer / mantener / mejorar un programa en materia de prevención de riesgos laborales, integrado dentro del programa formativo general.
- Crear, revisar, reafirmar estándares de seguridad con controles continuos de vigilancia que ayuden a evitar exposiciones que produzcan enfermedades profesionales y/o accidentes de trabajo y/o daños a bienes de terceros
- Identificar los Factores de Riesgo existentes en el desarrollo de una de las tareas, concreta / específica, los puestos de trabajo, para revisar y/o poner en práctica Medidas de Control (preventivas o correctivas), Colectivas e Individuales, Administrativas y de Ingeniería que mejoren las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Corregir problemas, ver los riesgos y eliminarlos, aunque no haya habido a la fecha referencia de accidentes por riesgos similares.
- El trabajo consistirá fundamentalmente en la implementación de la empresa con un sistema integral de manejo de riesgos que englobe la totalidad de los sectores y tareas servicios que la misma posee, unificando criterios y metodologías de trabajo seguro para todo el personal.
- Recolección de información, relevamiento de datos y mediciones sobre iluminación a los que se encuentra expuesto el personal, se determinó la carga de fuego y con la totalidad de la información recopilada se efectuaron los informes finales.

- Estudios ergonómicos para todo el personal: administrativos y trabajadores del depósito con carga y descarga de mercadería de forma segura
- Capacitación para la correcta utilización de los elementos de protección personal.
- Aplicación y conocimiento de la señalización de carteles y salidas de emergencia.
- Capacitación general para el uso correcto de extintores portátiles, simulacro en caso de incendio, realización de RCP y primeros auxilios.

DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES DE LA ORGANIZACIÓN

La distribuidora “Don Aldo” tuvo comienzos a principios del año 1985, teniendo como fundador al Sr Arevalo, estando a cargo la distribución local e interior, la misma se ubicó en la calle Defensa. Al pasar los años quedaron a cargo su hija y su pareja actual en el momento, que actualmente es su único dueño.

Luego de unos años, específicamente en el 2008, tuvo un gran cambio debido a su demanda, tuvo la oportunidad de cambiarse a su actual y gran depósito ubicado en C. Pte Salvador Allende 810, Río Gallegos, Santa Cruz, donde está actualmente la empresa mayorista y minorista, la cual se encarga de abastecer a comercios dentro y fuera de la ciudad, comercializando varios productos en general.

Esta empresa cuenta con su depósito, aquí, como primer paso se recibe toda la mercadería transportada a través de camiones tercerizados, para luego ser descargada y almacenada.

La distribuidora cuenta con personal de administración y depósito, ambos estarán destinados al control y almacenamiento de los productos para que luego el personal de distribución realice su trabajo, cargando en los vehículos para ser entregados donde corresponda.

Venta al público: Personal de administración se encarga de realizar el stock y precios a los productos, para que luego se pueda comercializar a los distintos comercios.

Reponer mercadería: Se llevará a cabo luego de que el personal de administración realice el control de stock y precios, la misma tarea estará destinada a las personas de depósito.

Carga y descarga de mercadería: Los distribuidores en conjunto con la gente del depósito estarán destinados a realizar la carga y descarga de mercadería.

Orden y limpieza: Todo el personal de la empresa deberá realizar esta tarea, ya que es fundamental mantener el orden y limpieza en el ambiente laboral

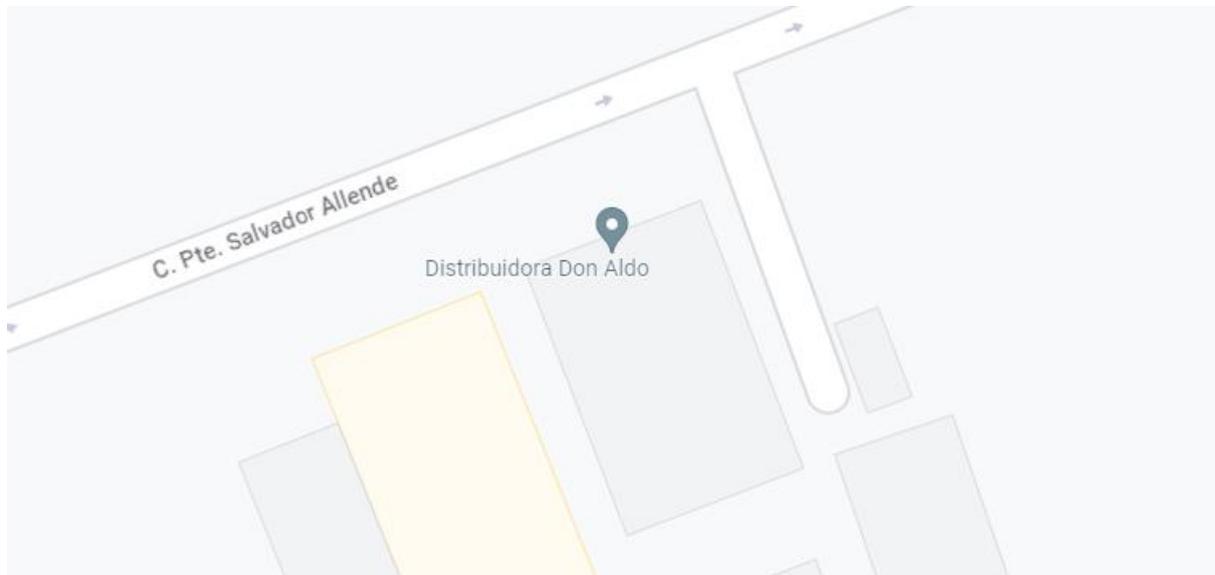
INSUMOS QUE COMERCIALIZA LA EMPRESA:

Insumos
Lácteos
Bebidas sin alcohol
Bebidas con alcohol
Productos no perecederos
Productos comestibles

LOCALIZACIÓN

NOMBRE DE LA EMPRESA: DISTRIBUIDORA MAYORISTA “DON ALDO”

DIRECCIÓN: C. Pte Salvador Allende 810, Río Gallegos, Santa Cruz.



PROCESO PRODUCTIVO DETALLADO

1. Realizar pedido de mercadería a través de su personal (jefe, jefe de depósito, encargado).

Consiste en reconocer a los potenciales clientes (Empresas, negocios, comerciantes, etc), donde dependiendo el resultado de esto, se conocerá si conviene o no invertir, proyecto de inversión en el tiempo.

2. Recibir mercadería desde el norte del país, a través de camiones (fleteros exteriores a la empresa)

Definición de productos, normas, leyes (comercio, ventas)

Se recibe la mercadería en el depósito de la empresa, donde encontramos el primer riesgo en que la misma llegue en perfecto estado y sin derrumbe de algún producto.

3. Contar mercadería, marcar precios y stock para luego almacenarla en su depósito.

Al momento de descargar la mercadería para almacenarla, se utilizara las maquinarias necesarias, las cuales serán el autoelevador y la zorra hidráulica, donde se correrá el riesgo de caídas al mismo y distinto nivel, riesgos de cortes y atrapamientos, ergonómicos, ruidos y vibraciones, entre otros-

En este caso debemos realizar: Nivel de ruido de montacargas, medidas preventivas/correctivas, utilización de elementos de protección personal.

Flexibilidad de equipos para aprovechar espacios y recorridos, comunicación entre los empleados e inventario

4. Una vez almacenada la mercadería sus vendedores realizan pedidos dentro y fuera de la ciudad.

Medios de comunicación, contacto directo con el cliente, analizar micro y macro marketing, necesidades de empresas, deseo de servicio deseado.

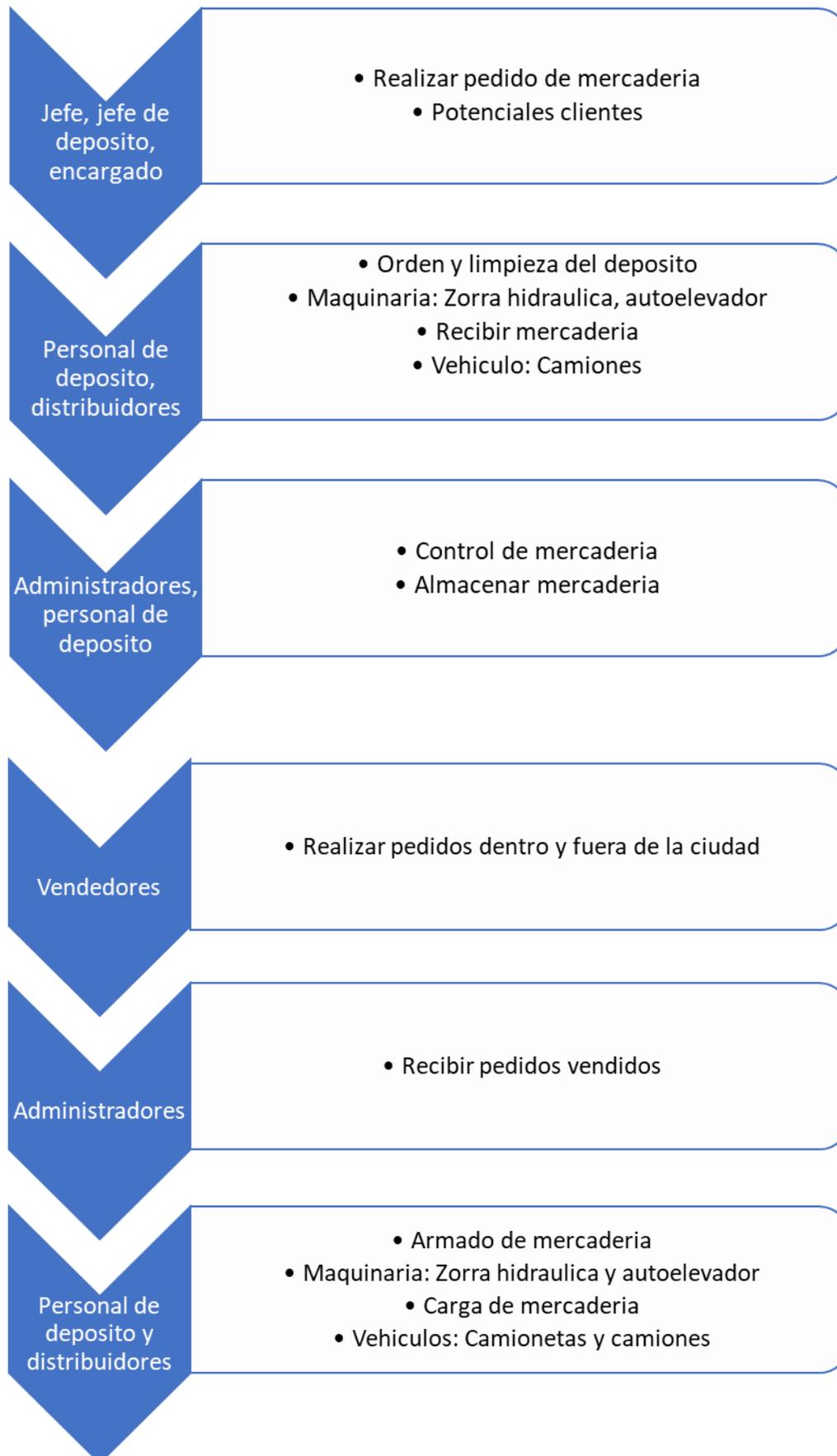
Proceso de servicio, capacitaciones, relevamientos,

Los riesgos que podemos encontrar en este tipo de trabajo será relacionado con los vehículos, debido a eso todo personal que conduzca el mismo, deberá tener en vigencia su carnet de conducir correspondiente, aptos psicofísicos y capacitaciones necesarias. Como medidas preventivas se tendrá que revisar diariamente el vehículo a utilizar, ya que el mismo deberá estar en perfecto estado para una correcta función.

5. Personal recibe los pedidos de cada comercio, los mismos preparan la carga, para luego repartirlas en diferentes locales.

Se realizará la preparación de pedidos con la utilización de maquinarias (ya nombradas) y de forma manual, para esta última, se deberá hacer de forma correcta, con sus posturas y elementos de protección personal correspondiente.

Uso de carro zorra hidráulico, medidas preventivas y capacitaciones para el levantamiento de mercadería, utilización de elementos de protección personal, recomendaciones.



EQUIPO Y MAQUINARIAS.

- Camiones
- Camionetas
- Autos
- Montacargas
- Carro zorra hidraulico



PERSONAL DE LA EMPRESA: 12 personas

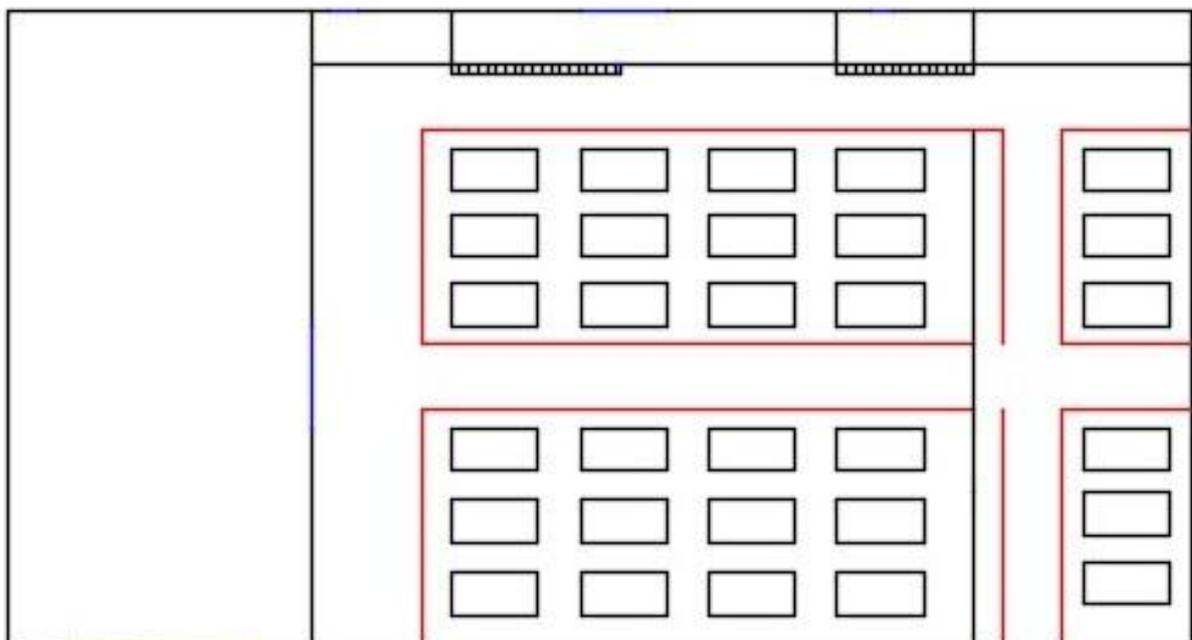
- 1 Jefe (Dirección general)
- 1 Encargado de deposito
- 1 Encargado de administración
- 2 Administradores
- 3 Personal de ventas
- 2 Personal de depósito
- 2 Personal de distribución

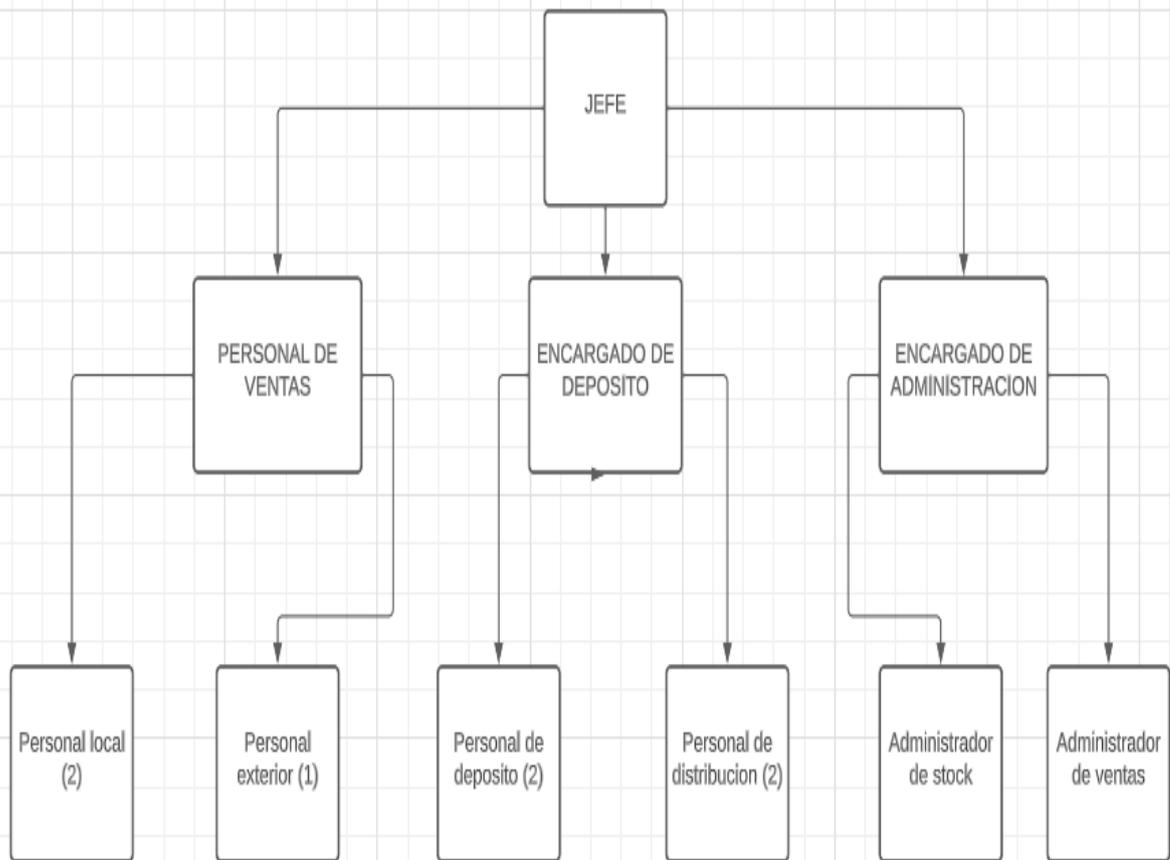


DISTRIBUCIÓN DE LA EMPRESA (LAYOUT)



ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA





- **Encargado de depósito:** Realizar conteo de mercadería, verificando que la misma sea la correcta para luego ser cargada en los diferentes vehículos y ser entregado por el personal de distribución.
- **Dirección general (jefe):** Contacto directo con proveedores, realizando así el pedido de mercadería necesaria solicitada por el personal.
- **Encargado de administración:** Relevamiento de stock, ventas y pedidos a realizar.
- **Personal de depósito:** Recibir mercadería, preparación y carga de pedidos, orden, limpieza y control de stock.
- **Personal de distribución:** Carga y descarga de mercadería.
- **Personal de ventas:** Administración, control de stock, marketing, venta al público.

Régimen General

- Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. 19587/72
- Ley de Riesgos del Trabajo.24557/95
- Decreto P.E.N. sobre Servicio de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes:1338/96
- Provisión de Elementos de Protección Personal y de Ropa de Trabajo: 299/11
- Mediciones de la Iluminación en el Ambiente Laboral: 84/12
- Mediciones del Nivel de ruido en el Ambiente Laboral: 84/12
- Protocolo de Ergonomía: 886/15
- Programa obligatorio de capacitaciones mínimas: 905/15
- Trabajos que Requieran la Utilización de Vehículos Autoelevadores: 960/15
- Decreto reglamentario (N. 351/79 y modificaciones)
- Normas complementarias
- Anexo I -Título IV “condiciones de higiene en los ambientes laborales”
- Capítulo 12 “iluminación y color” del artículo 71 al 84
- Norma IRAM-AADL J 20-06:
- Capítulo 18 “protección contra incendio” del artículo 160 al 187
- Título VI: “Protección personal del trabajador “
- Capítulo 19 “equipos y elementos de protección personal” del artículo 188 a 203.
- Capítulo 21 “capacitación” del artículo 208 al 214

Leyes nacionales	APLICA		CUMPLE	
	SI	NO	SI	NO
Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. 19587/72	X			X
Ley de Riesgos del Trabajo.24557/95	X			X
Decretos Reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo según el tipo de empresa	X		X	
Decreto P.EN. 351/79 Comercio e Industria	X		X	
Decreto P.EN. 911/96: Reglamento para la Industria de la construcción		X	X	
Decreto P.EN. 617/97: Reglamento para la Actividad Agraria.		X	X	
Decreto P.EN. 249/07: Reglamento para la Actividad Minera		X	X	
Decreto P.E.N. sobre Servicio de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Trabajadores equivalentes:1338/96	X		X	

	APLICA	CUMPLE
--	--------	--------

Resoluciones de la SRT	X		X	
Reglamento de Higiene y Seguridad para el Sector de TV por Cable 311/03		X	X	
Provisión de Elementos de Protección Personal y de Ropa de Trabajo: 299/11	X			X
Mediciones de la Iluminación en el Ambiente Laboral: 84/12	X			X
Mediciones del Nivel de ruido en el Ambiente Laboral: 84/12	X			X
Mediciones de Contaminantes Químicos en el Aire de un Ambiente Laboral: 861/15	X			X
Protocolo de Ergonomía: 886/15	X			X
Mediciones del Valor de la puesta a tierra y la Verificación de la Continuidad de las masas en el Ambiente Laboral: 900/15	X			X
Programa obligatorio de capacitaciones mínimas: 905/15	X			X

Trabajos que Requieran la Utilización de Vehículos Autoelevadores: 960/15	X			X
---	---	--	--	---

<u>PROVINCIALES:</u>	APLICA		CUMPLE	
Ley del Régimen de Tratamiento de Residuos Peligrosos: 2567/2000		X		X
Ley de Tratamiento y Disposición Final de los Residuos Sólidos Urbano: 2829/05	X			X
LEY 12573/200 Municipal COMERCIALIZACIÓN-COMERCIO INTERIOR-ESTABLECIMIENTO COMERCIAL-HABILITACIÓN MUNICIPAL. ECONOMÍA Y FINANZAS.	X		X	

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Caídas al mismo nivel:

Son causadas por dejar materiales en zonas de paso, iluminación insuficiente, falta de orden y limpieza. Pudiendo tener como consecuencia: traumatismos, luxaciones, esguinces, debido a los golpes provocados por las caídas.

Evaluación de los niveles de iluminación del puesto:

Todo sector de trabajo deberá contar con las mediciones de iluminación con el objeto de evitar diferencias de luminancias causantes de incomodidad visual o deslumbramiento, manteniendo relaciones máximas dependiendo el lugar de trabajo y actividad a desarrollar

La iluminancia media se determinará efectuando la media aritmética de la iluminancia general considerada en todo el local, y la iluminancia mínima será el menor valor de iluminancia en las superficies de trabajo o en un plano horizontal a 0,80m del suelo. Este procedimiento no se aplicará a lugares de tránsito, de ingreso o egreso del personal e iluminación de emergencia.

- Clase de tarea visual: Tarea moderadamente crítica y prolongada, con detalles medianos.
- Iluminación sobre el plano de trabajo: 300 a 750 LUX
- Tareas visuales: Trabajos medianos, mecánicos y manuales, inspección y montaje; trabajos comunes de oficina tales como: lectura, escritura y archivo.

PUESTA A TIERRA

Resolución, la N°900 (Res. SRT 900/2015) denominada "Protocolo para la Medición del valor de puesta a tierra y la verificación de la continuidad de las masas en el Ambiente Laboral" (Protocolo de PAT)

Esta resolución tiene como objetivo verificar el real cumplimiento de las condiciones de seguridad de las instalaciones eléctricas frente a los riesgos de contacto indirecto a que pueden quedar expuestos los trabajadores.

La Ley Nacional de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19587 y sus cuatro Decretos Reglamentarios hacen obligatorio el empleo en todo el país, de la Reglamentación Para la Ejecución de Instalaciones Eléctricas en Inmuebles de la AEA (Asociación Electrotécnica Argentina). En consecuencia es de aplicación la Reglamentación AEA 90364

Caídas a Distinto nivel

Estas pueden ser causadas por la caída de personas al vacío desde escaleras de mano, caracol o escaleras subterráneas. El riesgo de caída en altura no es un riesgo muy frecuente en este sector, Aunque son escasos los accidentes de este tipo, su severidad sí es importante por el tipo de daño que se produce en el trabajador que son varios traumatismos.



Ergonómicos / Sobre esfuerzos

La Ergonomía es otra disciplina preventiva, encargada de estudiar la conducta del trabajador frente a las actividades que tiene que desarrollar en su puesto de trabajo con la finalidad de que el trabajo se adecue a las características, limitaciones y necesidad de la persona para optimizar su seguridad, confort y eficacia. Todo trabajo que se realice requiere una actividad física al manipular manualmente las cargas y mantener determinadas posturas como posiciones fijas.



Un trabajo con movimientos repetitivos o posturas inadecuadas genera la aparición de sobrecargas físicas. Las posturas forzadas causan:

- Lesiones músculo-esqueléticas.
- Tendinitis en extremidades superiores (muñeca, codo, hombro)
- Contracturas
- Alteraciones osteo-musculares:
- Cervicalgias
- Dorsalgias
- Lumbalgias
- Cansancio, fatiga.

La causa más frecuente de accidentes laborales, en el sector son producidas por el manejo incorrecto de cargas, las malas posiciones durante levantamientos, los movimientos repetitivos o los esfuerzos anormales son la causa de muchos accidentes. Causados por la carga manual de materiales pesados, manipulación y/o transporte de mercadería de más de 25 kilos, que son manipulados o cargados sin ayudas mecánicas o de otros trabajadores y los movimientos repetitivos.

Produciendo lesiones músculo-esqueléticas (Tendinitis en extremidades superiores, contracturas, alteraciones osteomusculares).

Los factores de riesgo son:

- Características de la carga: es demasiado pesada o grande, es voluminosa o difícil de sujetar, está en equilibrio inestable o su contenido corre el riesgo de desplazarse, está colocada de tal modo que debe sostenerse o manipularse a distancia del tronco o con torsión o inclinación del mismo, la carga, debido a su aspecto exterior o su consistencia puede ocasionar lesiones al trabajador, en particular en caso de golpe.
- Esfuerzo físico necesario: es demasiado importante, no puede realizarse más que por un movimiento de torsión o flexión del tronco, puede acarrear un movimiento brusco de la carga, se realiza mientras el cuerpo está en posición inestable, se trata de alzar o descender la carga con necesidad de modificar el agarre.
- Características del medio de trabajo: el espacio libre especialmente el vertical resulta insuficiente para el ejercicio de la actividad, el suelo es irregular y puede dar lugar a tropiezos o es resbaladizo para el calzado que lleva el trabajador, la situación o el medio de trabajo no permite al trabajador la manipulación manual de cargas a una altura segura y en una postura correcta, el suelo o el plano de trabajo presentan desniveles que implican la manipulación de la carga en niveles diferentes, el suelo o el punto de apoyo son inestables, la temperatura, humedad o circulación del aire son inadecuados, la iluminación no es adecuada y si existe exposición a vibraciones.
- Exigencias de la actividad: esfuerzos físicos demasiado frecuentes o prolongados en los que intervenga en particular la columna vertebral, periodo insuficiente de reposo fisiológico o de recuperación, distancias demasiado grandes de elevación, descenso o transporte y el ritmo impuesto por un proceso que el trabajador no puede modular.
- Factores individuales de riesgo: la falta de aptitud física para realizar la tarea, la inadecuación de las ropas, el calzado u otros efectos personales, la insuficiencia o inadaptación de los conocimientos o de la formación y la existencia previa de patología dorso lumbar.

Riesgos Eléctricos

Este tipo de riesgo se presenta de dos formas:

- Contacto eléctrico directo: Choque eléctrico por contacto con elementos en tensión, por ejemplo, al tocar un cable pelado, sin protección.
- Contacto eléctrico indirecto: Contacto con masas puestas accidentalmente en tensión, como por ejemplo un equipo fijo o portátil sin toma a tierra que tenga una derivación. Las causas son principalmente por cables, cuadros eléctricos o cableados de máquinas en mal estado, modificaciones en las instalaciones o equipos eléctricos originales, conductores dañados, dispositivos de alumbrado eléctrico, no cumplimiento con el actual reglamento electrotécnico de baja tensión. Produciendo efectos sobre las personas como electrificaciones y electrocuciones de los trabajadores por contacto y quemaduras o erosiones cutáneas por contactos o arco eléctrico e incluso en algunos casos hasta pudiendo producir la muerte

Cortes y Atrapamientos

Son producidos por el uso indebido de los instrumentos, teniendo en cuenta que muchas de ellas carecen de la adecuación al Decreto 351/79. En muchos casos las protecciones no se colocan de manera habitual, incrementando, por tanto, la probabilidad de sufrir un corte al haber partes móviles sin resguardo. Las lesiones que se producen son: traumatismos, cortes, amputaciones en extremidades superiores

Ventilación

En todos los establecimientos, la ventilación contribuirá a mantener condiciones ambientales que no perjudiquen la salud del trabajador.

Los establecimientos en los que se realicen actividades laborales, deberán ventilarse preferentemente de forma natural. La ventilación mínima de los locales, determinada en función del número de personas.

Ruido y vibraciones

En todos los establecimientos, ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis de nivel sonoro equivalente o superior a 85 dBa.

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

- Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor.
- Protección auditiva al trabajador.
- De no ser suficiente las correcciones indicadas precedentemente, se procederá a la reducción de los tiempos de exposición.
- Cuando existan razones debidamente fundadas ante la autoridad competente que hagan impracticable lo dispuesto, se establece la obligatoriedad del uso de protectores auditivos por toda persona expuesta.



CARGA DE FUEGO:

$$\begin{aligned} \sum A &= 9000KG * 4400kcal + 7000KG * 5000kcal + 2500KG * 8000kcal + 15.6KG * 5500kcal \\ &+ 3000KG * 3450kcal + 3000KG * 4000 + 2000KG * 4400kcal \\ \sum A &= 125835800 \text{ kg/kcal} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \sum B &= 2000KG * 4400kcal + 2500KG * 5000kcal + 1000KG * 4300kcal + 15.6KG * 5500kcal \\ &+ 3000KG * 3450kcal + 1000KG * 4000kcal + 2000KG * 4400kcal = \\ \sum B &= 48835800 \text{ kg/kcal} \\ \sum A + B &= \\ \sum TOTAL &= 174671600 \text{ KG/KCAL} \end{aligned}$$

$$PESO EN MADERA (KG) = PM = \frac{\sum TOTAL}{4400KCAL} = \frac{174671600 \text{ KG/KCAL}}{4400KCAL} = 39,698 \text{ KG}$$

$$CARGA DE FUEGO \left(\frac{KG}{M^2} \right) = \frac{PESO MADERA}{SUP. CUBIERTA TOTAL} = \frac{174671600 \text{ KG/KCAL}}{1500 M^2}$$

$$CARGA DE FUEGO = 26,6 \text{ KG/M}^2$$

POTENCIAL EXTINTOR (SEGÚN DECRETO 351/79 CAPITULO 18 – VER TABLA 4.1-4.2) 2A6B

FACTOR DE OCUPACION POR USOS (SEGÚN DECRETO 351/79 CAPITULO 18 – VER TABLA 3.1.2)

DEPOSITO: 32 PERSONAS

ADMINISTRACION: 51 PERSONAS

FACTOR DE OCUPACION TOTAL: 83 PERSONAS

$$UNIDAD DE ANCHO DE SALIDA = UAS = \frac{FACTOR DE OCUPACION TOTAL}{100} = \frac{83}{100} = 0,83 = 1$$

$$MEDIOS DE ESCAPE = \frac{UAS}{4} + 1 = \frac{1}{4} + 1 = 1,25 = 2 \text{ (VER DECRETO 351/79 CAPITULO 18 - 3.1.3.2)}$$

$$ANCHO DE SALIDA: n = 1,10 + (UAS - 2) * 0,45 = 0,65 \text{ mts}$$

$$BOCAS DE INCENDIO EQUIPADAS = \frac{PERIMETRO}{45} = 66$$

RESERVA DE AGUA = 15000 LITROS

IDENTIFICACION, EVALUACION Y MEDIDAS PREVENTIVAS

PUESTO DE TRABAJO	RIESGO	MEDIDAS PREVENTIVAS
PERSONAL DE ADMINISTRACIÓN VENTAS - OFICINA	PSICOSOCIALES	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Promover la realización de capacitaciones sobre comunicación asertiva, manejo de clientes difíciles, clima organizacional y manejo del estrés
	ERGONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Evaluar y evitar posturas forzadas, prolongadas e inadecuadas durante la jornada laboral ◦ Mantener la espalda y hombros relajados utilizando correctamente el respaldo ◦ Controlar que la altura de la silla sea proporcional al escritorio de trabajo, manteniendo las articulaciones a 90° o más ◦ Evitar la utilización de pantallas a una distancia mayor de 40 o 60 cm, manteniendo la misma a la altura de los ojos del usuario ◦ Implementar pausas activas y ejercicios de estiramiento y elongación de extremidades <p>EPPS: Zapatos de seguridad y ropa de trabajo adecuada.</p>

	<p>BIOLÓGICOS (VIRUS O BACTERIAS)</p>	<p>◦ Mantener un caudal de ventilación constante acorde al espacio y cantidad de personas</p>
		<p>◦ Mantener el orden y limpieza en los espacios de trabajo</p> <p>EPPS:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mascarilla con filtro ● Gafas de seguridad ● Guantes de seguridad ● Ropa de seguridad
	<p>FÍSICOS (ILUMINACIÓN)</p>	<p>◦ Utilizar pantallas antireflectivas para computadoras, ubicando las mismas de manera paralela a la luz, tanto natural como artificial, evitando reflejos en las pantallas.</p>
		<p>◦ Eliminar las superficies brillantes, el deslumbramiento directo y evitar que la luz solar se proyecte directamente sobre las superficies de trabajo</p> <p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Gafas de seguridad

<p>PERSONAL DE DEPÓSITO - CARGA Y DESCARGA</p>	<p>BIOMECÁNICOS (SOBRESFUERZOS - MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS)</p>	<p>◦ Para levantar y/o descargar cargas tenga en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Doblar las rodillas. · Mantener la espalda recta. · Acercar hasta donde sea posible el objeto a su cuerpo. · Hacer la fuerza con las piernas, no con la espalda · Al inclinarse o levantarse, no lo haga bruscamente. · Cuando tenga que levantar carga que superen su capacidad física, utilice ayudas mecánicas de no ser posible, pida ayuda a otro compañero
		<p>◦ Periódicamente capacitar al personal en Higiene Postural</p>
		<p>◦ Rotación del personal y tiempos de descanso acordes a la carga física de la actividad</p>
		<p>◦ Implementar Programa de Pausas Activas o de acondicionamiento físico</p> <p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad ● Mascarilla con filtro

	CAÍDAS AL MISMO Y DISTINTO NIVEL- MISMO NIVEL	<p>◦Mantener el orden y limpieza en los espacios de trabajo, evitando la existencia de obstáculos en las vías de circulación dentro del ámbito laboral</p>
		<p>◦Señalizar e iluminar correctamente zonas críticas y riesgos en las áreas de trabajo</p>
		<p>◦Utilización obligatoria de ropa de trabajo adecuada y elementos de protección personal tales como guantes antideslizantes, casco, protectores auditivos y calzado de seguridad con refuerzos de acero y suela antideslizante.</p>
		<p>◦Implementar inspecciones de seguridad, determinando constantemente las condiciones de orden y aseo. Mantener bien demarcadas las áreas de circulación y almacenamiento.</p>
		<p>◦Capacitar al personal en manejo de situaciones difíciles y medidas de actuación frente a emergencias</p>
		<p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad

	<p>CORTES Y ATRAPAMIENTO</p>	<p>◦Manipular con cuidado la mercadería en los procesos de carga y descarga. Atendiendo a las señales y advertencias, designando personal de apoyo logístico a la hora de realizar tareas.</p> <hr/> <p>◦Definir procedimientos de trabajo seguro</p> <p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad
<p>PERSONAL DE DISTRIBUCIÓN</p>	<p>FENÓMENOS NATURALES - PRECIPITACIONES (LLUVIAS, GRANIZADAS, HELADAS)</p>	<p>◦Proveer al personal de ropa aislante seca adecuada para mantener la temperatura interior del cuerpo por encima de los 36°C.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad ● Mascarilla con filtro
	<p>FÍSICOS (VIBRACIONES DE CUERPO COMPLETO O SEGMENTARIAS)</p>	<p>◦Llevar un control periódico de las condiciones mecánicas de los vehículos de distribución de la empresa.</p> <p>EPPS</p>

		<ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad ● Mascarilla con filtro
	CONDICIONES DE SEGURIDAD (ACCIDENTES DE TRÁNSITO - ATENTADOS DE ORDEN PÚBLICO)	◦Capacitar al personal en materia de siniestros y primeros auxilios
		◦Establecer sistemas de comunicación permanente con el personal de la empresa en caso de emergencia
		◦Capacitar al personal en cumplimiento de las normas de tránsito vigentes.
		◦Capacitar al personal en manejo a la defensiva y situaciones difíciles.
	BIOMECÁNICOS (MOVIMIENTOS REPETITIVOS)	<p>◦Implementar pausas activas y periodos de descanso acorde a la carga física y mental a la que está expuesto el operador durante la jornada laboral</p> <p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad ● Mascarilla con filtro

<p>CONDUCCION DE VEHICULOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Volcamientos. · Choques. · Atropellamientos. · Atrapamientos. · Caídas al mismo y distinto nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación a los conductores de vehículos. ● Conductor apto legalmente (carnet, estudios psicofísicos) ● Modificar hábitos de manejo. ● · Realizar exámenes médicos para verificar la capacidad de visión y destreza ● Uso de lentes, para aquellos que lo requieren. ● Verificar que los vehículos estén en buenas condiciones para el uso. · ● Realizar mantenimiento a vehículos. ● Revisar que no haya derrames de líquidos en el suelo. ● Respetar la carga mínima y máxima del vehículo <p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Guantes de seguridad ● Zapatos de seguridad ● Ropa de trabajo ● Gafas de seguridad ● Casco de seguridad ● Mascarilla con filtro
<p>MEDIOS MECÁNICOS (Zorra hidráulica y autoelevador)</p>	<ul style="list-style-type: none"> · Volcamientos. · Choques y colisiones · Atropellamientos. · Atrapamientos. · Caídas al mismo y distinto nivel. 	<ul style="list-style-type: none"> ● Capacitación a los conductores de vehículos. ● Conductor apto legalmente (carnet, estudios psicofísicos) ● Modificar hábitos de manejo.

	<p>Caída de elementos a diferentes alturas.</p> <p>Caída de conductor</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar exámenes médicos para verificar la capacidad de visión y destreza • Uso de lentes, para aquellos que lo requieren. • Verificar que los vehículos estén en buenas condiciones para el uso. . • Realizar mantenimiento a vehículos. • Revisar que no haya derrames de líquidos en el suelo. • Respetar la carga mínima y máxima del vehículo. • Uso correcto de las máquinas • Señalización para el paso de vehículos <p>EPPS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guantes de seguridad • Zapatos de seguridad • Ropa de trabajo • Gafas de seguridad • Casco de seguridad • Mascarilla con filtro
--	---	--

ANÁLISIS DEL PUESTO DE TRABAJO

Puesto de trabajo	N° trabajadores	Actividad que realiza
-------------------	-----------------	-----------------------

Jefe	1	Orden completo de la empresa
Administradores	3	Control de stock, precios y venta al público.
Encargado de deposito	1	Control de stock, orden y limpieza del depósito.
Vendedores	3	Venta al público
Distribuidores	4	Entrega del producto y cobranzas.

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

MÁQUINAS

La máquina que se utilizará en esta empresa será el autoelevador.

Art. 103.- Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos, deberán ser seguras y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.

Art. 105.- Las transmisiones comprenderán a los árboles, acoplamientos, poleas, correas, engranajes, mecanismos de fricción y otros. En ellas se instalarán las protecciones más adecuadas al riesgo específico de cada transmisión, a efectos de evitar los posibles accidentes que éstas pudieran causar al trabajador.

Art. 106.- Las partes de las máquinas y herramientas en las que están riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones operativas, dispondrán de protecciones eficaces, tales como cubiertas, pantallas, barandas y otras, que cumplirán los siguientes requisitos:

1. Eficaces por su diseño.
2. De material resistente.
3. Desplazables para el ajuste o reparación.
4. Permitirán el control y engrase de los elementos de las máquinas.
5. Su montaje o desplazamiento sólo podrá realizarse intencionalmente.
6. No constituirán riesgos por sí mismos.

Art. 107.- Frente al riesgo mecánico se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios, que reunirán los siguientes requisitos:

1. Constituirán parte integrante de las máquinas.
2. Actuarán libres de entorpecimiento.
3. No interferir, innecesariamente, al proceso productivo normal.
4. No limitarán la visual del área operativa.
5. Dejarán libres de obstáculos dicha área.
6. No exigirán posiciones ni movimientos forzados.
7. Protegerán eficazmente de las proyecciones.
8. No constituirán riesgo por sí mismos.

Art. 108.- Las operaciones de mantenimiento se realizarán con condiciones de seguridad adecuadas, que incluirán de ser necesario la detención de las máquinas.

Art. 109.- Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea riesgoso, será señalizada con la prohibición de su manejo por trabajadores no encargados de su reparación.

Herramientas

La herramienta que se utilizará en esta empresa será el carro hidráulico.

Art. 110.- Las herramientas de mano estarán construidas con materiales adecuados y serán seguras en relación con la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización. La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.

Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario. Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas. Las cabezas metálicas deberán carecer de rebasas. Durante su uso estarán libres de lubricantes.

Art. 111.- Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a los que están destinadas.

Art. 112.- Los gatos para levantar cargas se apoyarán sobre bases firmes, se colocarán debidamente centrados y dispondrán de mecanismos que eviten su brusco descenso.

Una vez elevada la carga, se colocarán calzas que no serán retiradas mientras algún trabajador se encuentre bajo la misma.

Se emplearán sólo para cargas permisibles, en función de su potencia, que deberá estar marcada en el mismo.

En las herramientas neumáticas e hidráulicas, las válvulas cerrarán automáticamente al dejar de ser presionadas por el operario y las mangueras y sus conexiones estarán firmemente fijadas a los tubos.

Art. 134.- Los autoelevadores, tractores y otros medios de transporte automotor, tendrán marcada en forma visible la carga mínima admisible a transportar.

Los mandos de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno, reunirán las condiciones de seguridad necesarias para evitar su accionamiento involuntario.

No se utilizarán vehículos de motor a explosión en locales donde exista riesgo de incendio o explosión, salvo que cuenten con instalaciones y dispositivos de seguridad adecuados al mismo. Sólo se permitirá su utilización a los conductores capacitados para tal tarea.

Los asientos de los conductores deberán estar contruidos de manera que neutralicen en medida suficiente las vibraciones, serán cómodos y tendrán respaldo y apoyo para los pies. Estarán provistos de luces, frenos y dispositivos de aviso acústico.

En caso de dejarse en superficies inclinadas se bloquearán sus ruedas.

Estarán dotados de matafuegos acorde con el riesgo existente. Cuando exista riesgo por desplazamiento de carga, las cabinas serán resistentes.

EQUIPOS Y PROTECCION PERSONAL

Art. 188.- Todo fabricante de equipos y elementos de protección personal del trabajador, deberá estar inscripto en el registro que a tal efecto habilitará el Ministerio de Trabajo. Sin dicho requisito, no podrán fabricarse ni comercializarse equipos y elementos de protección personal que hagan al cumplimiento de la presente Reglamentación. Estos responderán en su fabricación y ensayo a las recomendaciones técnicas vigentes según lo establecido en el artículo 5º. Los fabricantes de equipos y elementos de protección personal serán responsables, en caso de comprobarse que se ha producido un accidente, este se deba a deficiencias del equipo o elementos utilizados.

La determinación de la necesidad de uso de equipos y elementos de protección personal, su aprobación interna, condiciones de utilización y vida útil, estará a cargo del responsable del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo, con la participación del Servicio de Medicina del trabajo en lo que se refiere al área de su competencia.

Una vez determinada la necesidad del uso de equipos y elementos de protección personal, su utilización será obligatoria de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 de la ley 19587. El uso de los mismos no ocasionará nuevos riesgos.

Art. 189.- Los equipos y elementos de protección personal, serán de uso individual y no intercambiables cuando razones de higiene y practicidad así lo aconsejen.

Queda prohibida la comercialización de equipos y elementos recuperados o usados, los que deberán ser destruidos al término de su vida útil.

Art. 190.- Los equipos y elementos de protección personal, deberán ser proporcionados a los trabajadores y utilizados por éstos, mientras se agotan todas las instancias científicas y técnicas tendientes a la aislación o eliminación de los riesgos.

Art. 191.- La ropa de trabajo cumplirá lo siguiente:

1. Será de tela flexible, que permita una fácil limpieza y desinfección y adecuada a las condiciones del puesto de trabajo.
2. Ajustará bien al cuerpo del trabajador, sin perjuicio de su comodidad y facilidad de movimientos.
3. Siempre que las circunstancias lo permitan, las mangas serán cortas y cuando sean largas, ajustarán adecuadamente.
4. Se eliminarán o reducirán en lo posible, elementos adicionales como bolsillos, bocamangas, botones, partes vueltas hacia arriba, cordones y otros, por razones higiénicas y para evitar enganches.

5. Se prohibirán el uso de elementos que puedan originar un riesgo adicional de accidente como ser:

corbatas, bufandas, tirantes, pulseras, cadenas, collares, anillos y otros.

6. En casos especiales la ropa de trabajo será de tela impermeable, incombustible, de abrigo o resistente a sustancias agresivas, y siempre que sea necesario, se dotará al trabajador de delantales, mandiles, petos, chalecos, fajas, cinturones anchos y otros elementos que puedan ser necesarios.

Art. 192.- La protección de la cabeza, comprenderá, cráneo, cara y cuello, incluyendo en caso necesario la específica de ojos y oídos. En los lugares de trabajo, en que los cabellos sueltos puedan originar riesgos por su proximidad a máquinas o aparatos en movimiento, o cuando se produzca acumulación de sustancias peligrosas o sucias, será obligatorio la cobertura de los mismos con cofias, redes, gorros, boinas u otros medios adecuados, eliminando los lazos, cintas y adornos salientes. Siempre que el trabajo determine exposiciones constantes al sol, lluvia o nieve, deberá proveerse cubrecabezas adecuados. Cuando existan riesgos de golpes, caídas, o de proyección violenta de objetos sobre la cabeza, será obligatoria la utilización de cascos protectores. Estos podrán ser con ala completa a su alrededor o con visera en el frente únicamente, fabricados con material resistente a los riesgos inherentes a la tarea, incombustibles o de combustión muy lenta y deberán proteger al trabajador de las radiaciones térmicas y descargas eléctricas.

Art. 193.- Las pantallas contra la proyección de objetos deberán ser de material transparente, libres de estrías, rayas o deformaciones o de malla metálica fina, provistas de un visor con cristal inastillable. Las utilizadas contra la acción del calor serán de tejido aluminizado o de materiales aislantes similares, reflectantes y resistentes a la temperatura que deban soportar. Para la protección contra las radiaciones en tareas de horno y fundición, éstos tendrán además visores oscuros para el filtrado de las radiaciones.

Art. 194.- Los medios de protección ocular serán seleccionados en función de los siguientes riesgos:

1. Por proyección o exposición de sustancias sólidas, líquidas o gaseosas.
2. Radiaciones nocivas.

La protección de la vista se efectuará mediante el empleo de anteojos, pantallas transparentes y otros elementos que cumplan la finalidad, los cuales deberán reunir las siguientes condiciones:

1. Sus armaduras serán livianas, indeformables al calor, ininflamables, cómodas, de diseño anatómico y de probada resistencia y eficacia.

Art. 195.- Las lentes para anteojos de protección deberán ser resistentes al riesgo, transparentes, ópticamente neutras, libres de burbujas, ondulaciones u otros defectos. En caso de ser incoloras transmitirán no menos del 89 % de las radiaciones incidentes. Si el trabajador necesitara cristales correctores, se le proporcionarán anteojos protectores con la adecuada graduación óptica u otros que puedan ser superpuestos a los graduados del propio interesado.

Art. 196.- Cuando el nivel sonoro continuo equivalente, supere los valores límites indicados, será obligatorio el uso de elementos individuales de protección auditiva, sin perjuicio de las medidas de ingeniería que corresponda adoptar.

La protección de los oídos se combinará con la de la cabeza y la cara, por los medios previstos en este capítulo.

Art. 197.- Para la protección de las extremidades inferiores, se proveerá al trabajador de zapatos, botines, polainas o botas de seguridad adaptadas a los riesgos a prevenir. Cuando exista riesgo capaz de determinar traumatismos directos en los pies, los zapatos, botines, o botas de seguridad llevarán la puntera con refuerzos de acero. Si el riesgo es determinado por productos químicos o líquidos corrosivos, el calzado será confeccionado con elementos adecuados, especialmente la suela, y cuando se efectúen tareas de manipulación de metales fundidos, se proporcionará al calzado aislación con amianto.

Art. 198.- La protección de los miembros superiores se efectuará por medio de mitones, guantes y mangas, adaptadas a los riesgos a prevenir y que permitan adecuada movilidad de las extremidades.

Art. 199.- Los equipos protectores del aparato respiratorio cumplirán lo siguiente:

1. Serán de tipo apropiado al riesgo.
2. Se ajustarán completamente para evitar filtraciones.
3. Se vigilará su conservación y funcionamiento con la necesaria frecuencia y como mínimo una vez al mes.
4. Se limpian y desinfectan después de su empleo, almacenados en compartimentos amplios y secos.
5. Las partes en contacto con la piel deberán ser de goma especialmente tratada o de material similar, para evitar la irritación de la epidermis.

Los riesgos a prevenir del aparato respiratorio serán los originados por la contaminación del ambiente con gases, vapores, humos, nieblas, polvos, fibras y aerosoles.

Los filtros mecánicos deberán cambiarse siempre que su uso dificulte la respiración y los filtros químicos serán reemplazados después de cada uso y si no se llegaron a usar, a intervalos que no excedan de un año.

Art. 200.- En todo trabajo en altura, con peligro de caídas, será obligatorio el uso de cinturones de seguridad. Estos cinturones cumplirán las recomendaciones técnicas vigentes e irán provistos de anillas por donde pasará la cuerda salvavidas, las que no podrán estar sujetas por medio de remaches. Los cinturones de seguridad se revisarán siempre antes de su uso, desechando los que presenten cortes, grietas o demás modificaciones que comprometan su resistencia, calculada para el peso del cuerpo humano en caída libre con recorrido de 5 metros. Queda prohibido el empleo de cables metálicos para las cuerdas salvavidas, las que serán de cáñamo de Manila o de materiales de resistencia similar. Se verificará cuidadosamente el sistema de anclaje y su resistencia y la longitud de las cuerdas salvavidas será lo más corta posible, de acuerdo a la tarea a realizar.

Periódicamente se capacitará al personal, adiestrándolo en el empleo de los mismos y verificando el estado de funcionamiento

SOLUCIONES TÉCNICAS

Soluciones técnicas y/o soluciones de ingeniería

Luego de identificar los peligros y riesgos de cada una de las tareas objeto de nuestro trabajo en la mencionada evaluación se detallan acciones propuestas, a modo de acciones preventivas y/o correctivas minimizando de esta forma los riesgos presentes en la evaluación y la utilización de elementos de protección personal.

Resumen de las Medidas de control	
A	Eliminación del agente de riesgo. Es el más efectivo de los métodos de control.
B	Sustitución. Reemplazar un proceso riesgoso por otro seguro, o de menor riesgo.
C	Control de Ingeniería (preferiblemente durante la etapa de diseño).
	1. Aislar la fuente. Por ejemplo, evitando que los gases de una reacción química pasen al aire que respiran los trabajadores.
	2. Alejar a los trabajadores. Realizar las tareas de riesgo en lugares donde haya menos trabajadores.
	3. Ventilar. Eliminar o diluir los contaminantes generados por un proceso en el ambiente de trabajo.
D	Control Administrativo. Puede alternarse a los trabajadores en tareas de riesgo, para mantener la exposición individual por debajo de los límites peligrosos.
E	Equipos de Protección Personal (EPP). Debe adoptarse su utilización obligatoria, como recurso extremo, cuando no puede eliminarse el riesgo ni lograr su control adecuado.

Caídas al mismo nivel

Estos se deben a la falta de orden, dejar herramientas fuera de lugar, bultos, derrame de líquidos, desniveles en el suelo sin identificación. Para poder eliminar o minimizar este tipo de riesgos es necesaria una buena organización del sector, manteniendo el orden y la limpieza y fomentando la práctica de buenas costumbres, y señalando los desniveles para evitar posibles tropiezos. Asimismo, se deben eliminar baches y otras irregularidades del suelo. No se deberá depositar objetos en el suelo de las zonas de paso o circulación de personas.

La separación entre los elementos materiales existentes será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar. Las condiciones de seguridad para el almacenaje de los materiales serán las siguientes según lo establece el Dec. 351/79:

Artículo 42º) Todo establecimiento que se proyecte, instale, amplíe, acondicione o modifique sus instalaciones, tendrá un adecuado funcionalismo en la distribución y características de sus locales de trabajo y dependencias complementarias, previendo condiciones de higiene y seguridad en sus construcciones e instalaciones, en las formas, en los lugares de trabajo y en el ingreso, tránsito y egreso del personal, tanto para los momentos de desarrollo normal de tareas como para las situaciones de emergencia. Con igual criterio deberán ser proyectadas las distribuciones, construcciones y montaje de los equipos industriales y las instalaciones de servicio. Los equipos, depósitos y procesos riesgosos deberán quedar aislados o adecuadamente protegidos.

Artículo 43º) La autoridad competente intervendrá en todas las circunstancias en que no se cumpla con las prescripciones indicadas y que den lugar a falta de higiene o situaciones de riesgo en los lugares de trabajo.

Caídas de Objetos

El sector de trabajo debe tener suficiente espacio para permitir a los trabajadores acceder con facilidad a los puestos de trabajo y moverse fácilmente dentro de los mismos, mantener los niveles de orden y limpieza adecuados en el sector de trabajo, mantener los lugares de trabajo perfectamente iluminados.

Caídas a Distinto nivel

Este peligro se debe a la probabilidad de caída desde los espacios de escaleras y entrepiso, sectores por los que el personal transita para buscar materiales para así poder reestablecer o reponer las góndolas.

Se deberán proteger las aberturas con barandillas u otros sistemas de protección de seguridad equivalente. Los lados abiertos de las escaleras se les deberán colocar barandillas, anti deslizantes y al menos un lado contará con un pasamano, las barandillas serán de materiales rígidos u otro sistema que pueda tener partes móviles, tendrán una altura mínima de 90 centímetros y dispondrán de una protección que impida el paso o deslizamiento por debajo de las mismas o la caída de objetos sobre personas. Cuando se utilicen escaleras de mano para acceder a lugares elevados sus largueros deberán prolongarse al menos 1 metro y periódicamente se debe revisar en la escalera: estado de la estructura, zapatas antideslizantes, sistema de limitación de apertura, ensamblaje de los peldaños. Se prohíbe la manipulación de cargas desde la escalera de mano si por el peso o dimensiones ésta afecta a la seguridad del trabajador

Ergonómicos / Sobre esfuerzos

En la medida de lo posible, realizar tareas evitando posturas incómodas procurando mantener las manos alineadas con los antebrazos, sin desviaciones de muñeca, la espalda recta y los hombros en posición de reposo. Cambiar de postura a lo largo de la jornada laboral y favorecer la alternancia o el cambio de tareas para conseguir que se utilicen diferentes grupos musculares.

Se deberán evitar los trabajos por encima de los hombros y establecer pausa a lo largo de la jornada laboral. Se deberá cambiar la postura tan frecuentemente como sea posible y cuando se trabaje con los brazos mientras se está de pie, hacerlo a la altura adecuada de manera que se evite estar constantemente agachado o con la espalda doblada. Siempre que sea posible, apoyar los brazos. Evitar levantar cargas de más de 25 Kg. En estos casos, hacerlo con ayuda de otras personas o con ayudas mecánicas.

Para evitar lesiones por movimientos repetitivos, hay que seguir las siguientes recomendaciones:

- o Ajustar la superficie de trabajo a la altura del trabajador.
- o Colocarse frente a la tarea a realizar.
- o Evitar posturas forzadas.
- o Utilizar herramientas ergonómicas.
- o Utilizar los útiles de trabajo en la posición correcta.
- o Realizar un mantenimiento adecuado de las herramientas manuales.
- o Procurar la rotación de tareas.

Mejorar la organización técnica del trabajo para reducir el esfuerzo físico. Se entiende como condiciones ideales de levantamiento las que incluyen una postura ideal para el manejo (carga cerca del cuerpo, espalda derecha, sin giros ni inclinaciones), una sujeción firme del objeto con una posición neutral de la muñeca, levantamientos suaves y espaciados y condiciones ambientales favorables. Siempre que sea posible no se debe hacer giros ya que estos aumentan las fuerzas compresivas de la zona lumbar. Para transportar una carga lo ideal es que no sea transportada a una distancia superior a 1 metro y evita transportes superiores a 10 metros. La inclinación del tronco debe ser evitada, la postura correcta al manejar una carga es con la espalda derecha.

Riesgos Eléctricos

Se deberá asegurar la realización de la revisión periódica de la instalación eléctrica por parte de un instalador/electricista matriculado. Nunca limpiar o manipular equipos conectados a la corriente eléctrica y nunca utilizar un aparato que alcance una temperatura excesiva. No conectar ningún equipo introduciendo los cables pelados en el enchufe al igual que nunca desconectar ningún equipo tirando del cable. Comprobar visualmente que el nivel de aislamiento de los conductores es el correcto.

No manipular el interior de los equipos eléctricos, utilizar enchufes con toma de tierra, no sobrecargar las salidas de corriente, comprobar que todos los cables presentan una apariencia perfecta, íntegra, sin deterioro en el aislamiento, no dejar cables por el suelo, en caso de avería en un equipo, desconectar de la corriente y comunicar a personal autorizado para trabajos eléctricos. No intentar arreglar. Todos estos consejos están en concordancia con el Dec. 351/79 en su Capítulo 14 donde dice:

Artículo 96º) Los materiales y equipos que se utilicen en las instalaciones eléctricas, cumplirán con las exigencias de las normas técnicas correspondientes. En caso de no estar normalizados deberán asegurar las prescripciones previstas en el presente capítulo.

Artículo 98º) Los trabajos de mantenimiento serán efectuados exclusivamente por personal capacitado, debidamente autorizado por la empresa para su ejecución. Los establecimientos efectuarán el mantenimiento de las instalaciones y verificarán las mismas periódicamente en base a sus respectivos programas, confeccionados de acuerdo a normas de seguridad, registrando debidamente sus resultados.

PSICOSOCIALES

Son aquellos problemas que se pueden generar antes, durante o después del trato con el cliente, también pueden haber disconformidades con el ambiente de trabajo.

◦Promover la realización de capacitaciones sobre comunicación asertiva, manejo de clientes difíciles, clima organizacional y manejo del estrés

PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO SEGURO

Levantamiento de cargas

A la hora de realizar tareas de levantamiento manual de carga lo que se recomienda es que el peso no debe superar los 25 kg, en caso contrario el operario deberá utilizar la maquinaria adecuada para reducir el esfuerzo físico al transportar la mercadería

Para realizar de manera manual el levantamiento, de manera previa al comienzo de cada turno se le recomendará a los trabajadores realizar movimientos de elongación y calentamientos para que los músculos no reciban un esfuerzo brusco o repentino



Como es el trabajo que realiza un repositor en el transcurso de turno:

- Al ingresar, el trabajador deberá firmar su planilla de asistencia.
- Se colocan los elementos de protección personal que le corresponda según la tarea a realizar.
- Buscan la mercadería, controlando que no se superen los límites de peso permitidos, en caso de excederse deberán cargar la misma utilizando la máquina, llevando la misma al sector que le corresponda.

A la hora de empezar a reponer cada producto se debe cargar el peso con las piernas ligeramente separadas levantando la carga tan cerca del cuerpo como sea posible, doblando las piernas, agarrando y elevando lo que necesite, haciendo fuerza con las piernas mientras se mantiene la espalda recta para evitar realizar un mal esfuerzo o sobreesfuerzo.

Una de las máquinas con las que se debe tener precaución y es utilizada por todos los trabajadores al momento de transportar la mercadería desde el depósito del supermercado hacia los pasillos (góndolas), se llama “zorra hidráulica” y es empleada específicamente para el levantamiento de los pallets, en los cuales vienen empaquetados los productos enviados por el distribuidor, entonces esta máquina hace que todo sea más fácil y seguro a la hora de transportar una gran cantidad de peso.

Procedimientos seguros en uso de autoelevador

Los autoelevadores, tractores y otros medios de transporte automotor, tendrán marcada en

forma visible la carga mínima admisible a transportar.

Los mandos de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno, reunirán las condiciones de seguridad necesarias para evitar su accionamiento involuntario.

No se utilizarán vehículos de motor a explosión en locales donde exista riesgo de incendio o explosión, salvo que cuenten con instalaciones y dispositivos de seguridad adecuados al mismo.

Sólo se permitirá su utilización a los conductores capacitados para tal tarea.

Los asientos de los conductores deberán estar contruidos de manera que neutralicen en medida suficiente las vibraciones, serán cómodos y tendrán respaldo y apoyo para los pies.

Estarán provistos de luces, frenos y dispositivos de aviso acústico.

En caso de dejarse en superficies inclinadas se bloquearán sus ruedas.

Estarán dotados de matafuegos acorde con el riesgo existente. Cuando exista riesgo por desplazamiento de carga, las cabinas serán resistentes.

Administración

Sus tareas son mayormente frente a los computadores ya que estas son las actividades que realizan, sus sillas deben ser ergonómicas de buen material en excelente estado y deberán mantener una postura con la espalda derecha y en caso de tener que utilizar ayuda visual (lentes) usarlo de forma adecuada el tiempo necesario.

Costo de los accidentes

Entre los costos que debemos tener presente en relación con la prevención de los accidentes está el que implica la labor de compilación de las estadísticas. Este costo es relativamente pequeño, pero pone de relieve el interés de una empresa en la seguridad. El costo de los accidentes aumenta evidentemente los costos de cualquier actividad productora. Una empresa debe obtener ganancias para continuar operando y mediante una evaluación adecuada de los costos de los accidentes la gerencia puede darse cuenta que, más que un gasto, desde el punto de vista financiero, un problema de seguridad adecuada y eficiente afecta favorablemente a los beneficios y en realidad es una inversión porque economiza dinero reeditando utilidades. El dinero empleado es devuelto varias veces en forma de menores gastos por las lesiones y menores costos indirectos a consecuencias del menor número de accidentes. La mayor parte de las empresas reconocen este hecho y gastan sumas importantes, incluyendo los sueldos de seguridad a tiempo completo, para mantener programas de seguridad vigorosos. Las plantas más pequeñas harían bien en determinar cuál es el costo real de sus accidentes.

Tipos de costos de accidentes

Los accidentes ocasionan dos tipos de costos: directos e indirectos.

Costos directos: Estos incluyen las primas de los seguros contra accidentes, o en su defecto los gastos médicos, compensaciones económicas, y en algunos casos prótesis, traslados y rehabilitación para los trabajadores lesionados en el curso de su empleo y pueden medirse con relativa facilidad.

Costos indirectos: Representan en promedio una proporción igual o mayor del costo total de los accidentes que los costos directos.

Algunos de los ítems que deberían incluirse en los costos indirectos son:

Producción y utilidades pérdidas debido a la ausencia de accidentado si no es posible reemplazarlo. Tiempo y producción pérdidas por otros obreros que detienen su trabajo, sea por curiosidad o por prestar ayuda. Menor rendimiento temporal del lesionado, una vez que regresa al trabajo. Tiempo invertido por los supervisores o jefes mientras ayudan al lesionado, investigan el accidente, preparan informes y ordenan las reparaciones, limpieza y restauración de los procesos de producción. Gastos extras por trabajos de sobretiempo debido a retrasos en la producción ocasionados por el accidente. Costo del tiempo dedicado a primeros auxilios y otros costos médicos no asegurados. Costo de los daños a los materiales, equipos, maquinarias o instalaciones. Costo del entrenamiento de un nuevo trabajador. Menor producción debido al menor rendimiento del nuevo trabajador. Pérdidas debido a entregas retrasadas. Costos varios no habituales.

Diversos estudios indican que la relación entre los costos indirectos y los directos van desde 1 a 1 hasta una relación tan alta como 20 a 1. Algunos tratadistas recomiendan una relación promedio de 4 a 1, que durante bastante tiempo ha sido aceptada como válida.

Un procedimiento general para calcular los costos indirectos es determinar un promedio aproximado de tales costos a base del estudio particular de cada caso considerando los dos factores básicos:

- Pérdida o daños de tipo material
- Pérdida de producción ocasionada por la pérdida de tiempo útil de diversas personas que, en forma directa o indirecta, se han visto envueltas en el hecho.
- Los costos de los accidentes proporcionan un amplio intensivo para el interés continuado de la gerencia en un programa de seguridad. Los accidentes cuestan dinero.

Prevenirlos economiza dinero y la economía obtenida al reducir las tasas de lesiones sobrepasa el costo de lo gastado en obtener esta reducción. El dinero es una medida común para la evaluación y medición del rendimiento. Los programas de seguridad —incluyendo la recolección de estadísticas— cuestan dinero. Sin recursos financieros es imposible tener un programa de seguridad afectivo, por lo que el dinero y la seguridad deben ser mencionados conjuntamente cada vez que se presente una oportunidad de obtener mayores y mejores programas de seguridad. Aunque muchas empresas han apoyado programas de seguridad sobre bases humanitarias, inevitablemente su apoyo y entusiasmo aumentan cuando se les demuestra que ello produjo más ganancias.

Tipos de índices

Índice de frecuencia

El índice de frecuencias es el indicador acerca del número de siniestros ocurridos en un periodo de tiempo, en el cual los trabajadores se encontraron expuestos al riesgo de sufrir un accidente de trabajo.

Índice de gravedad

Es un indicador de la severidad de los accidentes que ocurren en una empresa. El mismo representa el número de días perdidos por cada 1000 horas por trabajo.hs

Índice de incidencia

Este índice representa el número de accidentes ocurridos por cada 1000 personas expuestas al riesgo del ambiente de trabajo y se calcula mediante la siguiente fórmula. Índice de incidencia = $\frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Número de trabajadores}} \times 1000 =$

Estudio de costos de las medidas correctivas

De acuerdo a lo detallado por Distribuidora Don Aldo, las medidas correctivas implementadas en nuestro caso de estudio, a prioridad implican un incremento en los costos de la organización. Hay medidas que son del tipo administrativo que implican costo alguno como son las capacitaciones e información a los trabajadores por lo que solo se detallan aquellas que tienen un impacto económico sobre la empresa.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

DEBE OPTARSE POR ESTA MEDIDA DE CONTROL COMO ÚLTIMA HERRAMIENTA Para que un Elemento de Protección Personal sea bien implementado se debe tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Homologación (salvo aquellos que no existe homologación)
- Adecuado para el riesgo a controlar
- Talla y medidas de la persona que lo va a utilizar
- Confortable
- No debe dificultar la tarea o agregar un nuevo riesgo a la misma
- Fechas de vencimiento (en el caso que lo tenga)
- Debe ser reemplazado si sufre alguna modificación en sus características por golpes, exposiciones al calor o humedad, etc.

Para trabajar en el sector de depósito y distribución se deben utilizar / contar con el siguiente EPP.

- Guantes
- Ropa de trabajo adecuada
- Calzado de seguridad
- Gafas de seguridad
- Casco de seguridad
- Protección auditiva
- Protección respiratoria

Guantes



Guante sin costura laminado

100% Algodón

Códigos

Talles

DPS811075

T. 10

Cert. N°: 15AR91573.2



1511

Destreza: Nivel 5

Casco de seguridad



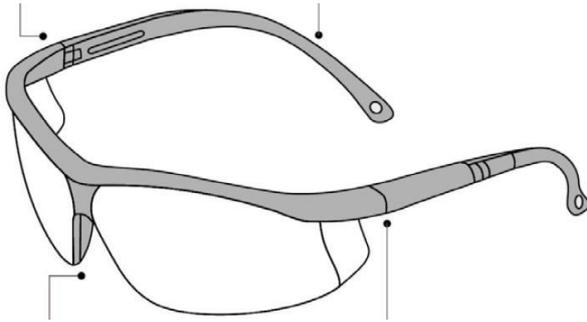
Indumentaria de trabajo



Calzado de seguridad: Botin



Anteojos de seguridad



Protección auditiva de copa



Protección respiratoria: mascarilla



Cronograma de una Capacitación

Todo establecimiento planificará en forma anual programas de capacitación para los distintos niveles, los cuales deberán ser presentados a la autoridad de aplicación, a su solicitud.

Todo establecimiento deberá otorgar, por escrito a su personal, las medidas preventivas para evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Objetivos generales

- Capacitar al personal para que desarrollen de una manera eficiente su tarea en el puesto de trabajo.
- Mejorar sus habilidades y competencias.

Objetivos específicos

- Desarrollar sentido de responsabilidad hacia la empresa a través del conocimiento apropiado
- Contribuir al mejoramiento de la empresa, fortaleciendo la capacidad técnica de las áreas laborales.
- Contribuir en elevar y mantener un buen nivel de eficiencia individual y rendimiento colectivo.

METAS

Brindar capacitación del 100% a gerentes, jefes de departamento, secciones y personal de dicha empresa con el fin de promover el conocimiento de normativas y la seguridad en el lugar de trabajo

Distribuidora mayorista	Lugar: SALA DE REUNIONES HORARIO: 15:00
Técnico encargado:	ASISTENCIA OBLIGATORIA PARA TODOS LOS EMPLEADOS DEL SECTOR DEPÓSITO Y REPOSITORES
Sectores a capacitar	<ul style="list-style-type: none"> ● Nivel superior (Dirección, gerencias y jefaturas) ● Nivel intermedio (Supervisión de línea y encargados) ● Nivel operativo (Trabajadores de producción y administrativos)

Contenidos de la capacitación	<ul style="list-style-type: none"> ● Conceptos Básicos. Equipos de protección personal ● Conocimiento de los elementos de protección personal ● ¿Para que se usan y cómo? ● Mantenimiento de EPP ● Utilización dependiendo actividad ● Medidas preventivas para el uso de máquinas y herramientas. ● Manipulación correcta de extintores portátiles ● Capacitación de RCP ● Simulacros en caso de incendio ● Capacitaciones administrativas de programas necesarios a cargo de personal capacitado.
Objetivos	Proporcionar conocimientos generales que permitan la selección, el uso y el mantenimiento de los EPP, para prevenir la ocurrencia de accidentes o enfermedades profesionales.

	<p>Capacitar al personal para que esté en condiciones de utilizar las salidas de emergencia y extintores portátiles correctamente, al igual de como reaccionar en caso de incendio.</p>
<p>Organización de los contenidos en relación con el tiempo</p>	<p>La capacitación tendrá una duración de 3:45hs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Presentación. 15 minutos ● Tema teórico. 1 hora ● Receso. 15 minutos ● Dudas y consultas: 30 minutos ● Práctica. 1 hora ● Cierre: 15 minutos
<p>Actividad propuesta</p>	<p>Dar una presentación con un POWER POINT el cual será transmitido mediante una computadora, cañón para su proyección y un equipo de audio para una breve</p> <p>- Luego dar una parte práctica para tener una evaluación si han entendido lo explicado anteriormente.</p>
<p>Criterio de evaluación a los presentes</p>	<p>Una buena manera de plantear un tema es hacer preguntas simples y concretas, para saber si pueden responderlas.</p>
<p>Instrumentos de evaluación</p>	<p>Llevar a la capacitación los EPP que se usan con más frecuencia en sus puestos de trabajo y que ellos sepan identificar que es, donde se coloca y si están en condiciones de uso.</p>

seguridad, salud ocupacional		Año 2023		
N	tema	Mes	Área que participa	responsable que lo dicta
1	introducción a la seguridad - política de seguridad y salud ocupacional	enero	todas	
2	Gestión del tiempo y planificación en equipos de trabajo.	febrero	todas	
3	autocontrol preventivo	marzo	todas	
4	primeros auxilio	abril		
5	uso de los epp	mayo	todas	
6	evacuación de emergencia	junio	todas	
7	manejo seguro y responsable	julio	todas	
8	manual de levantamiento de cargas	agosto	todas	
9	Manejo seguro de autoelevador	septiembre	todas	
10	Uso de herramientas y maquinarias	octubre	todas	
11	orden y limpieza	noviembre	todas	

