

LICENCIATURA EN SEGURIDAD, HIGIENE Y CONTROL
AMBIENTAL LABORAL
CICLO DE COMPLEMENTACIÓN

PROYECTO
TRABAJO FINAL INTEGRADOR (TFI)

**Riesgos laborales y uso responsable de plaguicidas en planta de acopio
de granos**

AUTOR: Bertorello Francisco

DNI: 35.591.481

Fecha de Inicio: Marzo 2021

Legajo: 29925

Docentes: Mg. Mirta Gomez – Ing. Vanina Diez – Lic. Giovanna D

FECHA: 06/03/2023

INDICE

ÍNDICE	Pág.
1. RESUMEN.....	5.
2. INTRODUCCIÓN.....	6.
3. LA EMPRESA	
3.1. GRANOS E INSUMOS.....	7.
3.2. DESARROLLO (FINALIDAD, ETAPAS Y PROCESO DEL ACOPIO DE GRANOS)	8.
4. ANTECEDENTES.....	11.
4.1. JUSTIFICACIÓN Y RELEVANCIA.....	12.
4.2. OBJETIVOS GENERALES Y ESPECÍFICOS.....	13.
5. MARCO TEÓRICO.....	14.
5.1. EVALUACIÓN DE RIESGO POR PUESTO DE TRABAJO Y USO DE PLAGUICIDAS.....	14.
5.2. EVALUACIÓN GENERAL DE RIESGOS LABORALES.....	17.
5.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS (ESPECÍFICOS Y GENERALES)	24.
RIESGOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
6. INCENDIO.....	24.
6.1. EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS.....	26.

6.2.	CAÍDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL.....	29.
6.3	CAÍDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL.....	29.
6.4.	GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES.....	31.
RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD		
6.5.	CAÍDA DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN.....	32.
6.6.	GOLPES O CORTES POR OBJETOS/ HERRAMIENTAS.....	33.
6.7.	TRASTORNOS MUSCULOSESQUELÉTICOS (TME).....	35.
7.	ESPACIO CONFINADO.....	37.
7.1.	MANIPULACIÓN DE AGROQUÍMICOS (PLAGUICIDAS - CURA SEMILLAS.....	39.
7.2.	DEFINICIÓN DE RUIDO Y PROTOCOLO.....	43.
7.3.	ERGONOMIA (POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS.....	49.
7.4	DEFINICIÓN DE PUESTA A TIERRA Y PROTOCOLO.....	54.
8.	PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	59.
9.1.	PROPUESTA DE POLÍTICA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.....	60.
9.	CAPACITACIÓN EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	60.
9.1.	INSPECCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE.....	60.
10.	INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE LABORAL.....	70.
10.1	ESTADÍSTICA DE SINIESTROS LABORALES.....	72.
11.	PLAN DE CONTINGENCIA, EMERGENCIA Y EVACUACION.....	76.
12.	ESTRATEGIA METODOLÓGICA.....	82.

13.	CONCLUSIONES.....	83.
14.	BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS.....	84.
15.	ANEXOS.....	85.

RESUMEN

La presente investigación, trata sobre los riesgos laborales y el uso responsable de plaguicidas en una planta de acopio de granos en la ciudad de Cardenal Cagliero, provincia de Buenos Aires. El objetivo general fue analizar los riesgos laborales a los que están expuestos los operarios de mantenimiento de la planta y a su vez verificar el uso responsable de los plaguicidas. Y cuyos objetivos específicos, investigar las lesiones y enfermedades profesionales derivados de la exposición de las tareas realizadas en el puesto antes mencionado, evaluar los criterios de actuación frente a los riesgos más significativos, y proponer optimizaciones aplicables a la gestión del uso de lo plaguicidas en la planta de acopio.

La metodología utilizada fue cuantitativa, con un diseño descriptivo, de corte transversal. La muestra estuvo compuesta por cuatro trabajadores de la planta de almacenamiento de granos de la Cooperativa de Patagones y Viedma. El instrumento utilizado fue la revisión bibliográfica, encuestas semiestructuras y confección de los protocolos de higiene y seguridad.. Los resultados arrojaron, principalmente, desconocimiento acerca de que se entiende por riesgos laborales asociados a la planta y la manipulación de plaguicidas, falta de capacitación al respecto, nulo conocimiento acerca de la Ley de Seguridad e Higiene 19.587 y mas específicamente al decreto 617/97 el cual hace referencia a las condiciones y medio ambiente de trabajo en la actividad agraria.

Como conclusión, se afirma que es fundamental realizar un abordaje de manera preventiva y concientizar en relación a los cuidados que deben tener los trabajadores de la planta de acopio de granos a la hora de interactuar con plaguicidas y en el día a día cuando realizan el mantenimiento de la planta ya que están expuestos a muchos riesgos; los cuales a medida que se avance con la investigación se van a ir describiendo.

PALABRAS CLAVE (RIESGO - SEGURIDAD - OPERARIO – PLANTA – PLAGUICIDA)

INTRODUCCIÓN

Las plantas de silos son depósitos de acopio de cereal luego de la cosecha, para acondicionar y mantener el grano con destino al consumo posterior o a la espera de una mejor oportunidad de venta. En ellas se realizan distintas tareas con el grano: recepción, acondicionamiento, mantenimiento y despacho. Son un eslabón intermedio entre la producción agrícola y la agro industria o el comercio de granos. Sus características varían de acuerdo al tamaño del silo. Muchas veces estas plantas convencionales se complementan con celdas que en realidad no son más que galpones de depósito temporal del grano, a veces con sistemas de aireación. En todas ellas, con distinta capacidad de acopio y distintos niveles tecnológicos, se presentan riesgos para la salud de los trabajadores que la operan.

La Cooperativa de Patagones y Viedma, se encuentra ubicada en la ciudad de Carmen de Patagones, provincia de Buenos Aires, con dirección Adolfo Alsina N.º 140, la cual es fundada el 23 de febrero de 1947 nació la Cooperativa Agrícola, Ganadera e Industrial de Patagones y Viedma, integrada por varios productores de ambas márgenes del Río Negro.

El mensaje era claro y contundente: “Los asociados no se agrupan con la finalidad de realizar una buena operación financiera, sino de beneficiarse con la eliminación de intermediarios convirtiéndose en distribuidores de sus propias necesidades de crédito. Para lograrlo no es necesario empezar con grandes capitales ni complejos estatutos, pero si es completamente imprescindible el amor de los primeros asociados por la empresa y su enérgica de voluntad de llevarla a buen termino”.

GRANOS E INSUMOS

La Cooperativa cuenta con plantas ubicadas en las localidades de Carmen de Patagones (Ruta 3), Stroeder, Cardenal Cagliero, J. B. Casas y Villalonga con capacidad total de 39.740 toneladas.

A su vez se comercializa los granos e insumos en la casa central y cada una de nuestras sucursales, el productor cuenta con asesoramiento y una variedad de productos e insumos agrícolas: forrajes, fertilizantes, agroquímicos, semillas y lubricantes. Proveemos maíz, avena, cebada, girasol, centeno, mijo, y sorgo entre otros cereales; contamos con dos plantas de expendio en las localidades de Stroeder y Cardenal Cagliero con una capacidad de almacenamiento de 240.000 litros.

DESARROLLO

- **FINALIDAD, ETAPAS Y PROCESOS DEL ACOPIO DE GRANOS**

El acopio de granos tiene por finalidad almacenar la producción en lugares seleccionados y en condiciones adecuadas para la conservación, manteniendo la calidad y las propiedades de los granos y de las semillas.

Para esto es necesario mantener un control en las condiciones de temperatura y humedad junto con el manejo de plagas y enfermedades.

Las plantas de acopio presentan distintos diseños que permiten almacenar todo tipo de granos, incluyendo cereales, leguminosas y oleaginosas. El número de silos, celdas o baterías dependerá de la escala de producción de granos a almacenar, de sus tipos, y de las cualidades del grano que deban preservar su pureza. Un silo es una estructura diseñada para almacenar grano a granel y es parte integrante del ciclo de acopio de la agricultura.

El diagrama de flujo del proceso de acopio de granos comprende distintas etapas de trabajo:

1º: La Recepción: Es el ingreso de la materia prima a la planta. Los granos provenientes de la cosecha en campo son transportados en camiones hacia la planta de acopio. En esta etapa se realizan una serie de operaciones y controles:

- Pesaje de entrada del camión.
- Calado de muestras y pruebas de laboratorio.
- De acuerdo al resultado de laboratorio se decide el recibo o no del lote.

- Descarga del cereal: se realiza con el volquete hidráulico que eleva el camión y permite la caída del grano hacia la reja de la tolva de recepción. En otros casos se realiza por gravedad y posterior paleado del sobrante.

- Pesaje de salida del camión para obtener la tara y calcular el peso neto del grano.
- Documentación del transporte y chófer.
- Documentación de la mercadería.
- Elementos de protección personal.

2º: Acondicionamiento del grano: comprende los siguientes tratamientos:

- Limpieza: se realiza con un equipo compuesto por un cilindro cribado rotativo y la zaranda de clasificación que retiene todo el material grueso presente junto al grano (chauchas de soja, marlos de maíz, etc.).

- Secado: para su conservación el grano debe tener un contenido de humedad de acuerdo a estándares preestablecidos. Los granos húmedos son enviados a través de la noria a silos pulmones y desde allí el elevador a cangilones alimenta la secadora por la parte superior donde existen sensores que controlan el flujo.

Mediante un flujo forzado de aire caliente a través de la columna descendente de granos húmedos, se capta la humedad que luego es expulsada al exterior.

Tratamiento preventivo: Control de plagas.

Los principales aspectos a tener en cuenta son:

1. Realizar una buena limpieza y desinfección de las instalaciones previo al ingreso del grano (Actuación del personal de mantenimiento de la planta).
2. Realizar tratamientos preventivos en el grano
3. Utilizar la aireación como un medio de lucha contra los insectos. La mayoría de los insectos no pueden reproducirse -y por lo tanto infectar un granel-, con temperaturas inferiores a los 18°C.
4. Utilizar la termometría como una herramienta de diagnóstico temprano de posibles focos de infección de insectos.
5. No abusar de las pastillas fumigantes.

La etapa de Acopio tiene por objeto conservar el grano dentro del silo. La aireación periódica para regular la temperatura del grano se realiza mediante el paso forzado de aire ambiente permitiendo el enfriamiento y la inhibición del desarrollo de plagas.

3º: El Despacho del grano: Comprende los movimientos desde los silos de almacenaje en los sistemas de transportes internos hasta el silo pulmón de despacho donde se realiza la carga en el camión o vagón.

ANTECEDENTES

Antecedentes Teóricos

- Manual de Buenas Prácticas en Pos-cosecha de Grano (2013), editado por Bernadette Abadía y Ricardo Bartosik. Este manual, publicado por el INTA, en su capítulo III detalla cómo aplicar un Plan de Acción para la gestión de la Seguridad y la Salud Ocupacional en pos-cosecha.

- Apruébese el Reglamento de Higiene y Seguridad para la Actividad Agraria Publicación B.O.: 11/7/97 Bs. As., 7/7/97; en lo que respecta a legislación nacional, se utilizara como referencia la normativa vigente en el decreto 617/97, donde detalla que la Comisión Nacional de Trabajo Agrario (CNTA) se encuentra facultada para establecer condiciones de seguridad e higiene que deberán reunir los lugares de trabajo, las maquinarias, las herramientas y demás elementos de trabajo, sin perjuicio de los previsto en la Ley 19587.

Presentados los antecedentes, se demuestra que es de gran importancia la detección y prevención de los riesgos en las diferentes tareas que se llevan a cabo en una planta de acopio de cereales, para lograr un ambiente de trabajo saludable en un sector que está en marcado crecimiento y es de gran importancia a nivel nacional.

JUSTIFICACIÓN / RELEVANCIA

Se espera que esta investigación contribuya tanto al personal encargado de la planta; como a los trabajadores y le sirve a la cooperativa de sustento para mejor desvíos de seguridad e higiene y así poder brindarle a los trabajadores un espacio de trabajo mas seguro; ya que estos están expuestos a riesgos mecánicos, químicos, físicos y ergonómicos, acrecentando las posibilidades de ocurrencias de accidentes o enfermedades laborales, poniendo en riesgo la salud de los mismos, los bienes de la firma y el medio ambiente en general.

En el campo argentino, como consecuencia de un fuerte avance de la agriculturización en los últimos veinte años, ha habido un marcado aumento de la producción de cereales y oleaginosas, lo que ha significado la necesidad de aumentar el número y la capacidad de los acopios. En este proceso, la capacidad del trabajo humano ha acompañado el cambio tecnológico, pero la innovación que ello significó y que habla de un gran crecimiento en nuevas y modernas plantas y sistemas de acopio, no ha sido acompañado adecuadamente por las empresas con las consecuentes mejoras o avances en la implementación de medidas de prevención de riesgos y protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES

- Evaluar los riesgos a los que están expuestos los trabajadores de la planta de acopio de granos de “La Cooperativa de Patagones y Viedma”.
- Proponer normas y medidas de higiene y seguridad que ayuden a la disminución de los riesgos, garantizando la protección física y mental, calidad de vida, bienestar y comodidad laboral.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Investigar las lesiones y enfermedades profesionales derivados de la exposición de las tareas realizadas en el puesto de operario mantenimiento.
- Indagar acerca medidas de Higiene y Seguridad aplicadas por la empresa.
- Determinar el conocimiento de los empleados acerca de las medidas preventivas de Seguridad e Higiene.
- Definir un plan de acción que deberá llevar a cabo la Cooperativa, para cumplimentar con la legislación vigente según el decreto 617/97.

MARCO TEÓRICO

5.1 - EVALUACIÓN DE RIESGO DEL PUESTO DE TRABAJO DEL PERSONAL QUE REALIZA EL MANTENIMIENTO DE LA PLANTA Y EVALUACIÓN DE RIESGOS EN EL USO DE PLAGUICIDAS

El trabajo en plantas de silos tiene características comunes a las del trabajo industrial ya que sus instalaciones suelen ser similares a las de una industria pero ubicadas en un medio rural, estando ligado funcionalmente a los procesos productivos agrarios, por lo que el trabajo en ellas, se desarrolla con una relación mucho más estrecha que en otras actividades con las condiciones laborales del campo. La persona que realiza el mantenimiento de planta es la encargada de la planificación del mantenimiento que se realiza en toda la planta durante el transcurso del año, a todos los equipos ya sean eléctricos o mecánicos, y de su funcionamiento, ya que se debe contar con equipos óptimos. Para esto se realizan mantenimientos preventivos y correctivos, para así poder prevenir fallas en los equipos, herramientas y maquinarias. Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo.

A su vez el operario de planta utiliza insumos agropecuarios para combatir distintas plagas que se producen dentro de la planta; la utilización de estos insumos entraña riesgos tóxicos, ya sea por un manejo inapropiado o por la posibilidad de accidentes. El uso de los plaguicidas debe ser responsable a fin de evitar producir efectos adversos inmediatos y de largo plazo en la salud humana y el medio ambiente. Estos efectos pueden aparecer en todo el ciclo de vida del plaguicida, es decir durante la producción, transporte, almacenamiento, aplicación y disposición final.

En esta investigación vamos a tratar con la planta de acopio de la cooperativa que se encuentra ubicada en la ciudad de Cardenal Cagliero, ya que es la de mayor tamaño.

En esta planta se combaten diversas plagas, principalmente insectos, ácaros, hongos y roedores. Estos organismos tienen altas tasas de reproducción y su presencia en el ámbito comercial se considera objetable debido a los daños y mermas que producen. En el control químico de estas plagas se utilizan sustancias peligrosas para la salud, por ejemplo fumigantes que actúan como vapores en concentraciones letales para el ser humano e insecticidas de alta toxicidad y gran poder residual capaces de ingresar al organismo por las vías inhalatoria y dérmica.

- **Control químico – Insecticidas.**

Tratamientos de superficies: Paredes, suelos y otras superficies dentro y fuera del almacén pueden ser tratados con un insecticida que sirve de protección contra insectos. Es conveniente realizarlo después de limpiar la bodega y antes de poner nuevo grano. Los insecticidas usados para este fin son generalmente polvos humectables (polvos que se disuelven en agua para rociarse) o concentrados emulsibles (líquidos que se mezclan con el agua para ser rociados).

Tratamientos del espacio de la bodega. Este método es muy efectivo contra polillas, pero también puede controlar gorgojos. En el tratamiento se utilizan insecticidas de gran volatilidad, esparciéndolos en el aire o sobre la superficie para que pueda evaporarse el insecticida. También se pueden utilizar insecticidas del tipo “generadores de humo”, los cuales son útiles como complemento a las aspersiones especialmente en bodegas o galpones donde no llegaría una aspersión líquida. Los locales antes de tratarse deberán ser limpiados a fondo, quemando los desechos existentes y

cerrando puertas y ventanas. Conviene aplicar por la tarde y dejar cerrado por 24 horas, luego ventilar por lo menos una hora.

- **Químicos utilizados:**

Fosfuro de AL: El fosfuro de aluminio es un compuesto químico de fórmula AlP ; generador de Gas fosfina el cual es extremadamente tóxico para cualquier ser vivo. La molécula está formada por un átomo de aluminio y otro de fósforo; ambos átomos comparten tres electrones en covalencia. Su naturaleza es la de una sal neutra que cristaliza formando una malla cúbica.

Este sólido es generalmente un polvo de color gris, verde o amarillo debido a la presencia de impurezas de su hidrólisis y oxidación. Este material es un semiconductor de banda amplia, y es utilizado como insecticida.

Bromuro de metilo: El compuesto químico bromuro de metilo o bromometano es un compuesto orgánico halogenado con la fórmula química CH_3Br . Es un gas incoloro, con suave aroma a cloroformo, ininflamable. Sus propiedades químicas son bastante similares a las del clorometano. Nombres comerciales del bromometano son Embafume, Bromometano y Terabol.

Fosfina: El fosfano (PH_3) es un gas incoloro, inflamable, que explota a temperatura ambiente y que huele a ajo o a pescado podrido. Pequeñas cantidades ocurren naturalmente provenientes de la degradación de materia orgánica. Es levemente soluble en agua y es en extremo venenoso.

5.2 - EVALUACIÓN GENERAL DE RIESGOS LABORALES

La evaluación de los riesgos laborales generales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

Objetivo del estudio: Este método explica los principios y práctica de la evaluación de riesgo y por qué es necesaria la aplicación del mismo. Las organizaciones deben adaptar el mismo para que sirva a sus propias necesidades, tomando en cuenta la naturaleza de su trabajo y la gravedad y complejidad de sus riesgos.

Este método explica los principios y práctica de la evaluación de riesgo y por qué es necesaria. Las organizaciones deben adaptar el mismo para que sirva a sus propias necesidades, tomando en cuenta la naturaleza de su trabajo y la gravedad y complejidad de sus riesgos. La planificación e implementación de la evaluación de riesgos y de los programas de control de riesgo se tratan en otras orientaciones.

Los términos clave son:

a) **PELIGRO** es una fuente de daño o lesión potencial o una situación con potencial de daño o lesión.

b) **RIESGO** es la combinación de la probabilidad y las consecuencias de un evento peligroso específico (accidente o incidente). El riesgo, por ende, siempre tiene dos elementos:

1) la probabilidad de que tenga lugar el peligro.

2) las consecuencias del evento peligroso.

Cuándo utilizar el procedimiento de evaluación de riesgo

Todos los empleadores y trabajadores independientes deben evaluar los riesgos de su actividad laboral. El uso del procedimiento de evaluación de riesgo descrito en este método está destinado a las siguientes situaciones:

- cuando los peligros aparentan constituir una amenaza significativa y es incierto si los controles existentes o planificados son adecuados en principio o en la práctica;
- cuando las organizaciones procuren la mejora continua de sus sistemas de gestión de SST, para superar los requisitos legales.

La evaluación de riesgo involucra tres pasos básicos:

- a) identificar los peligros
- b) estimar el riesgo de cada peligro - la probabilidad y severidad del daño
- c) decidir si el riesgo es tolerable.

¿Por qué es importante la evaluación de riesgos?

El empleador está legalmente obligado a llevar a cabo evaluaciones de riesgos. El propósito principal es determinar si los controles planificados o existentes son adecuados. La intención es que debe controlarse el riesgo antes de que ocurra el daño. Durante muchos años, las evaluaciones de

riesgos se llevaron a cabo de manera informal. Ahora se reconoce que las evaluaciones de riesgos son un cimiento clave de una gestión proactiva de la Seguridad e Higiene y que es necesario contar con procedimientos sistemáticos para garantizar el éxito.

Una evaluación de riesgos basada en un enfoque participativo ofrece la oportunidad para que los directivos y el personal puedan acordar que los procedimientos de SST de una organización:

- a) se basen en percepciones compartidas de peligros y riesgos
- b) sean necesarios e implementarlos
- c) tengan éxito en la prevención de accidentes.

Problemas y soluciones

Las evaluaciones mal planificadas, llevadas a cabo en la creencia de que son imposiciones burocráticas, serán un desperdicio de tiempo y no cambiarán nada. Además, las organizaciones pueden enmarañarse en el detalle, donde la escritura del formulario de evaluación se torna el objetivo en sí.

La evaluación de riesgo debe brindar un inventario de acción y ser la base para la implementación de medidas de control. Los evaluadores de riesgo potencial pueden haberse vuelto complacientes. La gente que está demasiado cerca de las situaciones puede ya no "ver" el peligro, o quizás considera que los riesgos son triviales porque, nadie de su conocimiento ha sido dañado. El objetivo debe ser que todos encaren las evaluaciones de riesgo con un par de nuevos ojos y un enfoque de cuestionamiento.

La evaluación de riesgo debe llevarse a cabo por parte de gente competente con conocimiento práctico de la actividad laboral, preferentemente con colegas de otra parte de la organización que pueda tener mayor objetividad. Un enfoque valedero, siempre que sea posible, es capacitar en la evaluación de riesgo a equipos pequeños. De manera ideal, todos deben contribuir a las evaluaciones en las que están involucrados.

Por ejemplo, deben decirle a los evaluadores lo que piensan sobre la necesidad de los controles de riesgo en particular y si resultan practicables.

En las empresas más grandes, una persona competente, normalmente de adentro de la organización, debe coordinar y guiar el trabajo de los asesores. Puede resultar necesario contar con la asesoría de especialistas.

EL PROCESO DE EVALUACIÓN DE RIESGO

Pasos básicos de la evaluación de riesgo:

Clasificar actividades laborales



Identificar peligros



Determinar el riesgo



Decidir si el riesgo es tolerable



Elaborar el plan de acción de control de riesgo



Revisar si el plan de acción es adecuado

El proceso de evaluación de riesgo 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.

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 serán tolerables.

Probabilidad

Posibilidad de que los factores de riesgo se materialicen en los daños normalmente esperados de un accidente. Para su determinación se considerará la frecuencia de exposición al riesgo y los factores de riesgo que tienen una relación causal directa con el accidente.

Niveles de Probabilidad:

1. Muy Baja La materialización del riesgo es descartable. Riesgo controlado
 2. Baja: La materialización del riesgo es muy improbable.
 3. Media-baja: La materialización del riesgo es de escasa posibilidad.
 4. Media: La materialización del riesgo puede suceder alguna vez.
 5. Media-alta: La materialización del riesgo puede suceder varias veces en el ciclo de vida laboral.
1. Alta: La materialización del riesgo puede suceder bastantes veces en el ciclo de vida laboral.
 2. Muy alta: La materialización del riesgo ocurre con mucha frecuencia.

Consecuencias

Daño normalmente esperado de la materialización del riesgo.

Niveles de consecuencias:

1. Baja: Lesiones sin baja.
2. Media: Lesiones con baja sin secuelas o incapacidades menores.
3. Alta: Lesiones con baja con secuelas o incapacidades mayores.

4. Muy alta: Gran invalidez o muerte.

Valor del Riesgo

Es el producto de las consecuencias por la probabilidad, y representa la magnitud del daño que un conjunto de factores de riesgo producirá por unidad de riesgo.

TABLA DE VALORACIÓN DE LOS RIESGOS

<i>CONSECUENCIAS</i>	<i>PROBABILIDAD</i>						
	<i>MUY ALTA</i>	<i>ALTA</i>	<i>MEDIA-ALTA</i>	<i>MEDIA</i>	<i>MEDIA-BAJA</i>	<i>BAJA</i>	<i>MUY BAJA</i>
<i>MUY ALTA</i>	SEVERO	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE
<i>ALTA</i>	IMPORTANTE	IMPORTANTE	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE
<i>MEDIA</i>	IMPORTANTE	MODERADO	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL
<i>BAJA</i>	MODERADO	MODERADO	TOLERABLE	TOLERABLE	TOLERABLE	TRIVIAL	TRIVIAL

Tabla basada en la NTP 330/1993 del INSHH

Del citado producto, resultan los siguientes niveles:

Trivial: No precisa intervención.

Tolerable: No es necesario adoptar medidas preventivas, pero pueden recomendarse mejoras que no supongan cargas económicas importantes.

Moderado: Deben adoptarse medidas correctivas con las inversiones que sean precisas en un plazo determinado, además de tomarse medidas de control.

Importante: Situación que requiere una corrección urgente.

Severo: Situación crítica que requiere tomar acción de forma inmediata.

5.3 - IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS

Los riesgos se clasificarán en dos categorías: generales y específicos de la actividad.

A) Riesgos generales: INCENDIO - EXPOSICIÓN A CONTACTOS ELÉCTRICOS - CAÍDAS DE PERSONAS A DISTINTO/MISMO NIVEL - GOLPES CONTRA OBJETOS INMÓVILES

B) Riesgos específicos: CAÍDAS DE OBJETOS POR MANIPULACIÓN - GOLPES O CORTES POR OBJETOS O HERRAMIENTAS - TRASTORNOS MUSCULO-ESQUELÉTICOS (Posiciones forzadas y manipulación de cargas) – RUIDO - ESPACIOS CONFINADOS - MANIPULACIÓN DE PLAGUICIDAS / AGROQUIMICOS.

Descripción de los riesgos generales:

6 - Incendio

En las tareas de mantenimiento de planta, pueden ocasionarse incendios por distintas razones, principalmente por dos:

- Electricidad estática
- Chispas ante el uso de herramientas metálicas (Llaves, pinzas, etc).
- Fallas en la instalación eléctrica anti-explosiva.
- Polvo en suspensión.

Evaluación del riesgo

$NP \times NC = NR$ (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Probabilidad baja, el daño ocurrirá raras veces.

NC: Dañino.

NR: TOLERABLE. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

- Almacenar solamente el material combustible imprescindible para la jornada o turno; y de esta manera lograr una baja en la carga de fuego.
- No arrojar al suelo ni a los rincones trapos impregnados de grasa y/o lubricantes, a fin de evitar el contacto con una fuente de ignición cercana. Almacenar en bolsas plásticas una vez que se descartan, para la posterior entrega al personal de sector mantenimiento, encargados de la eliminación de estos residuos.
- Recoger y retirar periódicamente los residuos en recipientes apropiados, y realizar dicho descarte en cumplimiento de las ordenanzas y disposiciones municipales.
- Revisar periódicamente las instalaciones eléctricas anti-explosiva y sus componentes.
- Regular la prohibición de fumar en las áreas de trabajo y linderas a las mismas.
- Controlar la existencia de fuentes de electricidad estática.
- Controlar el óptimo funcionamiento del sistema de puesta a tierra
- Extremar el orden y la limpieza para evitar la acumulación de materiales de fácil combustión y propagación del fuego.
- Informar a los trabajadores sobre los factores de riesgo de incendio en su área de trabajo.

- No sobrecargar enchufes, es una causa de incendio.
- Se deberá formar e informar a los trabajadores en cuanto a: Prevención y actuación en caso de incendios - Uso de extintor manual de incendios - Evacuación de edificios - Primeros auxilios.
- Establecer un protocolo de actuación en caso de emergencia. En este sentido, la empresa debe asignar las responsabilidades en casos de emergencia.
- En el sector donde se realizan mantenimiento, la empresa dueña del establecimiento donde deberá instalar señalización de evacuación necesaria y adecuada a las características del lugar de trabajo.
- Se deberá adecuar la cantidad y distribución de extintores de lucha contra incendio de polvo ABC de 5 o 10 Kg, según las dimensiones del sector en el que se encuentre el puente de medición. El equipo de operarios contará con su propia dotación de extintores manuales que lleva en el vehículo de trabajo.

6.1 - Exposición a contactos eléctricos

La existencia de este riesgo se debe a la utilización de la corriente eléctrica para el funcionamiento de los equipos de trabajo, y la presencia de electricidad estática en los puentes de medición (producida por el pasaje de flujo de gas en la cañería), como así también en la instalación eléctrica en general.

Se pueden producir dos tipos de contactos eléctricos:

CONTACTOS DIRECTOS: Se trata del contacto de personas o animales con partes activas (conductores y piezas conductoras bajo tensión en servicio normal) de los materiales o equipos.

CONTACTOS INDIRECTOS: Son los contactos de personas con masas puestas accidentalmente bajo tensión. Se produce cuando un individuo entra en contacto con algún elemento que no forma

parte del circuito eléctrico y que en condiciones normales no debería tener tensión, pero que la ha adquirido accidentalmente.

Evaluación del riesgo

NP X NC= NR (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Probabilidad baja, el daño ocurrirá raras veces

NC: Dañino.

NR: TOLERABLE. No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

- Seguir las instrucciones y precauciones establecidas por el fabricante de los equipos y aparatos eléctricos a utilizar, en cada tarea.
- La instalación eléctrica ha de cumplir las disposiciones establecidas según normativa vigente. Por lo tanto, dispondrá de interruptores termomagnética disyuntor diferencial, así como puesta a tierra de las masas metálicas de las maquinas móviles, que protejan a los equipos y a los trabajadores de posibles sobrecargas, cortocircuitos, etc.
- Realizar medición anual del sistema de puesta a tierra y verificar su continuidad. No usar equipos de trabajo si están averiados o deteriorados.
- Evitar el uso de alargues o equipos cuyos cables se encuentren deteriorados, por ejemplo: que estén pelados y tengan sus conductores al descubierto. No se deberán sobrecargar los enchufes. Evitar el uso de multi-enchufes ó “zapatillas”.

- Tanto los tableros eléctricos como las partes de las máquinas que supongan un riesgo eléctrico por contacto deben señalarse.
- Utilizar calzado de seguridad en todo momento, el cual posee protección dieléctrica.

6.2 - Caída de personas al mismo nivel

Este riesgo se produce generalmente por tropiezos o resbalones como consecuencia de, entre otros, los siguientes factores:

- Suelos resbaladizos por la existencia de restos de grasas u otros lubricantes, en el suelo del establecimiento.
- Presencia de objetos depositados en el suelo.
- Existencia de pequeños desniveles u escalones en la zona de trabajo.
- Limpieza húmeda del suelo (Hormigón o cemento alisado).

Evaluación de riesgo

$NP \times NC = NR$ (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Dañina, posibles conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.

NR: MODERADO. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

- Mantener orden y la limpieza en el centro de trabajo.

- Colocar cada objeto en las zonas habilitadas para ello (estanterías móviles, cajones, armarios, etc).
- No depositar objetos en el suelo, en zonas de paso u obstaculizando salidas de emergencia.
- Depositar los restos de basura o material sobrante del mantenimiento, en los lugares destinados para ello: tachos de basura, envoltorios, etc. Bolsas verdes o negras, dependiendo del residuo (Clasificación municipal de residuos).
- Mantener el suelo del centro de trabajo en óptimas condiciones. El suelo debe reunir una serie de características que no propicien las caídas; en este sentido, el suelo deberá ser regular, estable y no resbaladizo. Su superficie deberá ser adherente y permitir una limpieza rápida y eficaz.
- Se deberá evitar circular corriendo, ni cargando excesivo volumen que le quite visión y/o le provoque desequilibrio.

6.3 - Caída de personas a distinto nivel

Este riesgo se debe principalmente a las caídas producidas durante el uso de escaleras de mano para alcanzar o depositar objetos en zonas elevadas así como la utilización de las escaleras fijas presentes en el centro de trabajo. Los factores que contribuyen a que se produzca una caída a distinto nivel son los siguientes: Empleo de escaleras deterioradas, tanto fijas como de mano, y/o sin los elementos de seguridad necesarios. O bien, un uso inseguro de dichas escaleras (por ejemplo, bajar de espaldas a los escalones en las escaleras de mano...). Existencia de objetos, grasa o desperdicios en los escalones.

Evaluación del riesgo

NP X NC= NR (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Dañina, posibles conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.

NR: MODERADO. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

- Antes de utilizar una escalera de mano deberá asegurarse su estabilidad.
- Previo a la utilización se debe comprobar que tanto el calzado como los escalones se encuentran secos y libres de grasas ó lubricantes.
- Se apoyarán en superficies planas y sólidas y en su defecto sobre placas horizontales de suficiente resistencia y fijeza.
- Para el acceso a los lugares elevados sobrepasarán en un metro los puntos superiores de apoyo.
- Las escaleras se deberán revisar periódicamente (registrar) y preferiblemente, antes del uso de la misma. En esta revisión, se deberán tener en cuenta los siguientes aspectos a cumplir:
- Peldaños flojos, mal ensamblados, rotos, con grietas, o indebidamente sustituidos por barras o sujetos con alambres o cuerdas.
- Mal estado de los sistemas de apoyo.
- Ante la presencia de cualquier defecto nombrado anteriormente se deberá retirar de circulación la escalera. Esta deberá ser reparada por personal especializado o retirada definitivamente.

La conservación se divide en función del material del que esté construida la escalera. Vale aclarar que las escaleras siempre serán de material metálico anticorrosivo preferentemente aluminio. Cualquier defecto en un montante, peldaño, etc. no debe repararse, soldarse, enderezarse, etc.

6.4

Golpes contra objetos inmóviles

Dicho riesgo aparece ante la posibilidad de que un trabajador se golpee con algún objeto o equipo existente en el puente de medición asignado ó en el mismo taller-rodante El factor principal que aumenta la probabilidad de que este riesgo ocurra es la falta de espacio o espacio inadecuado para las tareas realizadas.

Esta característica se localiza especialmente en el taller rodante ó en el mismo lugar donde se encuentra emplazada la instalación.

Evaluación del riesgo

NP X NC= NR (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Media, el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Ligeramente Dañino.

NR: TOLERABLE. No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

En relación a este riesgo, las premisas en los lugares de trabajo son las siguientes: □

- Las dimensiones de los lugares de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y su salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Mantener distancias y espacios suficientes.
- La separación entre los elementos materiales existentes en el puesto de trabajo será suficiente para que los trabajadores puedan ejecutar su labor en condiciones de seguridad, salud y bienestar”, se deberán adaptar el tamaño de los mostradores al espacio del local.

- Mantener orden y limpieza en el centro de trabajo.
- No obstaculizar zonas de paso.
- Circular despacio por el lugar de trabajo.

RIESGOS ESPECÍFICOS DE LA ACTIVIDAD

6.5 - Caída de objetos por manipulación

Este riesgo se origina cuando un objeto manejado por el trabajador se precipita al suelo pudiendo causarle lesiones sobre alguna parte del cuerpo del trabajador mientras los manipula. La caída de elementos a distinto nivel durante las operaciones de mantenimiento; debido a que pueden estar sueltas en el período de presentación de piezas

Evaluación del riesgo

NP X NC= NR (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Dañino.

NR: MODERADO. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas

- Se deberá impartir formación e información en adecuados métodos de trabajo.
- Se deberá utilizar calzado de trabajo adecuado, con suela antideslizante y puntera reforzada. Además, para evitar lesiones derivadas de caídas de componentes del medidor que no se

encuentran fijos al momento del mantenimiento; se valorará la resistencia a la perforación del calzado.

- Mantener las manos y los mangos de los utensilios secos y libres de lubricantes con el objeto de conseguir una mejor sujeción.
- Cuando no se estén utilizando las herramientas de corte, se deberán disponer en su correspondiente valija de herramientas para su óptima conservación.
- Se deberá realizar control periódico del estado de las herramientas en general, se deberá dejar por escrito los resultados de los mismos.

6.6 - Golpes o cortes por objetos/herramientas

Los equipos de trabajo y herramientas utilizadas para el mantenimiento de planta constan en su mayoría de herramientas de corte (tijeras, alicates, pinzas y sierras de mano) y herramientas pesadas que pueden producir golpes. Por consiguiente, dichos elementos cortantes, punzantes ó de otras características; constituyen un riesgo para los trabajadores que los manejan. Cabe aclarar que el puesto de operario en ocasiones puntuales y tiempos cortos, sin embargo el solo hecho del uso circunstancial, es motivo de exposición a los riesgos que conllevan las mismas.

Las causas que ocasionan un accidente a raíz de este riesgo, son:

- Falta de atención al realizar las tareas de corte de materiales.
- No utilizar o utilizar de forma inadecuada los dispositivos de protección previstos.

Estos elementos de corte, pueden ocasionar lesiones en los trabajadores, principalmente cortes y pinchazos en las palmas y los dedos de las manos y en diferentes partes del cuerpo. También, pueden producirse golpes por la misma manipulación de estas herramientas de corte, como otras distintas utilizadas para tareas adicionales.

Evaluación del riesgo

NP X NC= NR (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Media, el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Ligeramente Dañino.

NR: TOLERABLE. No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas.

- Se debe informar y formar a los trabajadores para conseguir un uso seguro de los equipos de trabajo. Esta información-formación se impartirá al trabajador tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.
- Antes de utilizar cualquier equipo de trabajo es necesario leer las instrucciones proporcionadas por el fabricante así como familiarizarse con los dispositivos y elementos de accionamiento que lo componen. Por ello, solamente deberán utilizar estos equipos aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación y las instrucciones necesarias y que estén autorizados por la empresa para el manejo de estos equipos.
- Los equipos de trabajo deben adecuarse a los requerimientos mínimos de seguridad establecidos en el Capítulo 15 del Decreto 351/79, donde se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

- No modificar, retirar ni eliminar los resguardos ni las protecciones previstas en las máquinas.
- Proporcionar y velar por la utilización de guantes anti-corte, especialmente para las tareas de preparación de repuestos y materiales en los que utilicen herramientas y máquinas con peligro de corte de extremidades.

6.7 - Trastornos musculoesqueléticos (tme)

La mayor parte de los TME, se van desarrollando con el tiempo y son provocados por el propio trabajo o por el entorno en el que éste se lleva a cabo. También pueden ser resultado de accidentes, como por ejemplo, fracturas y dislocaciones. Por lo general, los TME afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores, aunque también afectan a las inferiores pero con menor frecuencia. En el caso del sector seleccionado, pueden ocasionarse por dos motivos: posiciones forzadas y una incorrecta manipulación de cargas.

Los trabajadores que desempeñan la actividad laboral evaluada, están expuestos a este riesgo de originado principalmente por el mantenimiento de la postura de pie durante espacios prolongados de tiempo, por la manipulación manual de cargas, la adopción de posturas durante la realización del trabajo que supongan que una o varias regiones anatómicas dejen de estar en una posición de confort para pasar a una posición forzada, pudiendo generar lesiones por sobrecarga.

Evaluación del riesgo

$NP \times NC = NR$ (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Probabilidad media, el daño ocurrirá raras veces.

NC: Dañina. Las lesiones más habituales derivadas del riesgo de sobre esfuerzos son los denominados trastornos músculo-esqueléticos que se caracterizan por molestias y dolor localizados principalmente en tendones, músculos y nervios, estas molestias suelen tener una progresión lenta y pueden derivar en lesiones de carácter permanente, que se sitúan, por ejemplo, en la espalda

(lumbalgias), los brazos, las piernas (aparición de varices) así como aumento de la sensación de cansancio.

NR: MODERADO. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas.

- Se deberá impartir capacitación e información suficiente y adecuada sobre los riesgos que supone manipular las cargas de forma incorrecta así como las pautas de trabajo para evitar dichos riesgos (manipulación correcta, diferentes factores de riesgo, etc.).
- Disposición de los trabajadores a reconocimientos médicos dentro del programa de vigilancia de la salud establecido, en los que se contemple la existencia de sobre esfuerzos como riesgo inherente al puesto. Estos reconocimientos están destinados a prevenir las posibles lesiones derivadas del riesgo de sobre esfuerzos y deben ser realizados por personal sanitario competente.
- En la medida de lo posible, evitar la manipulación de cargas superiores a 25 Kg. de forma manual. En estos casos, utilizar medios mecánicos de ayuda (carros, por ejemplo) o manejar dichas cargas entre dos personas.
- Es importante tener en cuenta la disposición del puesto de trabajo por lo que se debe intentar, en la medida de lo posible, organizar las herramientas y equipos de trabajo a utilizar de manera que su alcance y manipulación se realicen en una posición confortable.

7 - Espacios confinados

Un espacio confinado es todo ambiente que:

- Tiene medios limitados para entrar y salir.

Se entiende por medios limitados, a todos aquellos que no permiten una entrada ni una salida en forma segura y rápida de todos sus ocupantes, por ejemplo, tanques de gas oil de un barco, espacios cuyo ingreso o egreso sea a través de una escalera, silleta o arnés con sistema de elevación.

- No tiene una ventilación natural que permita:

Asegurar una atmósfera apta para la vida humana (antes y durante la realización de los trabajos) Inertizarlo de manera que se pueda eliminar toda posibilidad de incendio y/o explosión (antes y durante la realización del trabajo).

- No está diseñado para ser ocupado por seres humanos en forma continua, existiendo riesgo de acumulación de sustancias tóxicas o inflamables y escasez de oxígeno.

El silo es un recinto confinado con riesgo de muerte.

Evaluación del riesgo

$NP \times NC = NR$ (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Dañino.

NR: MODERADO. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas específicas

- Ventilar previamente antes de entrar al silo para realizar reparaciones o limpieza.
- Verificar la presencia de oxígeno suficiente y la ausencia de contaminantes.
- No trabajar si se han utilizado plaguicidas o fungicidas.
- Cerrar la descarga e interrumpir el llenado.
- Ingresar al silo siempre provisto de arnés de seguridad con soga de vida, sujeto a un punto fijo exterior.
- Ingresar con lámparas o linternas, ya que el polvo tiene potencialidad explosiva.
- No destrabar bóvedas o columnas ubicándose encima o debajo de ellas.
- Nunca trabajar solo, siempre alguien con capacidad de auxiliar debe vigilar, atentamente y paso a paso, la tarea que se está realizando desde fuera del silo.
- Antes de ingresar al silo observar la superficie del cereal, esta debe tener una forma cónica cóncava y el cereal descargado debe aparecer brillante. Si no es así, existe la posibilidad de formación de un puente, con riesgo de caída.
- Debe localizarse e identificarse los espacios confinados por medio de carteles bien visibles en todas las zonas por donde puede tenerse acceso al mismo.

7.1 Manipulación de agroquímicos (plaguicidas - curasemillas)

Se define como plaguicida a toda sustancia o elemento utilizado en la lucha contra las plagas, con la finalidad de limitar o disminuir sus efectos perjudiciales. Los plaguicidas son productos que tienen características tóxicas, es decir que al entrar al organismo son capaces de producir daño.

El daño que puede producir un plaguicida depende de la naturaleza del producto, de la cantidad que ingresa al organismo (dosis), de la vía de ingreso (piel, ingestión, respiratoria y parenteral) y de las características personales del individuo afectado (sexo, edad, peso, estado de salud, etc.).

El uso de cura semillas ayuda a aumentar el rendimiento del cultivo al evitar o reducir el ataque de plagas y enfermedades contribuyendo así, a lograr el stand de plantas deseado.

La toxicidad de un plaguicida es su capacidad de producir alteraciones a la salud.

Clasificación toxicológica OMS

	LD ₅₀ agudo (ratas), mg/kg de plaguicida			
	Por vía oral		Por vía cutánea	
	Sólidos	Líquidos	Sólidos	Líquidos
1a Sumamente peligroso	5 o menos	20 o menos	10 o menos	40 o menos
1b Muy peligroso	Más de 5 Hasta 50	Más de 20 Hasta 200	Más de 10 Hasta 100	Más de 40 Hasta 400
2 Moderadamente peligroso	Más de 50 Hasta 500	Más de 200 Hasta 2.000	Más de 100 Hasta 1.000	Más de 400 Hasta 4.000
3 Poco peligroso	Más de 500 Hasta 2.000	Más de 2.000 Hasta 3.000	Más de 1.000	Más de 4.000
4 Productos que normalmente no ofrecen peligro	Más de 2.000	Más de 3.000		

Es importante conocer el código de colores y los pictogramas del envase para adoptar medidas preventivas según la toxicidad. Partiendo del verde hasta el rojo van aumentando los riesgos.

Además de la toxicidad, es importante conocer el estado físico (líquido, sólido, gas, vapor) en que se usa el plaguicida, el equipo aplicador (mochila, pulverizadora de arrastre, autopropulsada, aeroaplicación, generador de nieblas) y el ambiente donde se aplica (campo abierto, monte frutal, invernáculo, galpón).

Evaluación del riesgo

$NP \times NC = NR$ (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

NP: Probabilidad media: El daño ocurrirá en algunas ocasiones.

NC: Dañino.

NR: MODERADO. Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas específicas

Almacenamiento: El almacenamiento debe realizarse:

- En un lugar protegido con buena ventilación y sin incidencia de rayos solares.
- Manteniendo los productos lejos del piso y en sus envases originales.

- Bajo llave, fuera del alcance de los niños o animales y nunca junto a semillas, forraje o fuentes de agua.
- Ordenados por toxicidad: manteniendo separados los mas tóxicos y de aquellos que de la lectura de sus propiedades en la etiqueta se indiquen como incompatibles.
- Nunca guardar ropa ni elementos de protección personal en el mismo lugar donde se almacenan los plaguicidas, podrían absorber algún derrame o salpicadura accidental.
- Tener matafuegos apropiados en cantidad suficiente (como mínimo 1 matafuego de polvo químico triclase de 10 kg).
- Tener elementos de control de derrames. Polvo: escoba y bolsa de nylon. Líquidos: aserrín o arena.
- No trabajar, ni permanecer dentro del lugar de almacenamiento.
- Señalizar sector de almacenamiento.

Aplicación:

- Releer la etiqueta.
- Verificar las condiciones del tiempo (lluvia, helada, vientos, etc).
- Usar solo la dosis indicada.

- Alejar de la zona de aplicación a niños y animales.
- No fumar, beber ni comer.
- No aplicar en horas de temperaturas excesivas (sol alto).
- Usar todos los elementos de protección personal.

Después de la aplicación:

- Lavar el equipo.
- Lavar las botas y los guantes colocados.
- Sacarse la ropa de protección, lavarse con abundante agua y jabón.
- Nunca lavar la ropa de trabajo junto con la de la familia.
- Respetar periodos de carencia y de reingreso.

Manejo de envases vacíos:

Realizar el triple lavado.

1. Agregar agua hasta cubrir aproximadamente $\frac{1}{4}$ de la capacidad del envase.
2. Cerrar el envase y agitarlo durante 30 segundos.

3. Verter el agua del envase en el tanque del pulverizador. Repetir tres veces más. Perforar el envase para evitar su reutilización.



7.2 - DEFINICIÓN DE RUIDO

El ruido es uno de los contaminantes laborales más comunes. Gran cantidad de trabajadores se ven expuestos diariamente a niveles sonoros potencialmente peligrosos para su audición, además de sufrir otros efectos perjudiciales en su salud. Las plantas de silos son ambientes de trabajo con elevado nivel de ruido. En algunas áreas los trabajadores se ven más expuestos a niveles sonoros altos, tales como aquellas en las que funcionan zarandas de clasificación y limpieza de los granos, o en áreas cercanas a la secadora, las salas de máquinas o en las que pudiese haber alguna molienda, entre otras.

Factor de riesgo: Los trabajadores que desempeñan la actividad laboral evaluada, están expuestos a ruido que es originado principalmente por maquinaria propia de la planta de silos, como por ejemplo limpiadoras y clasificadoras de granos, cintas transportadoras entre otras.

Evaluación del riesgo

□ NP X NC= NR (Nivel de probabilidad x Nivel de consecuencia = Nivel de Riesgo).

□ NP: Media, el daño ocurrirá en algunas ocasiones.

□ NC: Ligeramente Dañino.

□ NR: TOLERABLE. No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas específicas

□ Mantenimiento adecuado de las máquinas.

□ Eliminar las vibraciones producidas por las máquinas.

□ Sustituir equipos y herramientas ruidosas.

□ Realizar un control médico inicial de la función auditiva de los trabajadores, así como posteriores controles periódicos.

□ El uso de protección auditiva debe ser obligatorio durante las horas de trabajo (uso de protectores tipo copa o cobertores). Los protectores auditivos deberán llevarse mientras dure la exposición al ruido.

□ Restringir el acceso a los puestos de trabajo ruidosos cuando el operario no se encuentra realizando sus funciones.

□ Capacitar al trabajador para la evaluación y control de los posibles riesgos relacionados con Agentes Físicos (en este caso Riesgo en trabajos con ruido).

□ Estudiar los factores que están presentes en los riesgos laborales relacionados con la contaminación acústica, las alteraciones psicofisiológicas que producen, y las medidas preventivas necesarias de carácter colectivo e individual.

□ Reducir los tiempos de exposición estableciendo turnos de trabajo y evitando el paso por zonas de alta exposición.

□ Realizar descansos a lo largo de la jornada en lugares reparados del nivel sonoro del lugar de trabajo que permitan la recomposición de la audición normal.

Se adjuntara el protocolo de ruido en el anexo del trabajo, según la resolución 85/2012 de la SRT (Superintendencia de riesgo del trabajo).

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: La Cooperativa de Patagones y Viedma		
(2) Dirección:		
(3) Localidad: Cardenal Cagliero		
(4) Provincia: Buenos Aires		
(5) C.P.: 8506	(6) C.U.I.T.: 30-52930009-9	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Decibelímetro - STANDARD - ST-8852 - N.º Serie 150715748		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 22/03/2022		
(9) Fecha de la medición: 01-01-2023	(10) Hora de inicio: 13:30 – 22:00	(11) Hora finalización: 08:00 – 13.00 hs
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: Establecimiento donde trabajan cuatro personas en un turno de ocho horas corrido; cada empleado tiene asignada una tarea y arca específica de trabajo. Cabe destacar, que la empresa cuenta con máquinas eléctricas, para realizar diferentes trabajos y su usos es intermitente ya que estas no se utilizan permanentemente.		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: en el entorno de trabajo se destacan como fuente de ruido el uso de máquinas eléctricas y el uso de tractores.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración.		
(16) Plano o croquis.		

Hoja 1/3

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁷⁾ Razón social: La Cooperativa de Patagones y Viedma							⁽¹⁸⁾ C.U.I.T.: 33-52930009-9			
⁽¹⁹⁾ Dirección:				Localidad: Cardenal Cagliero		⁽²¹⁾ C.P.: 8506		Provincia: Buenos Aires		
DATOS DE LA MEDICIÓN										
Punto de medición	⁽²⁴⁾ Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición (Te, en horas)	⁽²⁷⁾ Tiempo de integración (tiempo de medición)	⁽²⁸⁾ Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							⁽³⁰⁾ Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	⁽³²⁾ Dosis (en porcentaje %)	
1	Oficinas	Administrativos	8 hs	15 min	Continuo	x	43,95	x	x	SI
2	Comedor	No es sector laboral	1 hs	15 min	Continuo	x	57,45	x	x	SI
3	Galpón de guardado de maquinas	Puesto Fijo	1 hs	15 min	Continuo	x	60,85	x	x	SI
4	Galpón / Pañol	Puesto Fijo	6 hs	20 min	Continuo	x	74,9	x	x	SI
5	Motores, encargados de elevar los granos a los silos	Puesto Móvil	8 hs	15 min	Continuo	x	85,3	¾	x	SI
⁽³⁴⁾										

.....
Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: La Cooperativa de Patagones y Viedma		C.U.I.T.: 30-52930009-9	
Dirección:	Localidad: Cardenal Cagliari	C.P.: 8506	Provincia: Buenos Aires
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
(41)	Conclusiones.	(42)	
	. DE ACUERDO LA MEDICIONES DE RUIDOS A LOS TIEMPOS DE EXPOSICION DIARIOS Y AL CALCULO DE NIVEL SONORO CONTINUO EQUIVALENTE EN LOS PUNTOS DE MEDICION, LOS NIVELES DE MEDICION SE CONSIDERAN ACEPTABLES CONSIDERANDO LO RECOMENDADO POR LA TABLA 3 DEL ANEXO V, DEL DTO 351/79		LOS SUPERVISORES DEBERAN CONTROLAR EL USO DE LOS PROTECTORES AUDITIVOS POR PARTE DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO DE LA PLANTA.

.....

CONCLUSIÓN: Después de desarrollado el estudio, se llega a la conclusión de que la exposición al ruido de los operarios de la planta de silos está dentro de los parámetros establecidos en el decreto 295/03 que para un lapso de 8hs debe existir un nivel de ruido de 85 dB(A). No así en el sector de la sala de máquinas, en donde se registra que el nivel de ruido es 89 dB, por lo tanto supera lo prestablecido por la resolución anteriormente mencionada. Se recomienda tomar acciones inmediatas para la solución del problema detectado.

7.3 - Ergonomía (Posiciones forzadas y gestos repetitivos).

La función principal de la Ergonomía es la adaptación de las máquinas y puestos de trabajo al hombre. Es un proceso en continuo desarrollo, que el hombre ha aplicado desde que empezó a adaptar y mejorar, para su utilización, las primeras herramientas que inventó.

El manejo y el levantamiento de cargas son las principales causas de lumbalgias. Éstas pueden aparecer por sobre-esfuerzo o como resultado de esfuerzos repetitivos. Otros factores como son el empujar o tirar de cargas, las posturas inadecuadas y forzadas o la vibración están directamente relacionadas con la aparición de este trauma.

Metodología aplicada

Valores límites para el levantamiento manual de cargas según Resolución MTSS N° 295/03
Anexo I.

En este método se toma en cuenta el manejo horizontal y vertical de la carga.

El procedimiento de cálculo se basa en determinar para una tarea:

- Su duración a lo largo de un día
- El número de levantamientos por hora
- La altura inicial del levantamiento
- La situación horizontal inicial del levantamiento

- Verificar que no se superen los valores límites de tablas 1, 2 o 3 de la resolución. La fuerza requerida para hacer el trabajo por la fuerza empleada por la población trabajadora para realizar esa actividad.

Estos valores límite recomiendan las condiciones para el levantamiento manual de cargas en los lugares de trabajo, considerándose que la mayoría de los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente, día tras día, sin desarrollar alteraciones de lumbago y hombros relacionadas con el trabajo asociadas con las tareas repetidas del levantamiento manual de cargas.

Se deben implantar medidas de control adecuadas en cualquier momento en que se excedan los valores límite para el levantamiento manual de cargas o se detecten alteraciones músculo esqueléticas relacionadas con este trabajo.

Los valores límite están contenidos en tres tablas con los límites de peso, en Kilogramos (Kg), para dos tipos de manejo de cargas (horizontal y en altura), en las tareas de mono levantamiento manual de cargas, dentro de los 30 grados del plano (neutro) sagital.

Estos valores límite se dan para las tareas de levantamiento manual de cargas definidas por su duración, sea ésta inferior o superior a 2 horas al día, y por su frecuencia expresada por el número de levantamientos manuales por hora, según se define en las Notas de cada tabla.

En presencia de cualquier factor o factores, o condiciones de trabajo listadas a continuación, se deberán considerar los límites de peso por debajo de los valores límites recomendados.

- Frecuencia elevada: > 360 levantamientos por hora.
- Turnos de trabajo prolongados: levantamientos manuales realizados por más de 8 horas/día.

- Asimetría elevada: por encima de los 30 grados del plano sagital
- Levantamiento con una sola mano.
- Postura agachada obligada del cuerpo, como el levantamiento cuando se está sentado o arrodillado.
- Calor y humedad elevados.
- Levantamiento manual de objetos inestables
- Sujeción deficiente de las manos: falta de mangos o asas, ausencia de relieves u otros puntos de agarre.
- Inestabilidad de los pies

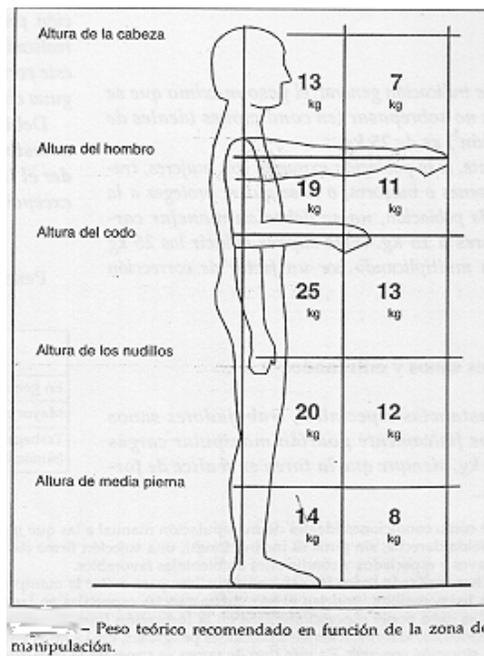
Aplicación metodo res. Mtss nº 295/03

PUESTO: Mantenimiento – operario. El operario realiza tareas en un galpón, donde se encuentran las bolsas de cereal y plaguicidas. Entre las actividades del puesto, debe levantar las mismas, trasladarlas y depositarlas. Se transporta manualmente hasta el destino, ya sea parcial o final. También realiza cargas de herramientas y repuestos.

Según se pudo constatar:

- Cada objeto pesa 15 kilogramos en promedio y no tienen agarres laterales.
- Realiza al menos 120 levantamientos en una hora.
- Situación horizontal del levantamiento: levantamientos próximos, menos de 30 cm desde punto medio de los tobillos.

- Altura del levantamiento: Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos.
- Tarea ejercida por un solo operario.
- Operario de pie con los brazos extendidos a lo largo de los costados.
- Sujeta la bolsa con ambas manos.
- Levantamiento de la bolsa dentro de límites acotados, en sentido vertical, horizontal y lateral (plano sagital).
- Rotación del cuerpo dentro de los 30° a derecha e izquierda del plano sagital (neutro).
- Tarea rutinaria, se lleva a cabo todos los días debido a que se realizan movimientos de bolsas todos los días laborales.
- Suelo estable y horizontal.



CARACTERÍSTICAS DE LOS ELEMENTOS A LEVANTAR

- Material: bolsa de semillas.
- Peso: 15 kg.
- Las dimensiones de las bolsas son: alto 15 cm, largo 60 cm, ancho 40 cm aprox.

Se determina el valor límite en kilogramos para la tarea manual de levantamiento que realiza el operario.

La duración de la tarea es inferior a 2 horas al día y la frecuencia del levantamiento manual que realiza el trabajador es 20 levantamientos por hora, utilizamos la tabla de valores límite que se corresponda con la duración y la frecuencia de levantamiento de la tarea.

Valores límites para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas por día con > 12 levantamientos por hora y ≤ 30 levantamientos por hora o ≤ 2 horas al día con 60 y ≤ 360 levantamientos por hora

Situación horizontal del levantamiento Altura del levantamiento	Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm desde el punto medio entre los tobillos	Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm desde el punto medio entre los tobillos
Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	14 Kg	5 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos
Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro	27 Kg	14 Kg	7 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos	16 Kg	11 Kg	5 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla <small>Riesgos en Actividades de la Construcción – Ing</small>	14 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos

Luego con los datos de la altura de levantamiento (desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos) y la situación horizontal del levantamiento (levantamientos próximos) se ingresa a la tabla 2 obteniendo el valor de 16 Kg.

RESULTADOS OBTENIDOS

El resultado obtenido determina que el valor límite es de 16 Kg., para la tarea de levantamiento manual que realiza el operario (en las condiciones descritas) según la altura del levantamiento, la distancia horizontal, la frecuencia y duración de las tareas asignados en la actividad.

Este valor hallado determina un límite seguro para los cuales se debería realizar el trabajo repetidamente, día tras día, sin desarrollar patologías asociadas con las tareas.

CONCLUSIÓN

Las tarea que realiza el operario en las condiciones evaluadas, cumplen con lo establecido según la Res. 295/03 Anexo I, no obstante se propone realizar la evaluación por medio del método internacional NIOSH para comparar los resultados.

7.4 - DEFINICIÓN DE PUESTA A TIERRA

Toda instalación eléctrica debe garantizar la seguridad de las personas que hagan uso de ella, como así también de los bienes y del correcto funcionamiento de los sistemas conectados al servicio eléctrico.

Una instalación de puesta a tierra es la unión eléctrica con la tierra de una parte de un circuito o de una parte conductora que no pertenezca al mismo, la función de la puesta a tierra de una instalación eléctrica, es la de forzar la derivación de las intensidades de corrientes de defecto

utilizando electrodos y líneas de tierra al terreno, con el fin de drenar dichas corrientes de falla.

Posibilitando la detección de defectos a tierra, asegurando la actuación coordinada de los componentes de protección, eliminando o disminuyendo el riesgo producido por el defecto, a causa de una falla en el material utilizado (falla de aislación) ante la posibilidad de un contacto indirecto de las personas con las partes afectadas por las descargas, limitando la diferencia de potencial (tensión) que en un momento determinado pueda presentarse entre estructuras metálicas y carcazas respecto a tierra.

La puesta a tierra es una medida de seguridad de las instalaciones eléctricas que consiste en conducir eventuales desvíos de la corriente hacia la tierra, para impedir que los trabajadores entren en contacto directo con la electricidad y prevenir posibles incendios y explosiones.

Se realizara el protocolo de medición de las diferentes jabalinas, que se encuentren dentro de la planta y se realizara el protocolo de puesta a tierra según la resolución 900/15 de la SRT.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

(1) RAZÓN SOCIAL: La Cooperativa de	
(2) DIRECCIÓN:	
(3) LOCALIDAD: Cardenal Cagliero	
(4) PROVINCIA: Buenos Aires	
(5) C.P.: 8506	(6) C.U.I.T.: 30-52930009-9

DATOS DE LA MEDICIÓN		
(7) MARCA, MODELO Y NUMERO DE SERIE DEL INSTRUMENTO UTILIZADO: Terulímetro - Medidor de resistencia de tierra - rango 1000 ohm- Marca SEW - modelo ST 1520 nro de serie : 1509731		
(8) FECHA DE CALIBRACIÓN DE INSTRUMENTAL UTILIZADO: 22/03/2022 (Certificado N.º 22N1143 por BALDOR - SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE).		
(9) FECHA DE LA MEDICIÓN: 1/01/2023	(10) HORA DE INICIO: 15:00	(11) HORA DE FINALIZACIÓN: 16:30
(12) RESULTADOS OBTENIDOS: Serán reflejados en hoja 2.		

(13) OBSERVACIONES:

DOCUMENTACIÓN QUE SE ADJUNTARA A LA MEDICIÓN

FIRMA, ACLARACION Y REGISTRO DEL PROFESIONAL INTERVINENTE



RAZÓN SOCIAL: La Cooperativa de Pata			C.U.I.T.: 30-52930009-9		
DIRECCIÓN:		C.P: 8506	PROVINCIA: Buenos Aires		

DATOS DE LA MEDICIÓN

Numero de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la Medición: Lecho seco/Arcilloso/Pantanosos/Luvia reciente/Arenoso Seco o Húmedo/Otro.	Uso de la puesta a tierra: Toma de tierra del neutro de transformador/ Toma de tierra de seguridad de las Masas/ De protección de equipos electrónicos/ De informática/ De iluminación/ De pararrayos/OTROS.	Esquema de conexión a tierra utilizado: TT/TN-S/TN-C/TN-C-S/IT	Medición de la puesta a tierra		Continuidad de las masas		Para la protección contra contactos indirectos se utiliza: dispositivo diferencial (DD), interruptor automático (IA) o fusible (Fus)	¿El dispositivo de protección empleado puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra los contactos indirectos? SI / NO
					Valor obtenido con la medición expresado en ohm (Ω)	Cumple SI / NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y Permanente: SI / NO	El circuito de puesta a tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia Apropiada: SI / NO		
1	TABLERO DE CORTE PRINCIPAL	Seco	Toma de tierra de seguridad de las Masas	TT	0,1	SI	SI	SI	DD	SI
2	TABLERO SECCIONAL (GALPON / PAÑOL)	Seco	Toma de tierra de seguridad de las Masas	TT	1,3	SI	SI	SI	DD	SI
3	OFICINAS ADMINISTRATIVAS	Seco	Toma de tierra de seguridad de las Masas	TT	1,8	SI	SI	SI	DD	SI

Información adicional:

FIRMA, ACLARACION Y REGISTRO DEL PROFESIONAL INTERVINENTE

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

RAZÓN SOCIAL: La Cooperativa de Patagones y Viedma		C.U.I.T.: 30-52930009-9
DIRECCIÓN:		PROVINCIA: Buenos Aires

ANÁLISIS DE LOS DATOS Y MEJORAS A REALIZAR

CONCLUSIONES.	RECOMENDACIONES PARA LA ADECUACIÓN A LA LEGISLACIÓN VIGENTE.
<p>Los valores obtenidos para en todos los puntos de medicion son adecuados de acuerdo a los exigido por el Dto 351/79, lo exigido por la resolución 900/15 de SRT y por lo tando con la Reglamentación de la Asociación Electrotécnica Argentina. Se obtuvo una continuidad aceptable que no aumenta a mas de 1 Ohm en todos los puntos medidos.</p>	<p>Se recomienda hacer la medición anualmente.</p>

FIRMA, ACLARACION Y REGISTRO DEL PROFESIONAL INTERVINIENTE

Ttoja 3/3

CONCLUSIONES Después de desarrollado el estudio, se llega a la conclusión de que la cooperativa cumple con los parámetros de las mediciones de puesta a tierra, igual cabe destacar que deberá hacer la medición anualmente ya que es una exigencia que esta expresada en la ley de seguridad e higiene (19587). Cabe destacar que también deberán hacer un control estrictos de los tableros eléctricos de la planta y que todos cuenten con puesta a tierra, ya que la misma puede evitar un contacto directo con un operario.

8 - Programa integral de prevención de riesgos laborales

La planificación de la actividad preventiva en materia de seguridad e higiene consiste en formular de antemano lo que será el futuro alcanzable, en relación con las estrategias y actuaciones de la empresa respecto de la seguridad y sus técnicas específicas con objeto de eliminar, controlar y reducir dichos riesgos.

Como el resto de las funciones directivas, la planificación lleva implícitas una serie de actividades que son las que permiten su completo desarrollo. La Prevención de Riesgos Laborales, deberá integrarse en el conjunto de las actividades y decisiones de la empresa, tanto en los procesos técnicos, en la organización del trabajo, como en la línea jerárquica, incluidos todos los niveles de la misma.

El establecimiento de una acción de prevención de riesgos integrada supone la implantación de un plan de prevención de riesgos que incluya la estructura organizativa, la definición de funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para llevar a cabo dicha acción .

La puesta en práctica de toda acción preventiva requiere, en primer término, el conocimiento de las condiciones de cada uno de los puestos de trabajo, para identificar y evitar los riesgos y evaluar los que no puedan evitarse. A partir de los resultados de la evaluación de los riesgos, el empresario planificará la actividad preventiva, según la necesidad que ésta ponga de manifiesto.

8.1 - Propuesta de política de prevención de riesgos laborales

La Cooperativa considera que las personas son su patrimonio más valioso, por lo que se compromete a promover todas aquellas iniciativas orientadas a la mejora continua de las condiciones de trabajo y al establecimiento de una cultura preventiva de carácter integrado y participativo, con el objetivo de elevar el nivel de protección de la seguridad y salud de sus trabajadores. Se integrará la prevención de riesgos laborales en el conjunto de sus actividades, así como en todos los niveles jerárquicos de su estructura organizativa, mediante la implantación y aplicación del Programa de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa.

9 - Capacitación en materia de seguridad e higiene

El empleador está obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, y en prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña. La capacitación del personal puede efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y complementarse con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad.

Planificación de capacitación anual en materia de prevención de riesgos laborales La formación en materia de prevención de riesgos laborales, es además de un derecho de los trabajadores impuesto por la Legislación Vigente, un instrumento fundamental como acción preventiva para mejorar la protección del trabajador frente a estos riesgos. Se planifica el programa de formación adecuado a la estructura organizativa, y a tal fin responde el presente Plan de Formación.

A continuación se adjunta el programa de capacitación anual de la Cooperativa, realizado por el servicio de seguridad e higiene.

EMPRESA:		La Cooperativa de Patagones y Viedma			
CRONOGRAMA DEL PLAN DE CAPACITACIÓN ANUAL					
TEMA	MES	INSTRUCTOR	DESTINATARIO	TIPO DE EVALUACIÓN	DURACIÓN
Inducción en seguridad e higiene en trabajos dentro de una planta de silos.	Ingreso	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Análisis de trabajo seguro	Ingreso	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Uso de elementos de protección personal	Ingreso	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Manejo defensivo	Enero	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Cuidado con el medio ambiente	Febrero	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Actuaciones a tomar frente a una emergencia	Marzo / abril	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min

Ergonomia	Mayo	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Trabajo en altura.	Junio / Julio	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Riesgos eléctrico.	Agosto	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Acciones a tomar en cuanto a un principio de incendio – Uso de extintores.	Septiembre / Octubre	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral / escrita	2 hs
Estrés, Tabaquismo y Alcoholismo	Noviembre	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min
Orden y limpieza	Diciembre	Servicio de Seguridad e Higiene	Todo el personal	Oral	60 min

Objetivos El Plan de Formación pretende atender, por un lado, las necesidades de formación dirigidas a la integración de la prevención en la producción, a través de los mandos medios de la cooperativa y, por otro, impartir a los trabajadores la formación e información necesaria y suficiente con la finalidad de obtener los mayores niveles posibles de seguridad y salud para los mismos, tal como lo estipula la legislación vigente. Para que dicha formación sea eficaz deberá ser coherente con los riesgos de los diferentes puestos de trabajo evaluados.

Acorde con lo anteriormente expuesto, se establecen como objetivo general: Brindar a todos los trabajadores de La Cooperativa Patagones y Viedma, la formación e información acerca de los

riesgos propios y específicos de las tareas que llevan a cabo y las medidas preventivas a adoptar, en relación con su seguridad y salud.

Responsabilidades Dependiendo de las circunstancias en las cuales deba ser proporcionada la información al trabajador y de las características de la misma, la responsabilidad de facilitar dicha información a los trabajadores será del servicio externo de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Desarrollo del plan de formación Atendiendo a las necesidades evaluadas, se estructura el plan teniendo como destinatarios:

- Personal con mando directo sobre trabajadores.
- Personal operativo

Metodología de aplicación para la capacitación del personal las capacitaciones serán llevadas a cabo de manera presencial, charlas programadas, complementándose con material de capacitación acorde a los temas a tratar con grupos no mayores a 15 personas. Se utilizara soportes tales como videos, power point y fotografías integradas de modo informativo según el tema a tratar.

Contenidos Luego de detectar las necesidades de capacitación el Plan Anual de Capacitación de la empresa queda formado con los siguientes temas.

A- Análisis Seguro de Trabajo: identificación de peligros, evaluación de riesgos, aplicación de medidas preventivas.

Objetivo: el objetivo que persigue esta capacitación es el de que los empleados aprendan a identificar y evaluar los riesgos inherentes a la tarea que están realizando y saber implementar medidas de prevención.

B- Manejo Defensivo: legislación vigente, seguridad activa, seguridad pasiva, distancias de frenado, verificación de vehículos, estadísticas.

Objetivo: el objetivo del presente punto es brindarles a los empleados los conocimientos legales y técnicos para que manejen en forma segura ya sea los vehículos de la empresa como los vehículos personales.

C- Cuidado del Medio Ambiente: aspectos e impactos ambientales, tipos de recursos no renovables, separación y tratamiento de residuos.

Objetivo: concientizar al empleado de lo importante del cuidado del medio ambiente. Cuidado recursos no renovables y haciendo una correcta segregación de residuos.

D- Actuación ante emergencias: rol de emergencia, números de emergencia, evacuación, pasos a seguir en caso de un siniestro en tránsito.

Objetivo: los empleados deberán saber actuar de manera correcta ante una emergencia, ya sea un incendio en las instalaciones en la empresa, un incendio de un vehículo, un accidente en la vía pública, etc.

E- Resucitación cardiopulmonar y primeros auxilios: método de RCP, vendajes, inmovilización de accidentado.

Objetivo: el fin de este tema es que los empleados sepan brindar asistencia ante algún accidentado hasta que llegue el personal de servicio médico.

F- Prevención de Incendios: clases de fuego, tetraedro de fuego, tipos de extintores, medidas preventivas.

Objetivo: los trabajadores obtendrán los conocimientos teóricos sobre la generación de fuego y los distintos métodos de extinción.

G- Trabajos en altura: riesgos asociados, elementos anti caídas, trabajos en andamios, uso correcto de un arnés de seguridad, inspección de elementos de anti caídas.

Objetivo: los trabajadores deberán conocer los riesgos de trabajo en altura, medidas preventivas y todos los elementos anti caídas que existen para trabajar.

H- Ergonomía: concepto de ergonomía, tipos de riesgos ergonómicos, legislación vigente, medidas preventivas.

Objetivo: el fin es que los empleados se familiaricen con el concepto de ergonomía y aprendan a identificar los riesgos relacionados a esta y las medidas preventivas que deben ser aplicadas.

I- Riesgo Eléctrico: concepto básico de electricidad, contacto eléctrico directo e indirecto, consecuencias, medidas preventivas.

Objetivo: la finalidad de esta capacitación es que los trabajadores comprendan los principios de la electricidad, los riesgos que esta trae aparejados y las distintas medidas preventivas que se pueden aplicar.

J- Uso de elementos de protección personal: tipos de EPP, uso y mantenimiento, verificación, legislación vigente.

Objetivo: concientizar al empleado en la importancia y la función de los EPP como última barrera ante la materialización de un riesgo.

K- Estrés, tabaquismo y alcoholismo: Causas del estrés, consecuencias, hábitos, como prevenirlo. Consecuencias del tabaquismo, consecuencias del alcoholismo

Objetivo: el objeto de este tema es que los trabajadores adquieran hábitos de vida sana para evitar enfermedades relacionadas con estos temas. Todos estos temas deberán ser acompañados por una campaña de concientización. Los contenidos detallados anteriormente son temas para empleados que ya están trabajando dentro de la organización. Para los empleados ingresante a la organización es necesario darles una capacitación inicial donde se traten los temas más importantes.

Capacitación inicial: toda persona que ingresa a la empresa deberá recibir capacitación en los siguientes temas y dejar constancia en un papel a la capacitación que asistió cada empleado.

Las Capacitaciones se realizan en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587, decreto reglamentario 351/79 Cáp. 21 Art. 208.

- Política de Higiene, Seguridad y Medio Ambiente
- Inducción en Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Contenido del sistema integrado de Gestión
- Procedimiento de Seguridad
- Análisis de Riesgo
- Identificación de Aspectos e Impactos
- Acciones Inseguras y Actos Inseguros

En el cronograma de actividades, se puede observar las capacitaciones que se van a ir a realizando a medida de que avance el año.

REGISTRO DE ACTIVIDADES DE CAPACITACION	
--	--

EMPRESA	La Cooperativa de Patagones y Viedma	FECHA	01/01/2023	
ESTABLAMIENTO	Planta de Acopio de Granos	UBICACIÓN	Cardenal Cagliero	
ENCARGADO DE LA PLANTA		TEL.	-	
		TEL.	-	
<i>En el día de la fecha dejo constancia haber recibido capacitación por parte del Servicio de Higiene y Seguridad de la Empresa de acuerdo al temario indicado.</i>				
TEMARIO				
Nº	APELLIDO Y NOMBRE	DNI/CUIL	CATEGORIA	FIRMA
1				
2				
3				
4				

9.1 - Inspecciones de seguridad e higiene

Las inspecciones de seguridad consisten en examinar sistemática y periódicamente las condiciones materiales específicas de los puestos de trabajo y su entorno físico, así como

inspeccionar las instalaciones, aparatos y equipos susceptibles de generar riesgos, con la finalidad de asegurar su correcto estado y funcionamiento. El servicio de Higiene y Seguridad llevara a cabo el control de las medidas correctivas ejecutadas a fin de verificar si son adecuadas. De esta forma se persigue librar los ambientes de trabajo de las condiciones que afectan la salud del trabajador, para tener la certeza de que las operaciones que se realizan no representan riesgos para la integridad física del trabajador.

Se inspeccionarán todas las condiciones peligrosas que presenten o puedan presentar las instalaciones, máquinas, equipos y medios por su diseño, funcionamiento o situación dentro del contexto de los centros de trabajo, así como elementos y sistemas de seguridad que sirven para actuar ante errores previstos o situaciones de emergencia. Durante las inspecciones también se tendrá en cuenta las actuaciones de los trabajadores y el uso que hacen de las instalaciones, máquinas y equipos, así como el cumplimiento de las medidas preventivas y utilización correcta de los medios de protección personal específicos.

En las inspecciones de seguridad se controlará:

- El estado de los medios de trabajo: protecciones de máquinas, herramientas, equipos de protección individual, mobiliario, etc.
- El cumplimiento de las normas de seguridad: utilización correcta de los medios de protección, elementos de protección personales, etc., así como orden y limpieza.
- El cumplimiento de la legislación vigente, los registros y controles.

- El mantenimiento preventivo y la implantación de las acciones. La inspección de seguridad e higiene constituye el procedimiento que lleva a la detección temprana de condiciones de riesgo y de cuya eficiencia dependerán los resultados.

Lista de verificación de riesgos y las inspecciones de seguridad

Para no omitir ninguno de los datos que han de revisarse en las visitas de inspección de seguridad, se lleva a cabo una planilla de inspección. Esta lista y hoja de revisión para prevenir accidentes, está adaptada a la actividad de la empresa, y a los riesgos previsibles más comunes de la misma. Se incluye a continuación un modelo general de puntos importantes que se tendrán en cuenta al momento de llevar a cabo las visitas de seguridad.

- Orden y limpieza, estado de los suelos.
- Estado de maquinarias portátiles, resguardos y dispositivos de seguridad.
- Demarcación correcta de zona de trabajo (conos, cinta peligro, etc).
- Uso y estado de los elementos de protección personal necesarios para el desarrollo preventivo de cada tarea.
- Estado general de cada herramienta a utilizar.
- Condiciones de las instalaciones eléctricas.
- Uso y manejo de plaguicidas dentro de la planta.
- Cumplimiento de la política de residuos.
- Condiciones generales de funcionamiento de los vehículos de planta y carros.

- Control de pérdida y derrame de granos.
- Condiciones del equipamiento mecánico en general.

10 - **Investigación de accidente laboral**

El análisis e investigación de accidentes e incidentes consiste en analizar los hechos que los han producido a fin de determinar el conjunto de causas concurrentes y establecer una prioridad e importancia de las mismas según su facilidad y eficacia previsibles, para decidir la corrección que se aplicará y evitar así su posterior repetición. Desde el servicio de Seguridad e Higiene en el trabajo, se realizará una investigación basada en los requisitos presentes en la Res. SRT 230/03 (Prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo).

Los objetivos perseguidos por el análisis e investigación de accidentes e incidentes son los siguientes:

A) Identificar las causas.

B) Proponer medidas correctoras para evitar que el mismo tipo de accidente/incidente pueda volver a producirse.

C) Utilizar este proceso para fomentar la Formación e información en materia de Prevención de Riesgos Laborales.

D) Actualizar la evaluación de riesgos, así como detectar posibles situaciones de riesgo.

E) Evitar la repetición del accidente o incidente, así como minimizar posibles consecuencias posteriores. Se establecen las responsabilidades y las modalidades para el reporte e investigación de

los accidentes e incidentes, incluyendo el análisis de las causas y la implementación de acciones correctivas y preventivas. Personal del servicio de H y S se presentara en el lugar del accidente y completara la planilla que forma parte del procedimiento de investigación de accidentes con las indicaciones que recibiera de la/as persona/as accidentada/as, o en el caso de que esta no pudiera, con el encargado de la sucursal.

Esta documentación es de gran importancia porque nos identifica las causas potenciales de la mayor parte de los accidentes, y permite, junto con los partes de asistencia médica, generar los estudios de accidentalidad donde se muestran los diferentes índices de siniestralidad con sus gráficas causa-efecto.

Acciones a tomar en cuenta

- Cuestionario a quien(es) estuvieron en el accidente, incluyendo el lesionado y los testigos.
- Inspección de las maquinarias, herramientas, equipos y materiales a efectos de encontrar signos de desgaste y deterioro, corrosión, desperfectos, falta de resguardos de protección, etc.
- Inspección de condiciones y medio ambiente de trabajo en (iluminación, temperatura, pisos, ruido, contaminantes, etc.)
- Investigación de la persona (posición, experiencia, estado de salud, destreza, fatiga).
- Investigación de la forma (uso de procedimiento correcto, respeto a normas de seguridad).
- Observación detallada de la escena y los daños producidos.
- Toma de fotos a efectos de determinar evidencias físicas.

- Recolectar ítems de importancia.
- Toma de mediciones.
- Determinación de los eventos que precedieron al accidente

Investigaciones de accidente se realizaran según SRT Res. 230/03.

10.1 - Estadística de siniestros laborales

Mediante los índices estadísticos que a continuación se relacionan se permite expresar en cifras relativas las características de accidentalidad de una empresa, o de las secciones, centros, etc., de la misma, facilitándonos unos valores útiles que nos permiten comparar la organización otras empresas, con nosotros mismos o con el sector.

Índice de Frecuencia (I.F)

I.F = (Nº accidentes con días perdidos / Nº horas trabajadas)

x 10⁶

En este índice debe tenerse en cuenta que no deben incluirse los accidentes in-itínere ya que se han producido fuera de las horas de trabajo. Deben computarse las horas reales de trabajo, descontando toda ausencia en el trabajo por permiso, vacaciones, baja por enfermedad, accidentes, etc.

Dado que el personal de administración, comercial, oficina técnica, etc., no está expuesto a los mismos riesgos que el personal de producción, se recomienda calcular los índices para cada una de las distintas unidades de trabajo.

Índice de Gravedad (I.G)

$$I.G = (N^{\circ} \text{ jornadas perdidas o no trabajadas} / N^{\circ} \text{ horas trabajadas}) \times 10$$

Este índice representa el número de jornadas perdidas por cada mil horas trabajadas. Las jornadas perdidas o no trabajadas son las correspondientes a incapacidades temporales, más las que se fijan en el baremo para la valoración del IG de los accidentes de trabajo según la pérdida de tiempo inherente a la incapacidad causada. En las jornadas de pérdida deben contabilizarse exclusivamente los días laborales.

Índice de Incidencia (I.I)

$I.I = (N^{\circ} \text{ accidentes en jornadas de trabajo con baja} / N^{\circ} \text{ de trabajadores}) \times 10$ a la tres Este asimismo puede expresarse en % (10 a la dos); en este caso representa el número de accidentes ocurridos por cada 100 trabajadores Este índice es un parámetro claro e intuitivo para la dirección y trabajadores de una empresa, sin embargo no permite comparación directa con periodos diferentes (mes, trimestre, año), por ello si el periodo a analizar es inferior a un año.

Índice de Duración Media (D.M.)

$D.M = (N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas} / N^{\circ} \text{ Accidentes})$ Se utiliza para cuantificar el tiempo medio de duración de las bajas por accidentes.

Cálculo de Índices de Siniestralidad

En La Cooperativa Patagones y Viedma, se llevan estadísticas de accidente en forma mensual, esto le permite evaluar y compara mes a mes, la evolución de los diferentes índices y la manera de mejorarlos. Una vez terminado el año, se realiza el cálculo anual de los índices para

realizar las conclusiones finales. El primer paso para la confección de los índices, es el de recolectar los datos necesarios para la confección de los índices. Esto se hace completando una planilla que le sirve de guía a la persona que calculara los índices. A continuación se describe la planilla donde se reflejan los datos estadísticos del año 2022:

PLANILLA DE ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES	
AÑO:	CANTIDAD DE DÍAS TRABAJADOS:
CANTIDAD DE PROMEDIO DE TRABAJADORES:	TOTAL DE HORAS TRABAJADAS:
TOTAL DE INCIDENTES:	TOTAL DE CUASI ACCIDENTES
CALIFICACIÓN DE LOS ACCIDENTES SEGÚN LAS LESIONES O TIPO	TOTAL DE ACCIDENTES
	IN ITINERE
	PRIMEROS AUXILIOS
	TRATAMIENTO MEDICO
	TRABAJOS RESTRINGIDOS
	CON DÍAS PERDIDOS
	MUERTE
TOTAL DE DÍAS PERDIDOS:	ACCIDENTES SIN DÍAS PERDIDOS:
ACLARACIONES	
TOTAL DE INCIDENTES	TOTAL DE CUASI ACCIDENTES + TOTAL DE ACCIDENTES
TOTAL DE CUASI ACCIDENTES	SUMATORIA DE INCIDENTES QUE PUDIERON OCASIONAR DAÑO MATERIAL O LESIÓN

DESCRIPCIÓN DE LOS DATOS DE LA TABLA ANTES MENCIONADA

Total de accidentes	Sumatoria de incidentes que causaron daño material o lesión
In itinere	Accidente sufrido en el trayecto del domicilio al trabajo o viceversa
Primeros auxilios	Atenciones que no requieren tratamiento médico por ej. Extracción de objetos con pinza
Tratamiento medico	Lesión que requiere seguimiento médico, pero que no inhabilita al trabajador a seguir con sus tareas el mismo día o al día siguiente
Trabajos restringidos	Lesión que no le permite al trabajador realizar sus tareas habituales, pero se lo puede reasignar a otras tareas.
Con días perdidos	Lesión que no le permite al trabajador, continuar con sus tareas habituales, el mismo día o al día siguiente.
Muerte	Accidente en el cual se produce el deceso del accidentado
Días perdidos	Cantidad de días consecutivos, posterior al día del accidente en el que el accidentado no puede retornar a sus tareas habituales ni realizar trabajos restringidos.
Observaciones:	

11 - Plan de contingencia, emergencia y evacuación

Un plan de emergencia es el arma fundamental de un grupo de trabajo ante una situación imprevista. Es necesario en el plan, establecer roles y responsabilidades. Saber qué hacer y donde dirigirse en una eventualidad es un conocimiento que puede salvar vidas.

Preparación y respuesta ante emergencias Se define un procedimiento para respuestas ante emergencias, donde se estipulan cuáles son los pasos a seguir en determinadas circunstancias que puedan clasificarse como una emergencia y su contingencia. El personal de la empresa recibe capacitación sobre el desarrollo de los presentes procedimientos.

Plan de emergencia y evacuación en caso de incendio

a) Objetivos

- Preservar a las personas y bienes de las consecuencias de un evento dañoso que pueda producirse en el establecimiento en que se desarrollen tareas.
- Conocer el edificio y todas sus instalaciones, los riesgos de los distintos sectores y los medios de protección disponibles, así como las carencias existentes según las normativas vigentes y las necesidades que deban ser atendidas prioritariamente.
- Garantizar la confiabilidad de todos los medios de protección y las instalaciones en general.
- Disminuir la potencialidad de los riesgos.
- Disponer de personal organizado, formado y entrenado para que garantice la rapidez y eficacia en las acciones a emprender para el control de las emergencias, lo cual reducirá el grado de severidad de las mismas.
- Tener informados y capacitados a los trabajadores, sobre cómo deben actuar ante una emergencia y, en condiciones normales, para su prevención.

- Cumplir con los artículos 160 y 187 del Decreto 351/79, reglamentario de la ley 19.587/72.

b) Medios de protección

- En los diferentes sectores de la planta, se dispone de extintores clase ABC de 10 Kg, en cantidad apropiada y distribuida según legislación vigente.
- Sistema de alumbrado de emergencia.
- Cartelería de emergencia fluorescente.
- Medios de comunicación; teléfono fijo y celular.
- Recursos humanos.
- Personal con horario de 8 a 20 horas
- Encargado de planta
- Operarios.
- Medios externos de emergencia

c) Teléfonos de emergencias

TELEFONOS DE EMERGENCIAS	
Servicios	T.E.L
Emergencia	911
Bomberos	100
Hospital	107
Policía	101
Clínica Viedma	428700
Sanatorio Austral (Viedma)	425555
Edes	462324
Camuzzi	465397

Los teléfonos de emergencias se encontrarán pegados en los diferentes sectores de la planta de forma visible.

d) Implantación

El personal del establecimiento deberá:

- Conocer todas medidas dispuestas en este plan.
- Conocer su rol y competencia que dispone este plan.
- Participar activamente en los cursos de capacitación y simulacros de evacuación.

Acciones a tomar ante un principio de incendio.

1)-Quien detecte un principio de incendio dará aviso al compañero de cuadrilla (operario 1), tomará el extintor e intentará controlar el principio de incendio, sin poner en riesgo su vida ni la de otras personas.

2)-El operario 2 (compañero de cuadrilla del operario 1), dará aviso inmediato al jefe de emergencia (encargado del establecimiento en el que se esté realizando el mantenimiento), quien debe acudir al lugar, si el fuego es controlable, dará apoyo con los extintores restantes. Deberá determinar si es necesario solicitar ayuda a bomberos y servicios médicos. Este análisis debe ser realizado rápidamente por el jefe de emergencias.

3)- El operario 1 será quien, en caso de ser necesario, comunicarse con los bomberos, dando aviso de las características del incendio.

4)- Si el fuego no es controlable, se dará aviso para comenzar la evacuación.

5)- Se procederá a salir del establecimiento, de manera ordenada y dirigirse al punto de encuentro determinado (en la mayoría de los establecimiento, se dirigirá hacia la esquina más alejada del mismo, el cual se establecerá anteriormente y se dejará registrado, dependiendo del lugar).

6)-Una vez en el punto de encuentro el responsable del establecimiento tercero en el que se realiza el mantenimiento, deberá contar las personas y verificar que no falta nadie. A la llegada del personal de bomberos deberá comunicar la permanencia o no de personas en el edificio y a partir de ese momento la emergencia quedará a cargo de los mismos.

Plan de evacuación general

Roles (Responsable del establecimiento)

1. Dar la orden de evacuación.
2. Recorrer los sectores evacuados para cerciorarse que no quede ninguna persona.
3. Salir al punto de encuentro y esperar la llegada del personal de policía y bomberos.

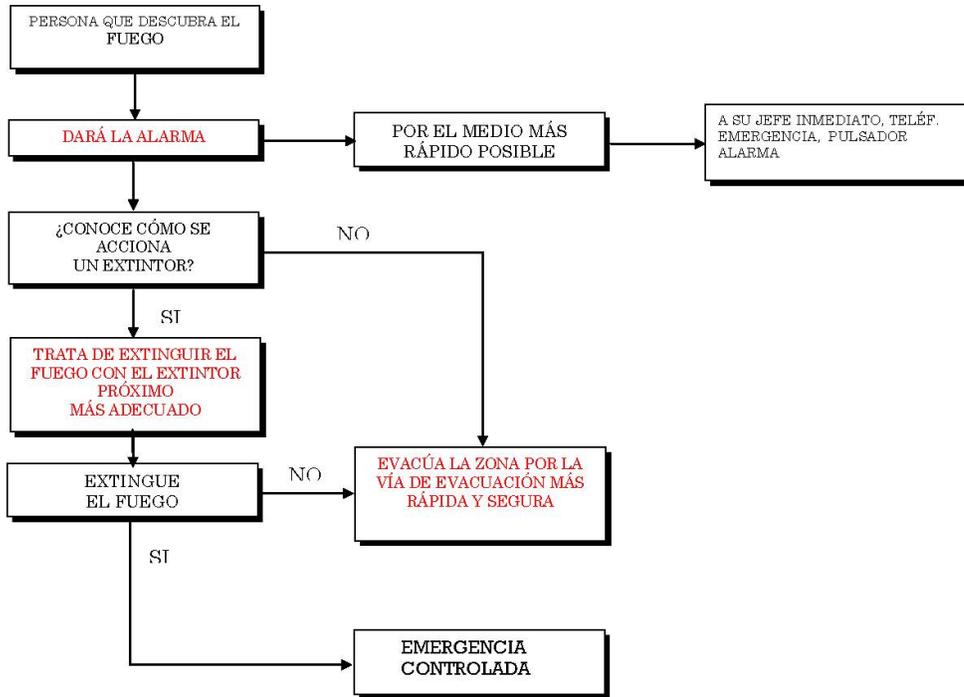
4. Contar las personas evacuadas.
5. Informar a bomberos si quedara alguna persona dentro del establecimiento.

Operario 1

1. De ser posible utilizarán los extintores para apagar el principio de incendio.
2. Llevarán a sus compañeros al punto de encuentro seguro que figura en el plano de evacuación.
3. Informarán al jefe de emergencia la ausencia o no de personas.

Operario 2

1. Dará aviso al servicio de emergencias médicas, policía.
2. Se pone a disposición del responsable del establecimiento.
3. Mantendrán unido al grupo.



ESTRATEGIA METODOLÓGICA

En caso de que la Cooperativa, tenga un servicio de Seguridad e Higiene tratare de contactarme con el responsable, para verificar el trabajo que ellos realizan y ver el legajo técnico de seguridad e higiene; generare una estrategia para enfocarme específicamente en lo que estoy estudiando; así me sirve para adjuntarle a mi trabajo final.

Luego confeccionare un gráfico o cuadro con los datos recogidos; indicando accidentes de trabajos que tuvieron en los últimos años, que medidas toman para disminuir esos accidentes, etc.

CONCLUSIONES

Esperemos que este trabajo pueda ser de beneficio y utilidad para la cooperativa para disminuir los costos e inconvenientes legales derivados de accidentes de trabajo, enfermedades profesionales; reducción de días de inactividad de los trabajadores derivados de licencias por accidentes; mejora del ambiente de trabajo; disminución de riesgos de daño patrimonial; imagen más positiva de la empresa para los empleados, los clientes y la comunidad en general y mayor tranquilidad, dado que existe una gestión apropiada de los riesgos laborales.

Se analizaron, e identificaron, las condiciones de trabajo inseguras y con la información recabada se llegó a la conclusión de que es necesario la implementación de un plan de prevención de riesgos laborales para el sector de la planta de acopio.

Para el desarrollo de la cultura preventiva es importante llevar a cabo un proceso continuo de formación e información de todos los actores, siendo la cooperativa el principal responsable en planificarla e impartirla, con participación de todos.

Y por último, las acciones coordinadas, sistemáticas y permanentes me han dejado en claro lo fundamental que es la seguridad dentro del ambiente laboral pero también entendí que el objetivo principal es preservar la salud y la integridad de los trabajadores.

BIBLIOGRAFÍA Y REFERENCIAS

- LEY 19587, Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- LEY 24557, Ley de Riesgos del Trabajo.
- DECRETO 351/79, Reglamentase la Ley N° 19.587 y derogase el Anexo aprobado por Decreto N° 4160 /73.
- Manual de Buenas Prácticas en Pos-cosecha de Grano (2013), editado por Bernadette Abadía y Ricardo Bartosik.
https://inta.gob.ar/sites/default/files/inta_manual_de_buenas_practicas_en_poscosecha_de_granos_reglon_48-2.pdf
- Botta. A. (2018) Los accidentes de trabajo. Recuperado de https://www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieaccidentologia/67_Los_Accidentes_Trabajo_2a_edicion_enero2018.pdf
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo - <http://www.srt.gob.ar/>
- RESOLUCIÓN 295/03, Especificaciones Técnicas.
- RESOLUCIÓN 559/09, Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- RESOLUCIÓN 299/11, Superintendencia de Riesgos del Trabajo.-

ANEXOS

Encuestas a los trabajadores de mantenimiento. Se adjunta una breve encuesta

Apellido y nombre del trabajador:

Edad:

Tiempo que lleva el encuestado trabajando en el establecimiento:

- Menos de un año
- Entre uno y dos años
- Entre tres y cinco años
- Entre cinco y diez años

Usted conoce los procedimientos de evaluación de riesgos de todos los puestos de trabajo?

6. Si

7. No

Proveen de la información necesaria de los riesgos de la empresa y de cada puesto o función y de sus medidas de prevención, así como de las medidas de actuación ante emergencias?

5. Si

6. No

Control de las condiciones de trabajo y de la actividad de los trabajadores:

6. Inspección y revisión periódica de instalaciones y equipos peligrosos:

3. Si

4. No

7. Revisión de lugares de trabajo (orden y limpieza).

• Si

• No

Entrega de elementos de protección profesional:

• Si

- No

Se los entregan:

- Cada 6 meses
- Anualmente
- Cuando es necesario

Poseen capacitación:

- Si
- No

Se les realiza exámenes preocupacionales:

- Anualmente
- En el ingreso
- Nunca