



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

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

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Proyecto final integrador: PLANTA DE EMPAQUE Y
FRIGORIFICO DE FRUTAS DE PEPITA de LAMPERTI
HNOS. S.R.L.

Cátedra – Dirección: Ing. Carlos D. Nisenbaum

Integrantes de la Cátedra: Ing. Florencia Castagnaro
Lic. Miriam Musumano - Ing. Gabriel Bergamasco

Alumno: Francisco Javier Fernández

ÍNDICE GENERAL

Introducción general.....	3
Objetivos del PFI.....	4-5
Alcance.....	5
Información de la actividad frutícola.....	9-12
El proyecto y la actividad en la empresa.....	12-22
Cosecha y embalaje.....	23-25
Descripción de los horarios y temporadas.....	26
Servicio de Seguridad e Higiene y Medicina Laboral.....	26-27
Evaluación del puesto de trabajo.....	28-29
Control y mejora continua.....	30
Costos.....	30-32
Fotografías.....	33-39
Análisis de Riesgo.....	40-53
Cronograma de capacitación.....	54-55
Recomendaciones generales a los trabajadores.....	56-58
Inspecciones a la planta.....	59-61
Riesgos específicos – amoníaco.....	62-68
Incendios – memoria técnica de incendios - roles.....	69-92
Ergonomía - Ergonomía en el levantamiento de cargas – Estudio de Ergonomía – conclusión y recomendaciones.....	93-117
Ruidos – definiciones – el oído – medición de ruido.....	118-133
Maquinas, herramientas e insumos de trabajo.....	134-149
Organización de la Seguridad e Higiene.....	150-153
Programa anual de capacitación.....	153-154
Inspecciones de Seguridad e Higiene.....	154-159
Medición PAT Planta.....	160-163
Medición de Iluminación Empaque.....	164-167

Medición de Iluminación Frigorífico.....	168-171
Informe investigación accidente laboral interno.....	172-177
Datos estadísticos actividad frutícola.....	178-183
Procedimiento de limpieza y desinfección Empaque.....	183-192
Esquema control de plagas Frigorífico.....	193
RRHH – Selección de personal.....	194-195
Capacitación al personal.....	196-210
Reglas generales Empaque.....	211-213
Derechos y Obligaciones.....	213-216
Conclusión final.....	216-218
Agradecimientos.....	219
Dedicatoria.....	220
Bibliografía y otras fuentes de consulta.....	221

INTRODUCCIÓN GENERAL

Este trabajo voy a desarrollarlo en base a experiencias vividas en la actividad de la fruticultura, aportando documentación relacionada a la Seguridad e Higiene en esta actividad, tomando como puesto principal el de "Estibador" de empaque de frutas pero a su vez aportando información sobre todos los puesto de trabajo de la planta y los procesos que son necesarios para el funcionamiento de una planta.

Cabe destacar que en esta actividad como en otras, se encuentran diferentes tipos de empresas, desde grandes corporaciones hasta pequeños galpones de empaque ubicados en chacras donde se realiza la actividad aún en forma muy precaria en todo sentido y no queda ajeno a esto el tema seguridad e higiene, ya que hay lugares donde prácticamente no se tiene en cuenta para nada.

Esto es muy importante debido a que muchas veces debido a la gran rotación de personal por las diferentes empresas, nos encontramos con gente que jamás recibió instrucción en seguridad e higiene, y con la que hay que trabajar para nivelar con el resto del personal.

La empresa que elegimos para el estudio, Lamperti Hnos, S.R.L., ubicada en el parque industrial de la Ciudad de Allen, provincia de Río Negro, es una empresa familiar, con claras ideas de superación, y preocupada por el bienestar de su personal. Cuenta con modernas instalaciones, donde se desarrolla la actividad de empaque de frutas frescas, y el sector de frigorífico donde se almacena la producción. La empresa produce frutas orgánicas en sus chacras.

Lo producido en las chacras, es cosechado por el personal y llevado a la planta de empaque para ser embalado en cajas de cartón y/o cajones de madera, luego es refrigerado en el frigorífico para su posterior comercialización.

La actividad frutícola atraviesa una de las peores crisis de la historia y eso influye en las inversiones y en muchos casos en la continuidad de la actividad para muchos pequeños productores y empacadores. Es muy complicado para nuestra profesión, desarrollar las actividades en un sector tan apremiado por los costos de producción.

Se realizará un análisis de las condiciones generales de trabajo en la organización seleccionada. Se entrega un resumen con recomendaciones al personal que ingresa a la planta y se repasa mensualmente en las capacitaciones.

La planta de empaque presenta diferentes tipos de riesgo y para este trabajo elegí principalmente tres y agregué algún otro como incendios y amoníaco, ya que son dos riesgos muy presentes en la actividad.

Hace más de 20 años que recorro galpones de empaque y tuve la oportunidad de ver diferentes siniestros como grandes incendios donde participamos como parte de la brigada colaborando hasta la llegada de los bomberos. En ese siniestro se incendiaron bines de la playa de acopio.

Los escapes de amoníaco son poco frecuentes pero ocurren y cuando es así muchas veces son grandes y ocasionan muchos problemas. Saber cómo actuar, tener los planos de la sala de máquinas para cerrar las válvulas o tener personal entrenado para el manejo de hidrantes, son por nombrar algunas, cosas muy importantes para salvar la fruta almacenada dentro de las cámaras. Si el escape de amoníaco es dentro de una cámara, esa fruta queda inutilizada.

En el puesto de trabajo de estibador, los riesgos se minimizan si el personal trabaja de acuerdo a las normas de seguridad establecidas y las capacitaciones recibidas. Solo se debe trabajar para evitar el traslado de cajas o cajones a los pallets y acortar el recorrido en pocos metros. En referencia a las máquinas utilizadas en el sector, la única que puede producir ruidos elevados y no en forma continua es la armadora de cajas. Hay un antecedente en una planta de la zona donde se recibió una denuncia por enfermedad profesional de un operario de ese sector, y luego de un estudio de ruido, pericias en la máquina, se determinó que el exceso de ruido era provocado por la falta de mantenimiento de la misma. Se le cambiaron piezas y se limpió, y el ruido disminuyó considerablemente al momento de golpear para pegar la caja. En esta planta la máquina es nueva y el ruido no supera los niveles permitidos por la legislación.

Los temas que se van a desarrollar más ampliamente son:

- Protección contra incendios, donde se incluirá la Memoria Técnica descriptiva de Incendios, la identificación y la evaluación de los riesgos potenciales posibles, el inventario de los medios de protección existentes y la asignación de roles ante una emergencia estableciendo una línea de mando y el procedimiento para las actuaciones cuando se produzca un siniestro.
Ley 19587 - decreto 351/79, - capítulo 18, desde el artículo 160 al 187.
- Ergonomía en el levantamiento de cargas
Ley 19587 - Resolución 295/2003
- Identificación, evaluación y control de Ruidos
Ley 19587 - decreto 351/79, capítulo 13, desde el artículo 85 al 94.
Resolución 85/2012 de la SRT -
- Condiciones de seguridad en Máquinas
Ley 19587 - 351/79, capítulo 15, desde el artículo 103 al 109.

Vamos a ser muy realistas en cuanto a lo que significa una confección de un programa integral de prevención de riesgos laborales.

La actividad frutícola, a diferencia de la petrolera con la cual desde hace un par de años se convive en mi ciudad, está aún muy lejos de cumplir con lo que la legislación y otras exigencia de la actividad. Se mejoró muchísimo en los últimos años ayudados por la implementación de la Buenas Prácticas Agrícolas (BPA), Buenas Prácticas de Manufactura (BPM), mediante normas como Global Gap, Tesco, HACCP, BRC, etc...

Muchos mercados exigen y controlan el cumplimiento de estas normas y por ende, quien quiera ser competitivo con sus productos debe certificar las normas y mantenerlas.

En el caso de Lamperti Hnos., la firma desde un principio implemento las normas BPA, BPM (Global Gap), y en la actualidad esas normas aplicadas a la fruta orgánica en forma exclusiva.

Los requerimientos de estas normas, donde hay muchos puntos relacionados con la Seguridad e Higiene, fueron en muchos casos un gran impulso para mejorar la seguridad dentro de los establecimientos frutícolas.

Esto llevo a que se involucren los dueños o gerentes de las empresas y colaboren para poder implementar las normas. Los cambios fueron muy grandes y en algunos casos discutidos ya que no se hacía casi nada en seguridad e higiene. Para poner algunos ejemplos, hoy aún hay empaques donde, al ser aún manejados por una generación que ronda los 80 años de edad, no quieren hacer capacitaciones, ni otras actividades ya que consideran que no conducen a nada. Solo son reactivos y ante una inspección de la Secretaria de Trabajo o Superintendencia, tratan de hacer lo mínimo para minimizar o tratar de evitar la multa.

Lamperti Hnos. es una empresa donde sus dueños van desde los 70 años a los 36 años aproximadamente. Esto permite que se pueda trabajar muy bien con las diferentes normas y aplicar la seguridad e higiene normalmente.

Desde que comenzamos con este proyecto, se realizaron varias visitas e inspecciones a la empresa, recibiendo un total apoyo de los dueños y empleados.

No es fácil aplicar un programa integral de seguridad e higiene en una actividad tan irregular, donde se depende tanto del clima y que justamente este mes de septiembre y octubre de 2016 cayó una helada muy grande que daño gran parte de la cosecha para 2017. Los que hacemos prevención de riesgos laborales en la fruticultura (así me gusta llamar a esta profesión), no tenemos una tarea fácil, porque sumado a que muchas veces a las empresas les cuesta entender que hacer seguridad es ahorrar dinero, cuando la actividad no está bien, es muy difícil trabajar.

Un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales se piensa como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión.

El presente Programa de Seguridad e Higiene en el Trabajo se ha desarrollado de acuerdo a lo estipulado por la Ley 19587 y su Decreto Reglamentario 351/70 - Capítulo IV. Servicio de higiene y seguridad en el trabajo.

OBJETIVOS DEL PFI

El objetivo de este trabajo es realizar un estudio de los riesgos de la actividad, siendo realistas y sabiendo llevar adelante los objetivos en una actividad que hace años viene luchando para no desaparecer. (Así de dura es la realidad hoy de la fruticultura, sobre todo para los pequeños productores que ya van desapareciendo y sus chacras o son absorbidas por otros más grandes, utilizadas por la explotación petrolera o para loteos de terrenos).

Tomando como principal puesto el de estibador, teniendo en cuenta muchos factores que pueden llevar a la ocurrencia de un accidente de trabajo y que de trabajar a conciencia con el personal, se pueden evitar en su mayoría.

Tengamos muy presente que las personas somos muy diferentes, es muy importante que el profesional de seguridad e higiene (siempre apoyado por la empresa para lograr buenos resultados), conozca al personal con el que va a trabajar, hay que trabajar en las relaciones laborales, saber cómo son las personas, ser capaz de detectar personas propensas a trabajar en forma riesgosa, personas que son reticentes a recibir información de prevención, personas sin experiencia laboral, etc., es muy importante la observación en el lugar de trabajo, enseñarle al personal a observar y ser capaz de detectar posibles riesgos o personas que cometen actos inseguros.

La rotación de personal conlleva diferentes riesgos, y muchas veces la necesidad de llevar adelante los trabajos, nos hace chocar con una realidad que es muy habitual en las empresas, personas que empiezan a trabajar sin haber pasado por el curso de inducción a la seguridad e higiene.

En esta actividad otro gran problema y que mucha gente no lo tiene en cuenta es en muchos casos, el desinterés de las personas por realizar el trabajo en forma segura y correcta, esta desmotivación o falta de cultura en el trabajo, lleva a que

haya muchos incidentes, accidentes o accidentes inventados que dañan a la actividad, esto es mucho más notorio en las chacras, donde se han detectado muchos casos de simulación de accidentes de trabajo.

Es materia pendiente para las ART, centros médicos, servicios de seguridad e higiene y demás instituciones como secretarías de trabajo, superintendencia de riesgos, etc., ver la forma de trabajar en conjunto para mejorar en todos los frentes y colaborar con las empresas y los trabajadores. La capacitación, la presencia en las empresas, los controles constructivos, saber bien los derechos y las OBLIGACIONES, son fundamentales para mejorar y llevar adelante un cambio en materia de Seguridad e Higiene, pero siempre teniendo en cuenta los RRHH y las RRL.

Informar de algunos de los riesgos dentro de una empresa empacadora de fruta fresca y dentro del sector del puesto en estudio, lograr acortar la distancia que el estibador traslada las cajas o cajones desde el riel al pallet donde la estiba.

ALCANCE

El alcance de este proyecto es muy amplio ya que puede ser utilizado en todos los empaques que desarrollan la actividad, no importa el tamaño ni el tipo de fruta que produzcan, ya que en la mayoría se deben estibar las cajas a mano.

INFORMACIÓN DE LA ACTIVIDAD FRUTICOLA

La actividad de Manzana y Pera comprende la producción primaria, el empaque y la conservación en frío para su consumo en fresco; y la industrialización de la fruta de menor calidad (descarte de productores primarios y empaques) para la elaboración, principalmente de jugo y, en menor medida, de sidra, fruta deshidratada y en conserva.

La producción está fuertemente concentrada en la región de los valles norpatagónicos (provincias de Río Negro y Neuquén), que representa aproximadamente el 90% del total producido y tiene a Río Negro como la principal provincia productora (78% del total). Mendoza participa con aproximadamente el 10% de la producción nacional.

La fruticultura es la principal actividad económica de la región, donde tiene una larga tradición (sus inicios se remontan a principios del siglo XX) y contribuye significativamente a la generación de valor agregado, con una alta absorción de mano de obra.

La cosecha comienza en el mes de enero, con las primeras variedades de pera (ej. Williams) y culmina durante el mes de abril, con las variedades tardías de manzana (ej. Pink Lady). Las variedades de mayor relevancia son: Red Delicious, Granny Smith y Gala, en manzana y Williams, Packham's Triumph y Beurre D'anjou, en pera.

En 2014, el pronóstico de producción en Argentina fue de 782 mil toneladas tanto de manzana como de pera. El consumo anual promedio por habitante ronda los 7 kg de manzana y de 2,2 kg de pera.

En el mercado internacional, la posición de Argentina asume relevancia por su carácter de contraestación en relación al hemisferio norte. En tal sentido, compite con países como Chile y Sudáfrica.

El mercado externo constituye un destino importante de la producción: el empaque para la exportación de fruta en fresco constituye el núcleo organizador de la cadena, así como de actividades industriales y de servicios conexas que se desarrollan alrededor de la misma.

La estructura productiva primaria es heterogénea, aunque la concentración en el empaque, la industria y la comercialización es alta. Las primeras 10 firmas exportadoras centralizan cerca del 70% de las ventas de fruta fresca.

En 2013, la producción mundial de manzanas superó los 68 millones de toneladas y la de peras se ubicó en torno a los 23 millones de toneladas.

Los volúmenes destinados a industrialización fueron de 10,7 millones de toneladas en manzana y 2,5 millones de toneladas en pera, equivalentes al 16% y 11% del total de la producción.

China explica más de la mitad de la producción mundial de manzanas y el 76% de la de peras. Le sigue en importancia la Unión Europea cuya participación es de 17% y 11%, para cada una de las frutas.

Los principales agentes económicos que actúan en el proceso de producción, empaque y comercialización pueden tipificarse del siguiente modo:

Productor primario independiente: productores que no se encuentran asociados o integrados por un nexo de capital con los agentes de comercialización pero que presentan una creciente vinculación con las firmas líderes exportadoras.

La relación se instrumenta mediante contratos, formales o informales, que incluyen la provisión de insumos, condiciones de venta, anticipos financieros y cancelación de saldos y asesoramiento técnico, entre otros.

Se identifica, también, en este segmento a productores independientes que se han integrado en formas asociativas al empaque y la conservación (con inversiones propias o contratando servicios a terceros), entregando su producción ya embalada a los agentes comerciales. En su mayoría cuentan con estructuras productivas reconvertidas en variedades y tecnología.

Productor primario integrado: productores que, en forma individual o asociada, han integrado el proceso de empaque y comercialización a su actividad primaria, alcanzando en forma directa los mercados de distribución.

Este sector ha perdido relevancia dentro de la actividad debido a la concentración de los canales de comercialización, la exigencia de la reconversión tecnológica y los cambios en el orden económico nacional.

Empresa integrada: reproduce en una unidad empresaria el ciclo de producción, conservación, empaque y comercialización, incluyendo el empaque y la comercialización de producción adquirida a productores no integrados.

Agente comercial (trader): comercializan fruta producida y embalada por terceros, en especial, de productores primarios independientes asociados en el empaque y de empresas integradas. Al unificar la oferta, tienen una mayor capacidad de negociación. Su poder se basa en los vínculos con los compradores externos y en la capacidad de financiar el proceso de empaque de sus proveedores de fruta.

EL PROYECTO Y LA ACTIVIDAD EN LA EMPRESA



Lamperti Hnos. SRL

Dirección: Parque Industrial Calle Martin Fierro, Allen, RIO NEGRO

Teléfono: 0298 445-1843



Para poder realizar el PFI, se concurrirá a la planta de empaque de Manzanas y Peras Lamperti Hnos. S.R.L., se analizarán las diferentes tareas, y se clasificarán las que corresponden a las que realizan los ESTIBADORES.

Una vez analizada esta tarea, se identificarán y evaluarán los riesgos de cada uno de los trabajos ejecutados.

Esta empresa familiar está dividida en cuatro sectores, el sector de producción que consta de tres chacras donde se producen las peras y las manzanas, la planta de empaque, el frigorífico y el sector de administración. Una de las marcas que comercializa la firma es **Ticiana**.

La empresa certifica las normas de calidad Global G.A.P.

Nos enfocamos en la planta de empaque, que es donde está el puesto de trabajo elegido para el estudio y explicamos el proceso:

-Empaque: Tinglado de chapas acanaladas de zinc y cerrado lateralmente con chapas galvanizadas, el sector de emboquillado de bines es también cubierto con chapas acanaladas de zinc y paredes de chapa galvanizada. En estas

construcciones se realizan todas las tareas de procesamiento de frutas. En el sector de empaque se encuentra el acceso principal del personal y visitantes, zona de baños y vestuarios. También el sector de laboratorio, y sector destinado al almacenamiento de productos de limpieza.

Frigorífico: Estructura de chapas acanaladas de zinc, tanto el techo como las paredes y recubierto con aislaciones interiormente, que funcionan como Cámaras Frigoríficas de frío Convencional, Atmosferas Controladas y Túneles de Enfriamiento de frutas frescas. La Cámara de frío con recubrimientos interiores, puertas y techos de espuma de Poliuretano y Polietileno expandido. Pegado al establecimiento, afuera, se encuentra la sala de tableros y trafo, y la unidad compacta de frío (Sala de máquinas). El frigorífico funciona con amoniaco. Dos de los hidrantes de la red de incendios cubren el sector de la Unidad compacta de frío.

-Sector de Administración, compuesto por una construcción en planta baja,

-Playa exterior de bines de madera y plástico.

Actividad Comercial: Descripción general del proceso de Empaque de frutas frescas:

A Planta de Empaque

Parte de la fruta ingresada de Chacras, se procesa en forma inmediata, de acuerdo a demanda.

Pre enfriado

La fruta, para su posterior procesamiento, es descargada por Auto elevadores e ingresada a túneles de frío, donde se baja la temperatura a 0° C durante un período de 48 a 96 horas.

Conservación

La fruta que será procesada en base a la demanda, luego del pre enfriado es conservada en bins hasta cuatro meses en cámaras de frigoríficas

convencionales y hasta 11 meses en cámaras de atmósfera controlada, donde la temperatura es mantenida alrededor de 0° C.

Transporte y almacenamiento

La fruta que se procesada en forma inmediata, de acuerdo a lo señalado en punto anterior es descargada por Auto elevadores, desde los camiones que ingresaron a la planta, en la playa que se encuentra frente al ingreso a la línea de producción.

La fruta, almacenada en bins, es sacada de la cámara frigorífica y transportada por auto elevador a la playa de almacenamiento que se encuentra frente al ingreso a la línea de empaque.

A partir de este punto, el proceso de empaque se hace común, tanto para la fruta que ingresa en la temporada (de campo) como la que se manipula en post temporada (de frigorífico).

Introducción de bins en el hidroyinmersor.

El hidroyinmersor es un sistema hidromecánico por ascensor, utilizado para vaciar la fruta de los bins en una pileta con agua, cloro y ácido fosfórico, a fin de lavarla y sanitizarla para evitar contaminaciones. El hidroyinmersor se encuentra a nivel del piso y sus mandos (eléctricos) son manipulados por un operario.

Un operario Emboquillador alimenta con bins de fruta al equipo, este opera un autoelevador, éste los coloca sobre la cadena transportadora que alimenta al hidroyinmersor, que un operario controla. Este lo sumerge en una pileta con la solución y la fruta flota vaciando el bins.

Una vez vacío el bins que le sigue lo empuja fuera del hidroyinmersor. El sistema de transporte es mecánico y manual.

Finalmente son retirados por un operario con una carretilla especialmente diseñada y son depositados en la playa, desde donde el autoelevadorista, los estiba para continuar el ciclo.

Los bins vacíos durante la cosecha son destinados a las chacras, en tanto que en post-cosecha son almacenados en la playa de bins.

Transporte por flotación en agua

Para alimentar la línea de empaque, desde el lugar de descarga, la fruta flota dentro de un canal en el piso, desplazándose a un elevador a rodillos donde es enjuagada con agua de recirculación, para eliminar hojas, pedúnculos y suciedad en general, previo a su preclasificación. En el caso de la pera que no flota, para lograr que ello ocurra se agrega al agua, Sulfato de Sodio, Calcio ó sal común.

Preclasificación

Un elevador a rodillos alimenta, una mesa de clasificación, de tubos plásticos que traslada la fruta, para su observación por un grupo de operarias (Clasificadoras Descartadoras), el número varía según la calidad y cantidad de fruta procesada.

Las clasificadoras, manualmente, descartan a una cinta transportadora superior aquellas que se encuentran más deterioradas. Posteriormente se vuelca (si es comercialmente apta) a bins de descarte en el mismo predio. Desde donde se transporta por medio de camiones con destino a otras industrias (Sidreras, Jugueras, etc).

La tarea de preclasificación ó descarte se realiza dentro del galpón cerrado, para evitar contaminaciones ambientales y las inclemencias del tiempo durante el trabajo en invierno.

Lavado

La fruta seleccionada sigue avanzando transportada por rodillos y se la somete a:

- Enjuague por lluvia de agua de recirculación.
- Lavado con detergente aplicado con aspersores.

- Un nuevo enjuague con lluvia de agua para eliminar el detergente.
- Lavado por lluvia con agua entre 35 a 40° C, aumentando la temperatura de la piel de la fruta para mejorar la adherencia de la cera que se aplicará posteriormente (Agua de un solo uso).
- En todos los casos anteriores la fruta circula por rodillos si son Peras y por cepillos si son Manzanas o frutas de Carozo, cabe acotar que en algunos casos las peras se transportan también sobre cepillos disminuyendo al mínimo su velocidad de rotación (88 RPM para manzanas y 33 RPM para Peras).

Tratamiento

Continuando el proceso se le aplican a los frutos fungicidas, los cuales actúan por contacto o son sistémicos (actúan por absorción), y se usan para evitar la posterior proliferación de hongos.

El listado de productos utilizados es en todos los casos aprobados por la autoridad de control (SENASA). En este empaque cuando se trabaja fruta orgánica solo se utilizan productos habilitados para la fruta procesada.

Presecado

Continúa el transporte por rodillos o cepillos, y es secada con aire, generado en un grupo de ventiladores para eliminar la humedad.

Encerado

Este tratamiento, se realiza solamente con las manzanas secas, mediante aspersores se le aplica cera (Cera de origen vegetal, soluble en agua y calificada como de grado alimenticio) y cepillos. Le da el aspecto brillante, sin necesidad de someterla a lustrado ya que esta propiedad no la tiene la cera propia del fruto. Algunas variedades de Frutas de Carozo también se enceran.

Secado de la cera

Una vez encerada el circuito pasa por un túnel cerrado con aire caliente, generado por la combustión de gas que seca la cera agregada, generalmente es aire a no más de 45°C.

Clasificación

La fruta ya acondicionada, se somete a una clasificación visual de detalle con extracción manual.

Los atributos mensurados, son: color, uniformidad de color, deformidades notorias, defectos por manipuleo inadecuado (golpes, raspaduras), defectos por desórdenes fisiológicos, etc.

El circuito está compuesto por una mesa de rodillos donde se desplaza la fruta siendo inspeccionada por operarias (denominadas Clasificadoras) en 2 filas de trabajo. Cuatro consideradas de mayor calificación que las restantes, realizan la inspección final.

El mayor volumen de fruta, que corresponde a la calificación de mayor valor comercial (categoría 1), sigue avanzando por el tren de rodillos a la siguiente etapa del proceso. El resto de la fruta, seleccionada y separada por las clasificadoras, es colocada sobre cintas transportadoras superiores, diferenciadas según categorías 2°, 3° o descarte.

La clasificación de las manzanas y peras se las agrupa en cuatro calidades, tres destinadas al mercado de la fruta fresca, tal como se indicara en el párrafo anterior, y una que se descarta con destino a sidreras, Jugueras, etc.; ésta última se une en la tolva con el descarte de la preclasificación.

Tamañado

En la tamañadora el peso de la fruta es medido mediante transductores electrónicos y en función de dicho peso es descargada en distintas posiciones de

la tamañadora, sobre cintas transversales, hacia los tambores giratorios de embalar.

En los aludidos tambores se agrupan los frutos de peso similar y por lo tanto tamaños iguales 64, 72, 88, 100, 120, 138, 150, 163, etc., éstos números corresponden a la cantidad de manzanas o peras que entran por caja de acuerdo a su tamaño.

Embalado

La fruta que ya se encuentra en los tambores giratorios, provenientes de la tamañadora, es tomada por operarios, denominados embaladores, y colocada en cajas de cartón o cajones de madera, donde previamente mediante la colocación de etiquetas autoadhesivas con código de barras que identifica al embalador y salida a tambor (tamaño de la fruta), sobre bandejas separadoras entre capas de manzanas, sobre la última capa, dando terminación superior a la caja, con una almohadilla de papel acolchado. Las peras se envuelven con un papel que ayuda a su maduración pareja, evita la proliferación de hongos y evita el roce entre frutas que produce “escaldaduras”, este papel se denomina “Papel Sulfito”.

Tanto las bandejas separadoras, como el papel acolchado, se colocan para evitar daños de la fruta por golpes.

Una vez llenos la caja o el cajón, el Embalador la alza y la coloca sobre una cadena de transporte que la traslada a la siguiente etapa del proceso.

Cuando los embaladores trabajan medias cajas (envases de 10 Kg.), agregan a su tarea, la de armar el fondo de las mismas y en el caso de la pera deben colocar una bolsa plástica transparente a la misma.

Cada embalador trabaja siempre de pie, cuenta con una mesa móvil (papelera). Esta se coloca en uno de los laterales de los tambores giratorios, sobre la cual apoya las cajas o cajones en las que ha de colocar la fruta ordenadamente. Los

embaladores se desplazan a los distintos tambores para realizar su tarea, en función de la fruta acumulada en ellos.

La dimensión de la caja depende de la especie, tamaño de la fruta y el mercado al cual está destinada. Las cajas son de cartón de 18.2 Kg. ó 19.5Kg. (El mayor porcentaje de la producción) o medias cajas de 10 Kg. de peso neto. Los cajones son generalmente de 18,2 Kg. ó 21 Kg.

Registración electrónica:

Continuando los embalados, por la cadena transportadora, se ingresa a una zona de rodillos alineados donde existe una lectora de códigos de barras que lee las etiquetas de las cajas y transmite la información a una P.C. donde se registra la cantidad de cajas por tamaño que produce cada embalador. Los embaladores cobran un plus diferencial por cada caja embalada.

A continuación una impresora a chorro de tinta, sobre la base de cada etiqueta colocada durante el proceso de embalado, imprime en la caja el tipo de variedad, tamaño de fruta, envase, código de productor, número de lote asignado en la báscula, al ingreso a la planta, calidad de fruta y fecha de empaque.

La computadora una vez que acumula la cantidad de cajas que componen un palletes instruye a un impresora que emite una tarjeta autoadhesiva que es colocada a cada palletes con la información en código de barras y escrita de variedad y tamaño de fruta.

Toda esta información es utilizada en la base de datos del “Sistema de Trazabilidad” implementado por la empresa, mediante el cuál permite tanto a la empresa como a productores y clientes conocer con exactitud la procedencia, estado de recepción, proceso, conservación y transporte de cada lote.

Pegado de las cajas

En un sector especialmente diseñado y con maquinarias también especiales para este fin unos operarios denominados Armadores ó Alimentadores cierra las solapas de las cajas y las encausa hacia la máquina donde se pegan encolándoles el fondo y la tapa. La capacidad de pegado de cada equipo es de hasta, 1.200 cajas por hora. Las cajas armadas son colgadas en un sistema de transporte aéreo continuo, hasta el embalador, denominado “Calesita o Riel Aéreo”.

Palletizado y pesado

Después del llenado (embalado) de las cajas, se posicionan sobre una cadena transportadora, desde donde son retiradas en forma manual por operarios (**Estibadores**). Estos las apilan, sobre palletes de acuerdo a calidad y tamaño de la fruta.

Los palletes pueden tener un total de 42 cajas, colocadas de a 7 por fila y 6 cajas de alto, 49 cajas, de 7 por 7, 56 cajas, de 7 por 8, 64 cajas, de 8 por 8, 84 cajas de 7 por 12, 91 cajas de 7 por 13 o 98 cajas, de 7 por 14 alcanzando una altura total, dependiendo del envase, de 2,00 a 2,30 metros. La cantidad de cajas colocadas por palletes depende de la variedad o especie de fruta embalada.

Los palletes terminados son pesados, ésta información junto con el peso promedio de cada caja se agrega al código de barras identificador del lote, en forma visible.

Colocación de flejes y muleteado

Unos operarios que trabajan de pie aseguran las cajas de los palletes llenos, para facilitar su transporte. Colocan en cada vértice vertical de la estiba de cajas (cuatro vértices) un ángulo de cartón sujeto con dos a seis flejes, provenientes de un rollo instalado en un soporte móvil, de acuerdo al tamaño de cajas (caja entera o media caja) también se colocan dos a seis flejes verticales que rodean toda la estiba en el lado más largo (1,20 m). Los mismos abrazan y los aprietan sobre las cajas con

el uso de una maquina portátil manual flejadora. De esta forma se le da estabilidad a la estiba para soportar el traslado hasta el punto de comercialización.

El muleteado es un proceso similar usando vértices de madera para permitir la estiba en altura en cámara de frío (generalmente de hasta tres pallets).

Los flejes utilizados son de material plástico sintético y son cortados automáticamente por la flejadora o manualmente por el operario.

Transporte Interno de Materiales de Empaque

El depósito de materiales de empaque está ubicado en un lateral junto a una de las entradas de la planta de empaque, donde se almacenan la totalidad de los insumos de uso en la planta industrial; por razones de inflamabilidad se almacena lo que se va a utilizar en la semana, se va a construir en el futuro una nave separada del empaque para almacenar los materiales.

Transporte a frigorífico

La fruta palletizada es retirada con autoelevador de la planta de empaque y trasladada a través de puertas y pasillo exterior techado se traslada al frigorífico que está a unos 20 metros del empaque.

Tanto los sectores de Galpones de Empaque y Frigorífico, como el Administrativo no deben presentar fisuras que hagan peligrar la integridad de la estructura. La instalación eléctrica, es de alimentación por red municipal en Media Tensión con Transformadores en Sala de Transformadores dentro del predio, y de 220-380 volts de distribución interna. Los artefactos de gas son alimentados por gas de red. El agua de consumo humano y limpieza es agua corriente de red, mientras que el agua industrial es de pozo. Cuenta con una red contra incendios compuesta por 7 bocas de hidrantes dispuestas en la playa de bins y 9 bocas de hidrantes dispuestas en la planta de empaque, frigorífico, sector externo de la planta y playa de cargas. Posee sala de bombas y tanque de reserva de incendios.

COSECHA Y EMBALAJE.

1. Requisitos Generales.

La fruta debe estar limpia, libre de tierra u otras materias extrañas, libre de olores y sabores que no fueren los propios. La fruta debe cumplir con los días de carencia, dosis y N° de aplicaciones recomendadas por LAMPERTI HNOS. S.R.L., quedando prohibido el uso de productos que no se encuentren autorizados por los países de origen, destino y respetando el límite máximo admitido, carencias y registros, siendo responsabilidad del productor mantener actualizada dicha información con técnicos de LAMPERTI HNOS. S.R.L.

Los requisitos de calidad, clasificación y especificaciones de embalaje que se establecen en esta norma permiten conocer en detalle cada una de las etapas y determinar sus puntos de control.

Manejo de Cosecha.

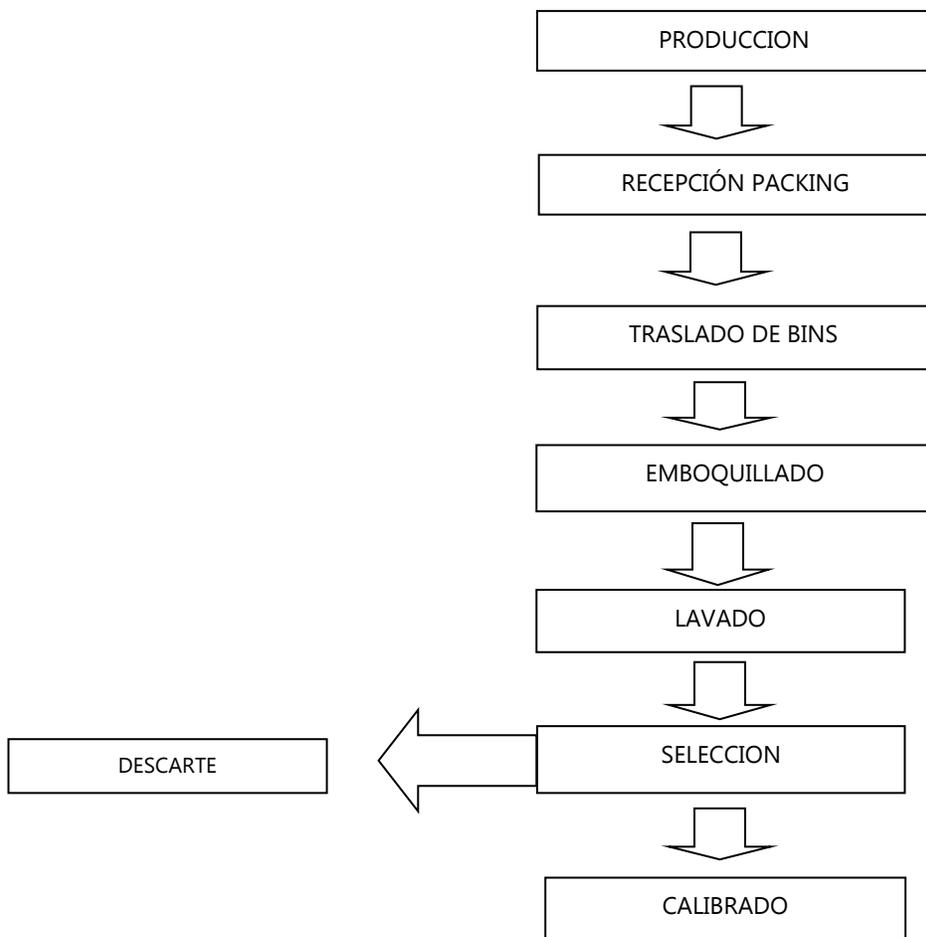
Envase Cosechero.

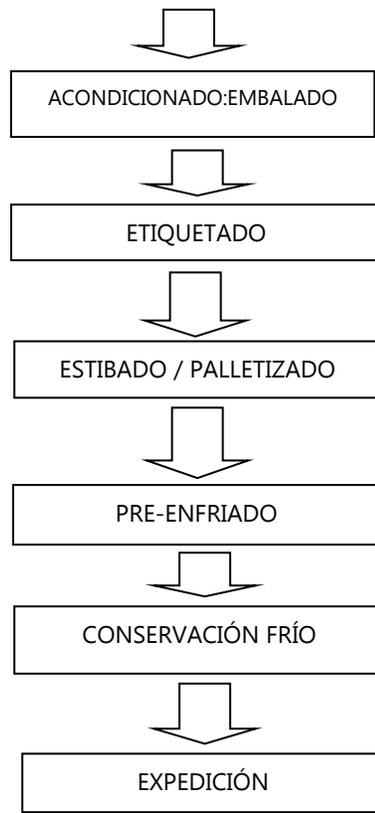
- LAMPERTI HNOS. S.R.L. recomienda que la cosecha de frutos de pepita y carozo se realice en bins de plástico o madera (no tener astillas o clavos que puedan causar algún daño en la fruta o algún problema estructural por lo que pierda su rigidez),
- Antes de iniciar el período de cosecha, los envases cosecheros deben ser lavados y desinfectados con cloro al 2%.
- Los envases cosecheros deben estar limpios, libres de tierra o restos de fruta, por lo que deben ser revisados constantemente.
- Los bins deben ser llenados hasta ³A de su capacidad total sobre todo en variedades sensibles a la fricción, compresión o golpes.

Cosecha.

- La cosecha debe realizarse en forma dirigida para lo cual el personal técnico responsable deberá entregar pautas claras respecto a los parámetros de madurez y calidad, color (de fondo y de cubrimiento) calibre y firmeza.
- La cosecha debe realizarse con cuidado a fin de evitar daños por roce, desgarro peduncular y machucones.
- No recolectar fruta del suelo y/o fruta mojada por rocío, además, no se debe cosechar fruta que presente:
 - Pudrición - Daño mecánico - Señales visibles de plaga y otros.
- El transporte desde la chacra a la planta de procesado debe ser una operación cuidadosa, por lo que se debe circular a velocidad prudente y controlar la presión de los neumáticos, además, la carga y la descarga deben realizarse de manera tal de minimizar los golpes.

Diagrama de flujo del proceso de frutas de Cerezas





DESCRIPCIÓN DE LOS HORARIOS Y TEMPORADAS

En general el mayor auge de actividades se produce en las épocas de cosecha y procesamiento de la fruta (temporada alta), periodo que se extiende del mes de enero y depende el año, hasta finales de marzo o abril, contratando los servicios de personal temporario.

El número de personas que trabajan en forma permanente (fijos) es de 25 trabajadores

La cantidad de trabajadores contratados en forma temporal varía mucho según el volumen de fruta ingresada a la planta. El horario de trabajo normalmente es de 8 a 12 hs y de 14 a 18 hs en temporada (enero, febrero, marzo, abril) de lunes a viernes y sábado de 8 a 12hs donde también se realizan tareas de mantenimiento de la línea de producción.

Durante el resto del año se trabaja de acuerdo a la demanda de venta de la empresa y se procesa la fruta que está guardada en el frigorífico.

Servicio de Seguridad e Higiene y Medicina Laboral

Se debe tener en cuenta el decreto 1338/96 que reemplaza a los Titulos II y VIII del Anexo I del Decreto 351/79 de la Ley 19.587. En el decreto 1338/96, se obliga a todas las empresas a contar con estos servicios profesionales en forma interna o externa, a excepción de las empresas o entidades que quedan excluidas de la obligación de contratar el servicio de profesionales y técnicos en higiene y seguridad, según lo muestra el Artículo 14 del mencionado decreto 1338/96.

La empresa cuenta con un servicio de seguridad e higiene externo y un servicio de medicina laboral.

Con respecto a los exámenes pre ocupacionales puede decirse que solo se realizan cuando algún trabajador ingresa a formar parte de la planta permanente, tal como lo estipula el “*Artículo 1 Exámenes médicos en salud de la resolución SRT 37/10*”.

Sobre el resto de las personas empleadas (los trabajadores temporarios) no se les realiza ningún tipo de análisis, por ende, tampoco existe vigilancia médica.

EVALUACIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

El puesto de embalador se desarrolla en el final de la línea de empaque, cuando las cajas ya embaladas llegan al final de la cinta transportadora, y son tomadas por los estibadores y depositadas cuidadosamente en los pallets para luego ser flejadas (se colocan esquineros de cartón en cada extremo y se atan con flejes mediante unas herramientas de mano en este caso). Las cajas completas pesan entre 19 y 21 kg y también se trabajan medias cajas de 10 kg.

El recorrido que debe realizar el estibador normalmente no excede los 2 o 3 metros de distancia y las alturas van desde el nivel de piso hasta los 2,30 metros de altura.

El ritmo de trabajo no es muy intensivo y como expresamos antes, el horario de trabajo es cortado, 4 horas de trabajo, 2 de descanso y 4 horas más de trabajo. En este empaque junto a este sector se encuentra el sector de armado de cajas.

La producción diaria es de unos 2000 bultos/día, cada pallet contiene en promedio 56 cajas si es pera y 49 si es manzana. (depende de cada cliente)

El empaque cuenta con 2 estibadores permanentes, por lo que cada uno estiba unos 1000 bultos al día, siendo 125 bultos por hora lo que normalmente manipula cada estibador. En los momentos de disminución en la producción, uno de los estibadores realiza tareas de limpieza y junta fruta que cae de la máquina al suelo. El personal posee dentro de las instalaciones, modernos baños y vestuarios además del servicio de agua envasada en forma permanente.

La empresa hace entrega de la indumentaria de trabajo y elementos de protección al personal.

El personal que estiba recibe 2 remeras, delantal de lona largo con pechera, protección visual, calzado de seguridad y guantes de descarné. Uno de los problemas en cuanto al uso de los EPP y demás indumentaria es muchas veces que el personal no utiliza el calzado de seguridad (se capacita y se han aplicado medidas disciplinarias) y la gorra obligatoria para evitar que caigan pelos en la fruta.

El personal que se desplaza en moto o bicicleta, recibe un chaleco o banda reflectiva y tiene la obligación de utilizar casco. La mayoría se moviliza en coches particulares.

Desde el mes de enero a la fecha ocurrieron 2 accidentes, ámbos leves y no relacionados con el sector de embalado.

Permanentemente se capacita al personal sobre los diferentes riesgos de la actividad, se efectúan simulacros de evacuación de la planta y se hace hincapié en la capacitación intensiva sobre la conducción segura de moto vehículos y bicicletas, (movilidad que utiliza parte del personal).

Es importante concientizar al personal sobre el riesgo que presenta la conducción de un medio de locomoción, asesorar, formar y relevar el uso de elementos de seguridad (cascos, ropa clara o chalecos reflectantes) como así también el estado de sus medios de transporte.

Los accidentes fueron provocados en ambos casos por actos inseguros, no utilizar guantes cuando los tenía y no colocarse la protección visual, y en ambos casos derivados de la falta de experiencia y seguimiento de las tareas por parte del encargado.

Solo uno de los siniestros tuvo días caídos, y fueron solo 5 días debido al tratamiento que le dio la oftalmóloga.

CONTROL Y MEJORA CONTINUA

1. Trabajar en la observación de la seguridad para actuar preventivamente desde el seguimiento y corrección de situaciones de riesgo.
2. Desarrollar un programa de ergonomía y un posterior seguimiento para los distintos puestos de trabajo. (Segunda etapa del PFI).
3. Continuar trabajando en materia de seguridad vial, accidentes in itinere y conducción segura de motos y bicicletas.
4. Completar los programas de capacitación, hacer hincapié en el rol del supervisor en materia de seguridad e higiene. Que participe y controle sobre todo el uso de los elementos de protección.
5. Seguirán los controles y relevamientos de los distintos puestos de trabajo para la identificación de ambientes inseguros, reduciendo de esta manera la posibilidad de accidentes.

COSTOS

El resultado final de un accidente se traduce en pérdidas: de personas (temporal o permanentemente), tiempo, equipos, dinero, etcétera.

Lamentablemente, muchas veces no se pueden cuantificar las pérdidas, ya sea porque el sistema contable de la empresa diluye los costos en diversas partidas, con lo que no se tiene un registro centralizado que permita calcular los costos reales del accidente, o bien porque simplemente no se lleva un registro de los accidentes en función de costos.

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

Los costos directos son aquellos que cubren las compañías de seguros, y que, por lo tanto, son recuperables la gran mayoría.

Aunque también hay que considerar que un accidente produce efectos adicionales, que también cuestan, y que la mayoría de las veces no están cubiertas por el seguro, por lo que son difícilmente recuperables. Ejemplos de costos directos son:

- Gastos médicos
- Daños a instalaciones o equipos cubiertos por las pólizas de seguros
- Pérdidas de materia prima, producto en proceso o producto terminado (que son cubiertos por las mismas pólizas), y en un capítulo adicional,
- La pérdida de mercado (que algunas compañías de seguros sí los consideran).

Los costos indirectos son entre otros:

- Gastos legales
- Gastos de equipos y provisiones de emergencia
- Renta de equipos de reemplazo
- Tiempos de investigación del accidente
- Salarios pagados al personal que dejó de trabajar para atender al lesionado y trasladarlo a la enfermería o al hospital
- Tiempo dedicado a reclutar, seleccionar y capacitar al personal que remplace al lesionado
- Tiempo perdido por el nuevo trabajador mientras se acostumbra a su nuevo trabajo, y la lista puede seguir depende la naturaleza del accidente o enfermedad profesional

El principal problema radica en que estos costos indirectos son de difícil cuantificación.

Una referencia para determinar los costos de un accidente es considerar que, si éste no se hubiera producido, dichos costos no se hubieran generado.

Dado que en las empresas normalmente no se cuantifican, se recomienda establecer un mecanismo para hacerlo, pues de otra forma los costos indirectos permanecen invisibles, y al no verlos, los mandos intermedios no le dan la importancia necesaria a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

Para prevenir la ocurrencia de un incidente o accidente, es necesario el compromiso de todos los mandos de la empresa. Para ello se debe realizar periódicamente controles sobre los peligros que generan las tareas y sus riesgos asociados.

Una vez determinados estos, deben eliminarse o reducirse mediante acciones de control para poder proteger la salud del trabajador y generar un ámbito de trabajo confortable.

Fotos del empaque, estibas en el frigorífico y sector de embalado:



- Sector de ingreso de la fruta a la planta desde la chacra. En este sector se realiza un tratamiento a la fruta que va a ser guardada en el frigorífico y no va a ser empacada en varios meses. La fruta que va directamente al empaque no pasa por este sector, va directa al empaque y el tratamiento se le efectúa ahí mismo.
- A la izquierda se observa la pileta de tratamiento de aguas exigida por el departamento provincial de aguas de Río Negro.



- Foto panorámica de la máquina de la planta de empaque



- Estibas en una cámara frigorífica.
- Esquineros de las estibas.
- Flejes que sujetan las estibas.



- Cajas y cajones estibados en el empaque para ser llevados al frigorífico



- Estibador realizando tareas de estibado. Se observa la altura normal donde comienza el levantamiento de estas cajas de 20 kg. El movimiento no lo realiza en forma correcta. Esto será estudiado en la segunda presentación en el estudio de ergonomía en el levantamiento de cargas.



- El estibador debe acercarse más al riel que transporta las cajas.



- El estibador estiba por sobre la altura de los hombros las ultimas 3 filas de la estiba. Tema a estudiar en cuenta para la próxima presentación

Análisis de riesgo de los puestos de trabajo de la actividad frutícola donde se incluye a modo de información la chacra y frigorífico: (En el empaque se resalta en gris el puesto de estibador)

 <p>Lamperti Hnos. S.R.L. productor - empacador - exportador</p> <p><small>Acc. Martín Fierro - Parque Industrial (8328) - Allen - Río Negro - Argentina Tel/Fax: 02941 - 451843 E-mail: lampertihnos@infovia.com.ar</small></p>	Gestión Integral de Prevención
	Revisión 00
ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL	Fecha: 2016
	PFI

1. Personal de Chacra

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Labores culturales (Poda, atada, trabajos en verde).	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Resbalones y caídas de altura • Sobreesfuerzos • Heridas con astillas de madera • Torceduras en miembros inferiores • Suelo desperejo, húmedo, arado • Insolación • Escalones mojados por rocío o heladas • Resbalones 	P MP P R P P R P P	L M L L M L G M M	B AC B B M B B M M	<ul style="list-style-type: none"> • Control de escaleras y capacitación sobre el correcto uso de las mismas. • Mantener en buen estado las escaleras. • Mantener limpios los peldaños de barro o algún elemento que provoque riesgo de resbalones. • Resguardo (funda) para herramientas con filo. • La herramienta defectuosa (abierta, desgastada, con grietas, rajaduras, etc.) serán eliminadas del servicio hasta que sean reparadas. • Realizar la tarea en forma segura. • Observar el suelo al bajar de la escalera. • Colocar la escalera en forma adecuada, bien apoyada, observar el estado del suelo. • NO UTILIZAR los 3 últimos escalones al trabajar sobre la escalera • Utilizar gorra o algún elemento para protegerse del sol.
Uso de maquinaria agrícola e implementos	<ul style="list-style-type: none"> • Caídas a igual y/o distinto nivel • Aprisionamiento • Ergonómicos • Maquinaria en mal estado y/o sin la protección correspondiente • Golpes por caída de objetos (ramas, herramientas, etc.) 	PP P P P P	G G M G M	M AC M AC M	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de EPP adecuados a la tarea. • Control de la velocidad de la maquinaria utilizada en campo (tractores). • La maquinaria deberá poseer protección de cardan y sujeción mediante cadenas. • Capacitación sobre manejo seguro de maquinaria agrícola. • Capacitación al personal "Ergonomía" y primeros auxilios • Los motores eléctricos de las máquinas / herramientas estarán protegidos y resguardados. • No se deberá trasladar personas sobre la maquinaria.



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Fecha: 2016

PFI

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Uso de tractor y tracto elevador	<ul style="list-style-type: none"> • Atropellamiento • Aprisionamiento • Golpes • Quemaduras • Caídas a distinto nivel • Golpes con uñas del tracto • Ergonomía 	PP PP P R PP PP P	G G M M M G M	M M M B B M M	<ul style="list-style-type: none"> • Poseer carnet para conducir tractores • Capacitación en prevención sobre el manejo de tractores • No se deberá transportar personas • Los tractores deberán poseer protección de toma de fuerza • Poseer todos los elementos de seguridad en el tractor. (luces, alarma de retroceso, espejos para los tracto, etc) • Asientos en buen estado • Control de la velocidad de la maquinaria utilizada en campo.
Cosecha	<ul style="list-style-type: none"> • Caídas a igual y/o distinto nivel • Proyección de Partículas • Ergonómicos • Golpes por caída de objetos (ramas, herramientas, etc.) • Exposición a radiación solar 	MP PP PP P PP	M M M M G	AC B B M M	<ul style="list-style-type: none"> • Utilización de EPP adecuados a la tarea. • Capacitación al personal con respecto a los riesgos asociados a la tarea. • Control de escaleras y capacitación sobre el correcto uso de las mismas. • Utilizar elementos apropiados para estar a distinto nivel en condiciones adecuadas (escaleras). • (tractores). • Capacitación al personal "Ergonomía" y primeros auxilios • Abastecer de agua potable suficiente a los trabajadores antes, durante y luego de realizar tareas en campo en la época de primavera – verano.

 <p>Lamperti Hnos. S.R.L. productor - empacador - exportador <small>Acc. Martín Fierro - Parque Industrial (8328) - Allen - Río Negro - Argentina Tel/Fax: 02941 - 451943 E-mail: lampertihnos@infovia.com.ar</small></p>	Gestión Integral de Prevenición
	Revisión 00
ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL	Fecha: 2016
	PFI

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Almacenamiento, manipulación y aplicación de agroquímicos	<ul style="list-style-type: none"> Intoxicación. Proyección de fluidos. Quemaduras 	PP PP R	G M G	M B B	<ul style="list-style-type: none"> El depósito de agroquímicos deberá poseer ventilación adecuada. Los agroquímicos deberán encontrarse perfectamente identificados y separados. Capacitar del personal acerca de los riesgos asociados a la tarea. Designar al personal responsable del acceso al depósito de agroquímicos. Destinar al personal responsable para realizar las diluciones correspondientes. Utilizar los EPP adecuados a la tarea según las instrucciones de la etiqueta. Limpiar y mantener los EPP, reportar roturas. No fumar, beber o comer en el sector y/o desarrollo de la tarea. Mantener y calibrar los elementos de medición, reportar roturas. Usar en forma exclusiva los elementos empleados en contacto con agroquímicos (balanzas, medidores, probetas). Lavar los elementos de manipulación, para evitar contaminaciones accidentales. Someter a triple lavado los envases vacíos de agroquímicos y almacenar en el sector destinado a tal fin (debe mantenerse bajo llave e identificado). No destapar los picos con la boca. Tener en cuenta las medidas preventivas relacionadas al Uso de maquinaria agrícola e implementos.

Gestión Integral de
Prevención

Revisión 00

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Fecha: 2016

PFI

2. Personal de Empaque.

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Tareas administrativas.	<ul style="list-style-type: none"> Caídas a nivel. Carga postural. 	PP P	M M	B M	<ul style="list-style-type: none"> Mantener el orden del lugar de trabajo. Capacitar sobre posturas ergonómicas en los puestos de trabajo.
Mantenimiento de Instalaciones en General	<ul style="list-style-type: none"> Caídas de objetos a distinto nivel. Posiciones Forzadas Caída a distinto nivel Shock Eléctrico Utilización de Herramientas en mal estado y/o sin la protección correspondiente Riesgo de quemaduras por principio de ignición 	PP P PP R PP PP	M M M MG G	B M B M M M	<ul style="list-style-type: none"> Análisis previo de las tareas a realizar. Capacitación del personal con respecto a los riesgos asociados a las tareas. Capacitación sobre trabajos en altura, riesgos ergonómicos, etc. Evitar exponer el cableado eléctrico a daño mecánico. Utilizar los EPP apropiados a cada tarea. Designar un solo responsable de maniobras No permitir que personal ajeno interfiera en las maniobras. Señalizar y circunscribir el área de trabajo. Explicar al personal involucrado las tareas a realizar y los riesgos detectados. Verificar que no hayan simultaneidad de tareas que puedan afectar a otro grupo de personas. Utilizar Tableros con llaves Termo magnéticas, disyuntor diferencial y Puesta a Tierra para trabajos de mantenimiento general. Utilizar las herramientas adecuadas y debidamente aisladas.



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Fecha: 2016

PFI

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Limpieza de máquinas	<ul style="list-style-type: none"> Caída de objetos a distinto nivel. Shock eléctrico Posiciones forzadas Proyección de fluidos Proyección de partículas 	PP PP P P	M G M M	B M M M	<ul style="list-style-type: none"> Explicar tareas a realizar y riesgo asociados a la misma. Señalizar el área donde se realizará la tarea. Utilizar los EPP apropiados a cada tarea. Las máquinas en las cuales se realizará limpieza se paralizarán mediante corte de energía eléctrica, quedando señalizadas en la llave de apertura con una señal de peligro "No Accionar – Limpieza de máquina " o "fuera de servicio" Uso correcto de productos y utensilios de limpieza. Mantener orden y limpieza del sector antes, durante y después de realizar las tareas. Utilizar faja lumbar si la posición de trabajo así lo requiere. Utilización de anteojos de seguridad. Todos los posibles puntos de atrapamiento deberán estar cubiertos y/o protegidos convenientemente y señalizados. Utilizar elementos apropiados para estar a distinto nivel. Control de equipos eléctricos, disyuntor diferencial y valor correcto de Puesta a Tierra Local (medición actualizada). No abrir las tapas o introducir manos y/o dedos en tableros eléctricos para poner en marcha equipos. No retirar fusibles de tableros sin anteojos de seguridad colocados.



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Fecha: 2016

PFI

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Puesta en marcha del empaque	<ul style="list-style-type: none"> Atrapamiento Aplastamiento Shock eléctrico 	P PP PP	M G G	M M M	<ul style="list-style-type: none"> Utilización de los EPP adecuados a la tarea. Capacitación específica en riesgos derivados de la operación de equipos, en maniobras especiales. Los motores eléctricos de las máquinas / herramientas estarán protegidos y resguardados. Designar un solo responsable de maniobras Las transmisiones motrices por correas, estarán protegidas por bastidor que soporte una malla metálica
Acondicionamiento de fruta. Agregado de químicos pos cosecha y cera.	<ul style="list-style-type: none"> Proyección de fluidos. Shock eléctrico Posiciones forzadas Caída a distinto nivel Intoxicación. Quemaduras 	P PP PP PP R R	L G L M G G	B M B B B B	<ul style="list-style-type: none"> Los productos pos cosecha deberán encontrarse perfectamente identificados y separados. Capacitación del personal acerca de los riesgos asociados a la tarea. Se designará una sola persona responsable del acceso a los productos pos cosecha. Se destinará un solo responsable para realizar las diluciones correspondientes. Utilización de los EPP adecuados a la tarea. La máquina debe poseer protección contra contacto indirecto. Previsión y coordinación de la tarea. Control de equipos eléctricos. No abrir las tapas o introducir manos y/o dedos en tableros eléctricos para poner en marcha equipos.
Armado de cajas	<ul style="list-style-type: none"> Atrapamientos Quemaduras Ruido 	PP P P	M M M	B M M	<ul style="list-style-type: none"> Las partes rotativas de la máquina deben contar con protecciones adecuadas. Utilización de lo EPP acordes a la tarea. Realizar el enganche de cajas/cajones de manera de evitar caídas sobre personas.


**Gestión Integral de
Prevención**
Revisión 00
Fecha: 2016
PFI
ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Tareas propias de empaque: clasificación y embalaje	<ul style="list-style-type: none"> • Posiciones forzadas. • Movimientos Repetitivos • Golpes por caída de cajas. • Atrapamientos. 	P P PP PP	M L L M	M B B B	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal "Ergonomía" y protección de manos. • Utilización de EPP adecuados a la tarea. (Guantes, lentes de seguridad, calzado de seguridad, etc.) • Utilizar faja lumbar si la posición de trabajo así lo requiere. • Realizar el enganche de cajas / cajones de manera de evitar caídas sobre personas. • Evitar pasada de personas, si no es necesario, bajo las líneas de conducción de cajas / cajones. • Tener señalizada la parada de emergencia.
Estibado / Paletizado	<ul style="list-style-type: none"> • Posiciones forzadas • Movimientos repetitivos • Proyección de cintas, grampas, ganchos, partículas. • Caídas a mismo nivel (resbalones y caídas) • Superposición de tareas. • Ruido • Accientes in-itinere 	P P P PP PP P PP	M M L M L M G	M M B B B M M	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal en "Ergonomía en el levantamiento de cargas" y según cronograma de capacitación del sector. • Utilización de EPP adecuados a la tarea (Guantes, lentes de seguridad, calzado de seguridad, delantal de lona, protección auditiva, etc.) • Verificar que no haya simultaneidad de tareas que puedan afectar a otro grupo de personas. • Mantener el adecuado orden y limpieza del lugar de trabajo. • Utilizar elementos reflectivos y casco en motos o bicicletas en el trayecto al trabajo y a su domicilio.
Etiquetado y Romaneo	<ul style="list-style-type: none"> • Posiciones forzadas. • Movimientos repetitivos 	PP PP	L L	B B	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación al personal "Ergonomía" y Protección de manos. • Utilización de EPP adecuados a la tarea. (Guantes, lentes de seguridad, calzado de seguridad, etc.).



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

Fecha: 2016

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

3. Personal de Frigorífico

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Operaciones con auto elevador (Carga, descarga, y traslado de pallets y materiales de embalaje).	<ul style="list-style-type: none"> • Choque contra personas e instalaciones. • Caídas de cajas y otros elementos sobre el autoelevador. • Quemaduras e incendio. • Proyección de partículas y fluidos 	PP PP R R	G G G M	M M B B	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a los operadores en manejo correcto de auto elevadores. • Debe contar con todos los dispositivos de seguridad. (luces, espejos, extintor, alarma y luz de retroceso, cinturón de seguridad) • Señalizar y delimitar el área de operación. • NO se deben llevar pasajeros • Tomar y colocar las cargas en forma lenta y ordenada • Al circular marcha atrás debe funcionar la alarma de retroceso. • Realizar mantenimiento preventivo por un especialista. • Uso de EPP acordes a la tarea (Guantes, lentes de seguridad, calzado de seguridad, etc.). • Tocar bocina en sectores y/o trabajos con poca visibilidad • Conocer y señalar la carga máxima que puede llevar el vehículo • Orden y limpieza • Mantener limpio el acceso al autoelevador • Reportar cualquier desperfecto en el vehículo • Estacionar el vehículo en el lugar asignado. • No dejar la llave colocada



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

Fecha: 2016

PFI

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Control en sala de Máquinas Frigorífico	<ul style="list-style-type: none"> Ruidos Riesgo eléctrico Escapes de amoníaco 	PP	G	M	Uso de EPP (protección auditiva, guantes) Orden y limpieza Conocer rol de emergencias de la empresa. Capacitación Uso de equipos autónomos de escape
Control de la fruta	<ul style="list-style-type: none"> Sobreesfuerzos Golpes Resbalones y caídas Atropellamiento por auto elevadores 	PP R PP PP	M M M G	B B B M	Uso de EPP (guantes, ropa de abrigo) Orden y limpieza Circular por sendas peatonales Capacitación sobre manejo manual de cargas
Control funcionamiento cámaras	<ul style="list-style-type: none"> Caídas de altura Resbalones Golpes 	PP P PP	M M M	B M B	Uso de EPP Orden y limpieza Circular por sendas peatonales

Gestión Integral de
Prevención

Revisión 00

Fecha: 2016

PFI

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Tarea	Riesgos Potenciales o Existentes	PO	S	NR	Medidas Preventivas recomendadas
Operaciones con auto elevador (Carga, descarga, y traslado de pallets y materiales de embalaje).	<ul style="list-style-type: none"> • Choque contra personas e instalaciones. • Caídas de cajas y otros elementos sobre el autoelevador. • Quemaduras e incendio. • Proyección de partículas y fluidos • Vuelcos • Choque término (frío) 	PP PP R R R PP	G G G M MG G	M M B B M M	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación a los operadores en manejo correcto de auto elevadores. • Debe contar con todos los dispositivos de seguridad. (luces, espejos, extintor, alarma y luz de retroceso, cinturón de seguridad) • Señalizar y delimitar el área de operación. • NO se deben llevar pasajeros • Tomar y colocar las cargas en forma lenta y ordenada • Al circular marcha atrás debe funcionar la alarma de retroceso. • Realizar mantenimiento preventivo por un especialista. • Uso de EPP acordes a la tarea (Guantes, lentes de seguridad, calzado de seguridad, etc.). • Tocar bocina en sectores y/o trabajos con poca visibilidad • Conocer y señalar la carga máxima que puede llevar el vehículo • Orden y limpieza • Mantener limpio el acceso al autoelevador • Reportar cualquier desperfecto en el vehículo • Estacionar el vehículo en el lugar asignado. • No dejar la llave colocada • Los autoelevadoristas que ingresan al frío deben utilizar la ropa y los elementos de seguridad adecuados para esas tareas

 <p>Lamperti Hnos. S.R.L. productor - empacador - exportador <small>Acc. Martín Fierro - Parque Industrial (8328) - Allen - Río Negro - Argentina Tel/Fax: 02941 - 451843 E-mail: lampertihnos@infovia.com.ar</small></p>	Gestión Integral de Previsión
	Revisión 00
ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL	Fecha: 2016
	PFI

Como parte de la implementación de GLOBALG.A.P y adecuación a la legislación vigente se requiere un número de evaluaciones / análisis de riesgos para facilitar la inocuidad alimentaria, la salud y seguridad de los trabajadores y la protección ambiental. Se toma como base *ANEXO 1: EVALUACIÓN DE RIESGOS - GENERAL*.

Los pasos a tener en cuenta son:

Paso 1: Identificación de Peligros.

Paso 2: Definir quién puede verse afectado por los peligros identificados.

Paso 3: Evaluar los riesgos y definir las medidas de control.

Paso 4: Registrar los resultados e implementar las medidas de control.

Paso 5: Revisar y actualizar la evaluación.

1. Identificación de Peligros.

En esta etapa se requiere listar todos aquellos peligros asociados a la actividad que se está pretendiendo evaluar, para ello se tienen en cuenta la actividad en sí, las personas y/o maquinarias que intervienen, las condiciones propias del lugar donde se desarrollan las tareas y además de los registros de incidentes y accidentes - ya que a menudo ayudan a identificar los peligros menos obvios.

2. Definir quién puede verse afectado por los peligros identificados.

Para cada peligro, debe tener claro quién o qué puede resultar dañado o lastimado; esto ayuda a identificar la mejor manera de gestionar el riesgo.

3. Evaluar los riesgos y definir las medidas de control.

Al momento de realizar la evaluación de riesgos se tiene en cuenta la siguiente fórmula:

$$NIVEL DE RIESGO = PROBABILIDAD DE OCURRENCIA \times SEVERIDAD$$

3.1. Probabilidad de Ocurrencia.

Es el impacto o exposición a determinado riesgo y depende de tres variables:

Frecuencia esperada del evento, que se define en base al registro histórico de cada explotación en particular.

Magnitud del impacto.

Grado de control existente.

 Lamperti Hnos. S.R.L. productor - empacador - exportador <small>Acc. Martín Fierro - Parque Industrial (8328) - Allen - Río Negro - Argentina Tel/Fax: 02941 - 451943 E-mail: lampertihnos@infovia.com.ar</small>	Gestión Integral de Prevención
	Revisión 00
ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL	Fecha: 2016
	PFI

En función de lo expuesto la Probabilidad de ocurrencia puede clasificarse en:

Probabilidad de ocurrencia	Frecuencia del impacto	Magnitud del impacto	Grado de control
Muy probable	Más de 1 vez al año	Dependiendo el tipo de impacto es la medida que se otorga a la magnitud en función de la probabilidad de ocurrencia establecida.	Ineficaz
Probable	1 vez al año		Parcial
Poco probable	1 vez cada 2 años		Adecuado
Remota	1 vez cada 4 años		eficaz

3.2. Severidad.

La Severidad o consecuencia potencial puede estimarse con el siguiente cuadro:

Severidad	Impacto significativo que limite la implantación del cultivo propuesto
Muy Grave	Impactos negativos sobre alguna de las fuentes que impidan o dañen la producción o perjudiquen a terceros
Grave	Impactos parciales sobre otros aspectos de la producción que afecten el proyecto propuesto.
Moderada	Impactos de menor incidencia y más fáciles de controlar.
Leve	Baja incidencia de impactos negativos o ausencia de los mismos. Métodos de control muy eficientes



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL

Fecha: 2016

PFI

3.3. Determinación del Nivel de Riesgo.

El nivel de riesgo se estima utilizando una Matriz de Riesgo de doble entrada Probabilidad-Severidad:

Severidad	Probabilidad de ocurrencia			
	<i>Muy probable</i>	<i>Probable</i>	<i>Poco Probable</i>	<i>Remota</i>
<i>Muy Grave</i>	Alto o Crítico	Alto o Crítico	Alto o Crítico	Moderado
<i>Grave</i>	Alto o Crítico	Alto o Crítico	Moderado	Bajo
<i>Moderada</i>	Alto o Crítico	Moderado	Bajo	Bajo
<i>Leve</i>	Moderado	Bajo	Bajo	Bajo

4. Registrar los resultados e implementar las medidas de control.

La evaluación de Riesgos debe registrarse, el formato elegido dependerá de la organización. De acuerdo con los resultados de la evaluación de riesgos de las distintas actividades, se deben adoptar Medidas de control y acciones correctivas, tomando como referencia la siguiente guía:

Nivel de Riesgo	Medidas de control y acciones correctivas
Alto o Crítico	Es un riesgo "No Aceptable" para la organización. Adoptar controles para bajar el nivel a riesgo BAJO o eliminar la explotación del proyecto propuesto.
Moderado	Es un riesgo "No Aceptable" para la organización. Debe ser minimizado, es decir, reducido a nivel de riesgo BAJO o eliminado, en un plazo acordado.
Bajo	Es un riesgo "Aceptable" para la organización. La explotación está en condiciones de continuar con el proyecto y el desarrollo del cultivo propuesto.

 <p>Lamperti Hnos. S.R.L. productor - empacador - exportador <small>Acc. Martín Fierro - Parque Industrial (8328) - Allen - Río Negro - Argentina Tel/Fax: 02941 - 451843 E-mail: lampertihnos@infovia.com.ar</small></p>	Gestión Integral de Previsión
	Revisión 00
ANÁLISIS DE RIESGOS OPERATIVO PARA EL PERSONAL	Fecha: 2016
	PFI

Esta referencia permite priorizar aquellos niveles de riesgo y actuar en consecuencia.

Los planes de acción deben incluir diferentes respuestas, tales como:

- Solución temporal hasta establecer controles más fiables.
- Soluciones a largo plazo para aquellos riesgos con mayor probabilidad de causar accidentes o enfermedades.
- Soluciones a largo plazo para aquellos riesgos cuyas consecuencias sean potencialmente las peores.
- Planes de formación a los empleados sobre los principales riesgos que permanecen y cómo deben controlarse.
- Comprobaciones regulares para asegurarse de que las medidas de control siguen vigentes.
- Responsabilidades claramente definidas.

5: Revisar y actualizar la evaluación.

La revisión anual de las actividades permite asegurar que se continúa progresando en las buenas prácticas o por lo menos no se está retrocediendo. Si durante el transcurso del año se producen cambios significativos es conveniente revisar la evaluación de riesgos y, si es necesario, modificarla.



**Gestión Integral de
Prevención**

Revisión 00

Fecha: 2016

PFI

CRONOGRAMA DE CAPACITACIÓN

1. Personal de Chacra.

Capacitaciones	Personal al que se encuentra dirigido	Frecuencia
Accidentes In Itinere.	Personal de chacra.	Anual que incluya la totalidad de los trabajadores.
Prevención en el uso de escaleras.	Personal de chacra que realiza tareas en altura (poda, raleo, cosecha).	Anual durante el desarrollo de alguna de las actividades mencionadas.
Prevención en tareas de poda / raleo.	Personal de chacra.	Anual que incluya la totalidad de los trabajadores.
Uso de Maquinaria agrícola y herramientas.	Personal de chacra relacionado con la actividad específica.	Anual
Prevención en el uso y aplicación de agroquímicos. Uso de EPP	Personal de chacra relacionado con la actividad específica.	Anual
Prevención en tareas de cosecha. Uso de recolector. Manipulación Higiénica en cosecha.	Personal de chacra.	Anual.
Primeros Auxilios.	Personal designado. Como mínimo uno por establecimiento.	Anual.

Nota: cuando se hace referencia a personal incluye al permanente y temporario.

2. Personal de Empaque y Frigorífico.

Capacitaciones	Personal al que se encuentra dirigido	Frecuencia
Accidentes In Itinere.	Personal de empaque.	Anual.
Inducción a la seguridad e higiene. Uso de EPP. Observación de la seguridad.	Personal de empaque.	Anual. (AL INGRSAR PERSONAL NUEVO)
Prevención de incendios. Rol de emergencias. Evacuación (teórico – práctico).	Personal de empaque.	Anual
Ergonomía en el manejo manual de cargas.	Personal de empaque.	Anual.
Manejo y mantenimiento de auto elevadores.	Personal de empaque / mantenimiento / taller relacionado con la actividad.	Anual.
Manipulación Higiénica de Alimentos.	Personal de empaque.	Anual.
Primeros Auxilios.	Personal designado.	Anual

Nota: cuando se hace referencia a personal incluye al permanente y temporario.

Recomendaciones de Seguridad para los trabajadores

Medidas para prevenir accidentes

Introducción

El presente instructivo pretende informar al trabajador, de los riesgos a que se puede ver expuesto en el lugar de trabajo y la forma como puede prevenirlos.

Medidas preventivas generales

Todo trabajador deberá:

1. Conocer y dar cumplimiento a lo establecido en lo que respecta a Orden, Higiene y Seguridad en la Empresa.
2. Contribuir a mantener el Orden y Limpieza en las distintas áreas y lugares de trabajo de la Planta.
3. Prestar atención a su Higiene Personal, debido al riesgo de contaminación en la manipulación de productos para el consumo humano.
4. Hacer uso correcto y adecuado de la Ropa de Trabajo y Elementos de Protección Personal que le proporcione la empresa. La ropa debe usarse abotonada y sin piezas sueltas.
5. Fumar solo en las áreas autorizadas.
6. En caso de usar moto o bicicleta para trasladarse a su lugar de trabajo, respete las señalizaciones de tránsito y cumpla las normas reglamentarias. Mantenga en buen estado y utilice elementos reflectivos.

Medidas preventivas en la planta

Todo trabajador deberá prestar atención a las siguientes indicaciones:

1. Respete las vías peatonales y normas de tránsito internas. (señalizaciones)
2. Hacer uso del Equipo de Protección Personal que la empresa le haya entregado, de acuerdo a las recomendaciones de los superiores (guantes, Calzado de seguridad, protección respiratoria, auditiva, ropa de abrigo para tareas dentro del frigorífico). Manténgalos en buenas condiciones.
3. Mantener las máquinas, vehículos, auto elevadores y piezas que estén en permanente movimiento (Correas, cadenas, transmisiones, etc.) con sus protecciones correspondientes. Evite entrar en contacto con ellas.
4. Realizar tareas de mantenimiento y revisión solo con las máquinas y vehículos detenidos y bloqueados.
5. Realice un chequeo general del auto elevador antes de ponerlo en marcha y comenzar el trabajo.
6. Evite correr y/o hacer bromas en los distintos lugares de planta, en especial en áreas donde hay circulación de vehículos.
7. Mantener el lugar de trabajo en buenas condiciones, limpio y ordenado. Tomar las debidas precauciones si debe transitar por superficies húmedas o resbaladizas.
8. Al realizar trabajos en altura use superficies de trabajo apropiadas (andamios, etc.). Use arnés de seguridad.
9. Cuando trabaje en lugares donde se utiliza amoníaco deberá conocer la ubicación de los elementos de protección personal en caso de fugas y el rol de emergencias de la empresa.

Medidas preventivas en el movimiento y almacenamiento de productos y materiales

1. Para evitar accidentes por sobreesfuerzo en el manejo manual de productos y materiales, aplique el método correcto de levantamiento de carga, manteniendo la espalda recta y haciendo el esfuerzo con las piernas.
2. Extremar precauciones en cumplir con las normas de tránsito vehicular y de auto elevadores, respetando zonas demarcadas y velocidades máximas permitidas.
3. No transportar pasajeros sobre la carga o el auto elevador.
4. El conductor de un auto elevador, deberá hacer uso de bocina en cada ocasión que enfrente una esquina ciega.
5. No desconectar la sirena de retroceso de los auto elevadores.
6. Infórmese sobre la capacidad de carga del autoelevador.
7. Mantenga en buen estado los elementos de seguridad del autoelevador.
8. En el movimiento de cajones, bins y palets, se deberá tener precaución con astillas, clavos, objetos punzantes o cortantes.
9. Poner atención a posibles desestabilizaciones de estibas de cajas, bins, etc.

Importante

Preste atención a las instrucciones de los Jefes y Encargados; si no las entiende, consulte. Así no cometerá errores.

Informe a su Jefe directo o encargado si detecta fallas en los equipos o lugares de trabajo.

Si se accidenta, avise de inmediato a su Jefe directo NO importa lo leve que sea la lesión.

VISITAS A PLANTA DE EMPAQUE

1 – INTRODUCCIÓN

El día 25 de Agosto de 2016 se realizó un recorrido de la planta de empaque, para observar las condiciones de Higiene y Seguridad.

La auditoría fue efectuada por el Técnico Superior en Higiene y Seguridad Francisco Javier Fernández.

2 – OBSERVACIONES

- Se debe despejar todo medio de lucha contra incendio para tener libre acceso en caso de una emergencia.
- El sector de estibado se encuentra ordenado y limpio, y el personal utiliza los EPP y la ropa de trabajo. Realiza un correcto levantamiento de cargas. Se recomienda acortar la distancia de traslado de las cajas o cajones desde el riel al pallet estibado.
- La señalización y cartelería de seguridad es muy buena y perfectamente legible. Las vías de escape están correctamente señalizadas e iluminadas.
- En el sector de ingreso al empaque (ingreso baños), se observó un medio tambor con arena para ser utilizado como cenicero. De todos modos el personal que fuma arroja las colillas al piso dejando ese sector de ingreso general (visitas, clientes, personal, etc...) en malas condiciones de limpieza y no compatible con las Buenas Prácticas de Manufactura sobre todo por la higiene de los alimentos.

Dado que el personal que fuma, entra en contacto con el cigarrillo y luego manipula fruta (alimento), lo ideal es que cada vez que se retira del empaque a fumar, al baño, o a otra actividad ajena a la normal, se debe lavar BIEN las manos antes de ingresar. De no ser posible controlar esta práctica en forma normal, se recomienda la prohibición de fumar a TODO el personal.

- El personal debe utilizar en TODO momento cofia o gorra y el pelo debe estar recogido bien adentro de estos para evitar que los pelos caigan en la fruta.
- El portón sur del empaque estaba abierto totalmente, y al no poseer cortinas plásticas el ingreso de tierra, animales, pájaros, etc puede significar un problema para las BPM y resulta difícil mantener la higiene del empaque. A su vez en este sector se observan materiales desordenados. El tema materiales se torna complicado debido a la falta de espacio.
- Teniendo en cuenta estas observaciones, y sobre todo la cantidad de materiales, es FUNDAMENTAL NO OBSTRUIR los extintores de incendio bajo ninguna circunstancia.
- Un extintor sirve para un principio de incendio por lo que sí está a mano y no lo obstruimos, nos puede ayudar a evitar un daño mayor.
- Se recomienda coordinar las actividades de orden y limpieza del empaque. Las estibas NO deben obstruir los extintores (es una falta grave en materia de Seguridad contra incendios), deben estar correctamente apiladas para evitar derrumbes de las mismas.
- Los materiales de empaque deben estar sobre pallets. Esto ayuda a que si se produce un incendio, se puedan retirar más rápido.

- Debido a la falta de espacio, se recomienda ordenar por tipo o clase de material. Destinar un espacio para el material que no se utiliza (viejo), y dejarlo ordenado.
- Se observó una mejora en la limpieza de la planta. Personal limpiando en forma permanente.

- Se recomienda reubicar los matafuegos que se encuentran en sectores donde siempre se obstruyen por el desarrollo normal de las tareas. (cinta transportadora, portón, etc.).

- Se recomienda coordinar las actividades de orden y limpieza del empaque. Las estibas NO deben obstruir los extintores (es una falta grave en materia de Seguridad contra incendios), deben estar correctamente apiladas para evitar derrumbes de las mismas.

- El personal utiliza la ropa de trabajo y los EPP correctamente.

- Reparar la alarma de retroceso del auto elevador número 3.

- El personal que circula en moto o bicicleta debe utilizar chaleco o banda reflectiva y casco.

- Luego de las tareas de mantenimiento colocar correctamente las cubiertas que protegen al personal de contactos con cadenas y engranajes.

- El personal hace horario cortado de 4 horas descansa 2 horas y trabaja otras 4.

RIESGOS ESPECIFICOS: AMONIACO

La planta de empaque se encuentra cerca del frigorífico donde uno de los temas más importantes que debemos tener en cuenta, es una posible fuga de amoníaco. Tomar los recaudos necesarios para la evacuación del personal hacia uno de los puntos de reunión, siempre teniendo en cuenta la dirección del viento.

El personal está capacitado para la evacuación y hay una brigada formada para actuar en caso de emergencia.

La empresa posee máscaras para amoníaco que permiten una rápida intervención para cerrar las válvulas si la fuga es chica y no hay riesgo para los operarios. En algunos casos hay empresas que poseen equipos autónomos de respiración, que junto a un traje especial se utiliza para casos de emergencia.

En este caso y debido a los problemas económicos que atraviesa la actividad, se hizo un aporte entre varias empresas de la ciudad para colaborar con la compra de equipos autónomos al cuerpo de bomberos y estos actúan rápidamente si hay algún escape de amoníaco.

Lo óptimo sería que la empresa cuente con un equipo y capacitar al personal en el uso y mantenimiento del mismo.

FICHA TECNICA

AMONIACO ANHIDRO

1.- Características:

El amoníaco anhidro es un gas tóxico y corrosivo, por lo que su manipulación requiere de extremos cuidados y precauciones. Deben utilizarse equipos de respiración autónoma especiales, así como indumentaria apropiada: guantes de PVC, máscara y antiparras de seguridad, protección respiratoria y delantal de PVC.

2.- Usos:

- Fabricación de fertilizantes
- Fabricación de pesticidas
- Fabricación de sales de amonio
- Gas de refrigeración
- Tratamiento térmico de metales

3.- Especificaciones Técnicas

Fórmula Química NH₃

Peso Molecular 17,03 gr./ mol

Densidad gas (0° C, 1 atm) 0,77 gr./cc

Punto Fusión -77,7 ° C

Punto Ebullición -33,5 ° C

Punto Inflamación -651 ° C

Solubilidad en agua 40 %

Densidad líquido (21,1°C) 608,7 kg./ m³

4.- Características Químicas

Contenido de NH₃: 99,5 % min.

Humedad: 0,5 % máx.

Hierro: 5,00 ppm. máx.

Cloruros: 2,00 ppm. máx.

Toxicidad TVL 50: 50 ppm.

LCLO: 10.000 ppm./3 hrs.

LC 50: 10.066 ppm.

Concentración de máxima explosividad: 16-25% 5.-

Distribución: El Amoniaco Anhidro se distribuye a granel en tanques móviles de hasta 1.700 Kg de capacidad y se fracciona en cilindros de acero con capacidad de 64 kg. Netos.

ESCAPES DE AMONIACO

COMO PROCEDER ANTE UNA PÉRDIDA IMPORTANTE DE AMONIACO

CONSIDERACIONES GENERALES

Pocas veces ocurre un accidente serio con amoníaco anhidro a causa de que cualquier pérdida es detectada por el olor y generalmente el operario tiene tiempo de subsanar la dificultad.

La previsión es siempre mejor y cuando hay suficiente amoníaco en el ambiente como para dificultar la respiración, los operarios se colocarán una máscara especial contra el mencionado gas.

Las pequeñas pérdidas de amoníaco no son generalmente peligrosas.

MÁSCARAS CONTRA AMONIACO

Cuando se trate de pérdidas pequeñas de amoníaco podrán usarse máscaras con filtro especial para ese gas. Estas máscaras tienen un uso limitado de tiempo siempre que la concentración sea pequeña.

Cuando la concentración es mayor y el tiempo de uso de los filtros es breve, deberá recurrirse a máscaras de respiración autónoma y cuya ubicación deberán conocer los operarios que atienden equipos de frío a base de amoníaco y donde hubieren empleados de almacenes que manejen tubos para este gas.

MEDIDAS A TOMAR

1. Se debe tratar de aislar el ambiente afectado de otros locales contiguos. Se debe tratar de ventilar el ambiente con aire limpio donde sea posible.
2. Se hará todo lo posible por cerrar el escape de gas, cerrando las válvulas de los cilindros, tanques o las necesarias para tal fin.

3. Se evitará que el personal que actúa lo haga con ropas húmedas, por ser este un gas muy ávido de agua.
4. Se debe evacuar el local afectado, y solamente permitir que entren en él los operarios equipados con máscaras de gas y guantes protectores.
Estos obreros tratarán de cerrar las válvulas del cilindro ó eliminar la pérdida.
En el caso de cilindros deberán mantenerse verticales para evitar la salida de líquido que puede causar quemaduras graves.
5. El local deberá rociarse con una abundante lluvia de agua fría, lavando también paredes y pisos hasta que se despeje el ambiente.
6. Si fuera imposible detener la pérdida se debe evacuar el local, y con una manguera dirigir desde la puerta un gran volumen de agua hacia el punto de escape del gas.
7. El tiempo de vaciado cuando no se puede controlar la pérdida, se puede acortar descargando amoníaco líquido con suma precaución por las graves quemaduras que puede ocasionar.

PRIMEROS AUXILIOS

CASOS DE INTOXICACIÓN O QUEMADURAS

SÍNTOMAS

- El gas amoníaco en poca cantidad causa tos y lagrimeo.
- En casos más graves provoca la congestión de las mucosas de la garganta, tráquea y pulmones; puede ser seguido por laringitis y luego sobrevenir bronquitis ó bronco neumonía.

TRATAMIENTO

- **Salvamento** a nivel del suelo, pero lejos del líquido derramado. El que efectúa el salvataje debe usar una máscara contra gas.
- Rocíe con mucha agua el piso y si es posible aplique aserrín mojado. Use al máximo toda la ventilación a su disposición. Pida asistencia médica. Recordar que las emanaciones de amoníaco siempre se elevan.
- Traslade al accidentado al aire fresco y hágalo acostarse. **Manténgalo abrigado y caliente** envolviéndolo en frazadas.
- Si su ropa fue rociada con amoníaco líquido, quítesela pero evite que el accidentado sea expuesto al frío.
- Lave bien todas las quemaduras con agua abundante. Lave luego con una solución al 2 % de ácido acético ó vinagre y finalmente otra vez con agua.
- No aplique ungüentos grasos. Consulte al médico. Bebidas ácidas como jugo de naranja ó de limón son de algún valor efectivo, pero son más eficaces las **bebidas calientes**, como ser té, café y leche.

- **Si la respiración es pobre o dificultosa**, consulte al médico y si fuera necesario acuda a la respiración artificial.
- **Vigile** cuidadosamente al paciente durante su traslado al hospital, y si continúa teniendo dificultad en respirar, siga aplicándole la respiración artificial.

REGLAS BÁSICAS PARA PRIMEROS AUXILIOS

- a. Llamar al médico inmediatamente
- b. Mantener siempre preparada y disponible, una botella de irrigación conteniendo una solución isotónica estéril (0.9 %) de ClNa (agua salada)
- c. Cerca de una instalación con amoníaco, se debe disponer siempre de un servicio de ducha o de un tanque de agua
- d. Cuando se aplique los 1º Auxilios, la persona asistida debe permanecer a salvo de cualquier otro posible daño

Inhalación

- i. Trasladar inmediatamente la persona afectada al aire libre y aflojarle las ropas que puedan dificultar su respiración
- ii. Llamar inmediatamente a un médico / ambulancia con servicio de oxígeno
- iii. Mantener al paciente tranquilo y abrigado con sábanas
- iv. Si existen quemaduras en la boca y la garganta (quemaduras por congelación o ácido), permitir que el paciente beba agua a pequeños sorbos
- v. Si el paciente está consciente y no tiene quemaduras en la boca, darle té o café con azúcar (nunca se debe alimentar a una persona en estado de inconsciencia)
- vi. Se puede administrar oxígeno, pero solamente si ha sido autorizado por el médico
- vii. Si falla la respiración, aplicar la respiración artificial

Heridas en los ojos por salpicaduras de líquido o vapores concentrados

- A. Mantener los párpados abiertos y enjuagar los ojos con la solución de agua salada mencionada anteriormente, como mínimo 30 minutos
- B. Llamar inmediatamente al médico

Quemaduras en la piel por salpicaduras de líquido o vapores concentrados

- I. Lavar inmediatamente con grandes cantidades de agua y continuar como mínimo durante 15 minutos, mientras se sacan con cuidado las ropas contaminadas
- II. Llamar a un médico inmediatamente
- III. Después de lavar aplicar compresas húmedas en la solución de agua salada, en las áreas afectadas hasta que la ayuda médica esté disponible.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS – MEMORIA TÉCNICA DE INCENDIOS - ROLES

LAMPERTI Hnos. S.R.L.

**MEMORIA TÉCNICO-DESCRIPTIVA: SEGURIDAD DE LAS PERSONAS ANTE
INCENDIO**

OBJETIVOS BÁSICOS A CUMPLIMENTAR:

**1. PREVENIR QUE SE PRODUZCA UN INCENDIO. PREVIENDO LAS
INSTALACIONES DE DETECCIÓN Y EXTINCIÓN.**

Para ello se propone realizar un relevamiento técnico de las instalaciones para la habilitación comercial, con el fin de verificar el cumplimiento de las exigencias que constan en la Ley 25557, Ley 19.587 y Decreto Reglamentario 351/79, así como en las reglamentaciones constructivas de la Ciudad de Allen.

**2. SI SE PRODUCE UN INCENDIO, QUE SE ASEGURE LA EVACUACIÓN DE
LAS PERSONAS CON SU DEBIDA PROTECCIÓN.**

Se propone realizar capacitaciones de "Riesgo de incendio", "Uso del Matafuego", "Rol de evacuación" y "Prácticas de evacuación".

**3. QUE SE EVITE LA PROPAGACIÓN DEL FUEGO Y/O LOS GASES TÓXICOS
QUE PUDIERAN PRODUCIRSE.**

Adecuar los materiales para reducir la carga de fuego y la emanación de productos de conocida toxicidad al incendiarse.

4. QUE LAS TAREAS DE ATAQUE DEL INCENDIO SE FACILITEN PARA EL PERSONAL DE BOMBEROS.

Prever una o más visitas, inspecciones y reuniones con personal de Bomberos Voluntarios de la Ciudad de Allen y Defensa Civil, con el fin de que colaboren en, las mejoras propuestas y agreguen otras si fuese necesario y en las capacitaciones al personal.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS A CUMPLIMENTAR:

Las modificaciones recomendadas de la Construcción se adecuarán en un todo a las normas en vigencia respecto a la seguridad edilicia y de instalaciones respecto a la minimización del riesgo de Incendios. Teniendo en cuenta para ello, las Normas en vigencia en la Ciudad de Allen, la Ley Nacional de Higiene y seguridad en el Trabajo N° 19587, el Decreto Reglamentario de la Ley N° 351/79, en particular su anexo VIII, Cap. 18, titulado "Protección contra Incendios" y la Ley Nacional N° 24557.

2. DATOS IDENTIFICATORIOS DEL ESTABLECIMIENTO:

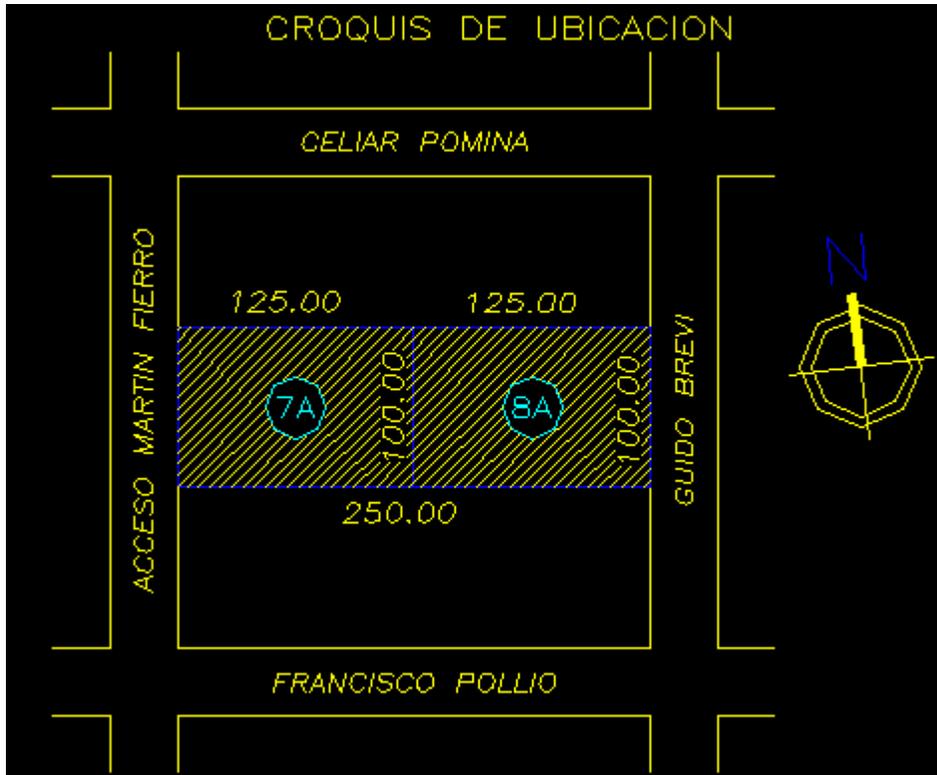
Denominación de la Empresa: **LAMPERTI Hnos. S.R.L.**

Uso General: **Planta de Procesamiento de Frutas Frescas y Frigorífico (frutas de pepita y carozo).**

Dirección: **Calle ACCESO MARTIN FIERRO s/n, entre Calles CELIAR POMINA, FRANCISCO POLLIO y GUIDO BREVI, del Parque Industrial Allen - RN.**

Denominación Catastral: **Dto. Catastral 04, Circunscripción 01, Quinta 37, Parcelas 7A-8A, Sección H - Allen – Río Negro.**

Propietarios del Establecimiento: Familia Lamperti



3. DESCRIPCIÓN DE INSTALACIONES y ACTIVIDAD COMERCIAL

Se trata de construcciones nuevas, tanto del Frigorífico, como de la Planta de Empaque y la Administración. Las Instalaciones constan básicamente de:

- Una nave de 54,20 por 20,20 metros de chapas acanaladas de zinc y cerramiento lateral donde se instala una máquina electrónica de empaque de frutas, anexado un tinglado Semi cubierto de chapas acanaladas de zinc de 18 por 20,20 metros donde se encuentra el emboquillado de frutas para la máquina antes mencionada (esta será su primera temporada de trabajo). Posee además en un lateral un apéndice correspondiente al ingreso y egreso del personal, donde están los baños y vestuarios. En estas construcciones se realizan todas las tareas de

procesamiento de frutas y almacenamiento de materiales de Empaque.

-Una nave con un pasillo central, con paredes de paneles auto portantes de chapa aislados interiormente con espuma de Poliuretano, que funcionan como Cámaras Frigoríficas de frío Convencional, Atmosfera Controlada y Túneles de Enfriamiento de frutas frescas. Sector de dependencias de servicio, donde se encuentra, la sala de máquinas (2 compresores a pistones alternativos para amoníaco) de Frío Convencional y Atmósferas Controladas. Separadamente de estos sectores se ubican los equipos complementarios de frigorífico (nudos de control, condensadores evaporativos, bombas y cañerías de agua y amoníaco).

-Sector de Administración, compuesto por una construcción en una planta, donde encuentra la recepción, Oficina de Personal-Administración, Gerencia y baños,

-Playa exterior de bines y materiales de empaque (Bines, pallets y muletas, en todos los casos de madera).

Las Superficies aproximadas generales son:

Total del predio:	25.000 m2.
Total cubierto en Empaque:	1.148 m2.
Total semi cubierto en Empaque:	364 m2.
Total construido en Frigorífico:	1.856 m2.
Total de Administración:	89 m2.
Total libre:	21.450 m2.

4. DETALLE DE LOS SECTORES

Se presentan Planos de la Construcción con descripción de superficie cubierta y libre. Se adjunta en el mismo plano las Salidas, ubicación de extintores, futura red contra incendios y luces de emergencias.

CÁLCULO DE SITUACIÓN Y CONDICIONES ESPECÍFICAS

Factor de Ocupación: El personal Administrativo de la empresa, estará compuestos aproximadamente en el momento de mayor trabajo por unas 7 personas en las Oficinas, y el operativo de aproximadamente 70 personas en planta de empaque y Frigorífico durante la época de mayor trabajo del año, en temporada de cosecha. De acuerdo a lo explicado anteriormente consideramos que el uso está determinado para lugares de trabajo destinados a Industria, corresponde por defecto por lo menos 16 metros cuadrados de ocupación por persona. A su vez está determinado según norma, que para lugares de trabajo destinados a Edificios de oficinas y lugares de trabajo, corresponde por defecto por lo menos 8 metros cuadrados de ocupación por persona.

En oficinas de 89 m² ocupadas por aproximadamente 7 personas, cumple la condición, en este sector nunca deberían haber más de 11 personas distribuidas equitativamente en todas las oficinas.

En la Planta de Empaque y Frigorífico, sectores semi cubiertos y dependencias, de 3368 m² aproximadamente, se cumple la condición con 70 personas trabajando, incluso en un eventual doble turno cuando se realiza el cambio de personal, con 140 personas en el sector, nunca se deberían exceder de las 210 personas distribuidas equitativamente en estos sectores.

Cumple la condición.

Riesgo debido al uso:

Actividad Predominante: **EDIFICIO INDUSTRIAL-**. De Tabla N°1: Corresponde para la actividad.

Consideramos dos ambientes separados, físicamente y con actividades predominantes disímiles, que son Empaque en uno y Frigorífico en otro, pero ambas consideradas como industriales:

Riesgo 4: R4: Combustible – El Frigorífico, por la acumulación de bins o cajas con fruta, más el riesgo por materiales aislantes combustibles como poliuretano expandido en paneles de paredes y techos de las cámaras de frío. Atención aparte merece el considerar la peligrosidad a la combustión del amoníaco para el enfriamiento de la fruta en las Cámaras de frío Convencional y Atmósferas Controladas.

La Planta de Empaque, si bien la acumulación de Papeles, Maderas y Cartones es menor que en el sector anterior, ya que habitualmente solo se estiban aquí lo necesario para el trabajo de algunos turnos. La Administración entraría también en este riesgo ya que el depósito de carpetas, y documentos se encuentra convenientemente alejado y protegido, guardándose en este sector los papeles y documentos en uso.

De acuerdo a la Tabla N°2, RESISTENCIA AL FUEGO DE ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS, para Riesgo 4 y CARGA DE FUEGO distribuida de hasta 30 Kg/m², los recubrimientos asegurarán una protección mínima de **F30**. Esto significa que 30 minutos es el tiempo mínimo que deberá resistir la estructura constructiva del edificio antes de colapsar por pérdida ante el calor, de su capacidad resistente funcional. El edificio deberá poseer paredes que cumplan esta condición.

Condiciones de Situación:

Para la Actividad considerada de INDUSTRIA, del **CUADRO DE PROTECCIÓN CONTRA INCENDIO** corresponden,

Condiciones Específicas de Situación: 2.

Condiciones Específicas de Construcción: 1 y 4.

Condiciones Específicas de Extinción: 4, 11 y 13.

Condiciones Específicas: Constituyen el conjunto de exigencias destinadas a suministrar los medios que faciliten la extinción de un incendio en sus distintas etapas. De acuerdo al Cuadro de Protección Contra Incendios para uso Depósitos, riesgo 3.

Condición de Situación: En este caso se solicita **Situación 2.**

Condición General de Situación: El edificio será cercado, salvo las aberturas exteriores, con un muro de 3 metros de altura mínima y 0,30 metros de espesor de albañilería de ladrillos macizos ó 0,08 metros de hormigón.

La pared de la Planta de Empaque es de chapa galvanizada. Todas las paredes del Frigorífico son de paneles de chapa y poliuretano por lo menos de 10 cm. de espesor. Ambos sectores están separados físicamente unos 35 metros. De igual manera entre la Planta de Empaque y la playa exterior de Bines, Pallets y muletas debería haber siempre una calle de al menos dos veces la altura máxima de estiba de bines, generalmente de seis de alto, (a razón de 0.90 cm de altura cada bins), da una separación mínima de 11 metros. Nunca deberán estibarse bines, o materiales de madera, cartón o papel junto a las paredes del Empaque o Frigorífico, sin respetar la distancia mínima mencionada.

La Empresa debe cumplir la condición.

Condición de Construcción: Son los requerimientos constructivos que se relacionan con las características del riesgo de los Sectores de Incendio.

Condiciones generales a cumplir: La Empresa no posee Sótanos o Subsuelos ni Puertas corta fuegos. Por lo tanto no corresponden las condiciones. Las salas de

Máquinas del Frigorífico se encuentran separadas por paredes y aberturas de vidrio, de las Cámaras y el resto del Frigorífico.

A una distancia menor a 5 metros de la línea municipal en el nivel de acceso, existirán elementos que permitan cortar el suministro de gas, la Electricidad u otro fluido inflamable que abastezca el edificio. En este caso existen llaves de corte de Gas y Electricidad en el ingreso a la Planta, las cuales están señalizadas. El personal deberá capacitarse en su ubicación y correcto uso (Rol de Incendio).

La Empresa debe cumplir la condición.

Condición de Construcción: **C1**: La empresa no posee ascensores ni montacargas.

Por lo tanto **no corresponde la condición.**

Condición de Construcción: **C4**: Los sectores de incendio no deberán superar en ningún caso los 1500 m² de superficie sin estar divididos por muros cortafuegos o bien poseer rociadores automáticos, pudiendo en este caso aumentar la superficie hasta 3000 m². Ningún sector posee espacios cubiertos mayores a 1500 m², sin divisiones.

Por lo tanto **no corresponde la condición.**

Condición de Extinción: Constituyen el conjunto de exigencias destinadas a suministrar los medios que faciliten la extinción de un incendio en sus distintas etapas.

Condiciones Generales: Deberá poseer extintores con potencial mínimo de extinción equivalente a 2 A y 5 BC, en cada piso, en lugares accesibles y prácticos, distribuidos a razón de uno cada 200m², de superficie cubierta o fracción y no recorrer más de 20 metros, como distancia máxima entre dos extintores. En este caso se recomiendan, salvo particularidades, extintores clases ABC, de 10 Kg.

7 extintores ABC de 10 Kg., estarán distribuidos dentro de la Planta de Empaque, además cada Autoelevador poseerá un matafuego ABC de 1,5 Kg. En la

Administración se encontrarán combinados matafuegos tipo Polvo Químico, ABC, de 5 Kg y de Dióxido de carbono por la presencia de Computadoras. Sería correcto que en ambos sectores se instalen además detectores de humo, uno al menos en cada sector de Administración, al menos cuatro en el techo del galpón de Empaque y al menos tres en el Pasillo del Frigorífico, más otro en la Sala de Máquinas.

La Empresa debe cumplir la condición.

Condición de Extinción: **E4:** Si la construcción posee más de 1000 m² de superficie de piso, se instalará una boca de impulsión o si se demuestra su inconveniencia la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m².

Como se explicó anteriormente, debido al riesgo la empresa poseerá una línea de incendio con al menos diez Hidrantes internos y externos, cubriendo la totalidad de la planta de Empaque, Frigorífico, Playa de bines y Administración. Todas las bocas deberán contar permanentemente con sus respectivas mangueras, lanzas regulables y llaves tipo teatro (se deberían llevar registros rutinarios mensuales de inspección de sistemas de incendio). Se debe completar la protección, con capacitación al personal y simulacros, de incendio y uso de matafuegos correspondientes, al menos en forma anual.

La Empresa debe cumplir la condición.

Condición de Extinción: **E11:** Si el edificio consiste en mas de dos pisos de alto y además una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

La Empresa debe cumplir la condición.

Condición de extinción: **E13:** En locales con mas de 100 m², las estibas distarán 1 metro de ejes divisorios.

Cuando la superficie exceda los 250 m² habrá camino de ronda a lo largo de los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² de superficie y la

altura máxima distará en más de 0,25 metros el artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba.

Se deberán cumplir estas condiciones en particular en la playa de bines a fin de:

1-Preservar la seguridad de las personas.2-Prevenir la posibilidad de siniestros, y en caso de que estos sucedieran minimizar sus consecuencias.3-Contribuir al ordenamiento del establecimiento y optimización de los espacios de trabajo.

Campo de aplicación.

La presente recomendación se aplicará en todas las estibas de bines y Pallets, ya sea en Empaque o Frigorífico (excluidas las cámaras de frío) y en especial en **Playas de Bines** y sectores de reparación de bines y pallets. En general se deberá aplicar a:

- A las instalaciones existentes, donde se estiben más de 50 bines o 100 pallets.
- A las nuevas instalaciones, a sus modificaciones y a sus ampliaciones.
- Las instalaciones especialmente destinadas a estos fines, como Playas de bines y Pallets, que deberán ser objeto de inspección periódica.

Factores que influyen y elementos que determinan el riesgo de Incendios y caídas, en estibas de bines y pallets

- 1º - Apilamientos incorrectos.
- 2º - Efecto del Viento.
- 3º - Incendios de pastizales u otro combustible cercano.
- 4º - Olvido de normas o peligros.
- 5º - Ignorancia.
- 6º - Falta de supervisión.
- 7º - Falta de Orden y limpieza.
- 8º - Fumar o realizar fuego en las inmediaciones de las estibas.

9º- Fuego intencional o accidental, especialmente en mediados de las Fiestas Navideñas.

Actuación en caso de Siniestros

- Avisar a los Bomberos (por teléfono, discar 100).
- Avisar al Supervisor.
- Dar aviso inmediato para alejar a todo el personal del Área del Siniestro (en especial en dirección del Viento).

Consideraciones Generales y Particulares:

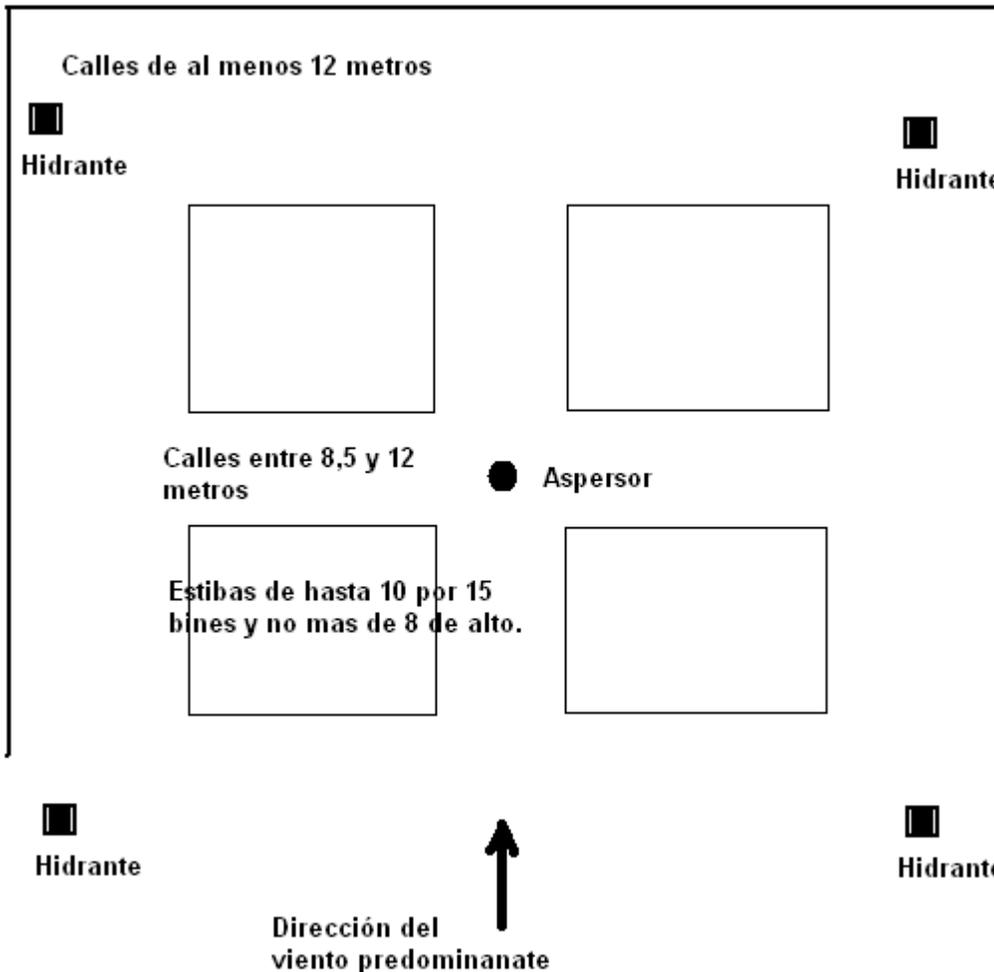
- 1- LAS ESTIBAS DE BINES TENDRÀN COMO MÀXIMO 15 POR 10 BINES DE ANCHO Y LARGO Y NO MAS ALTAS DE LOS 8 BINES (DEPENDIENDO DEL ESTADO DE LOS BINES Y POR LO TANTO DE LA ESTABILIDAD DE LA ESTIBA).
- 2- SE DEBERÀN DEJAR CALLES LIBRES ENTRE ESTIBAS DE BINES O PALLETS. LAS CALLES SE REALIZARÀN PREFERENTEMENTE EN DIRECCIÓN DEL VIENTO PREDOMINANTE (SUR Ó SUR-OESTE)
- 3- SI LAS CALLES ENTRE ESTIBAS ESTÀN EN DIRECCIÓN DEL VIENTO PREDOMINANTE, SERÀN DE POR LO MENOS 1,5 VECES LA ALTURA DE ESTAS, POR EJEMPLO EN UNA ESTIBA DE 6 BINES DE ALTURA, SI CADA BINS MIDE 0,90 METROS DE ALTO, SE DEBERÀ DEJAR LIBRE ENTRE ESTIBAS, UNA CALLE DE AL MENOS: $0,9 \text{ m} \times 6 \text{ Bines} \times 1,5 = 8,5 \text{ METROS}$.
- 4- SI LAS CALLES ENTRE ESTIBAS NO ESTÀN EN DIRECCIÓN DEL VIENTO PREDOMINANTE, SERÀN DE POR LO MENOS 2 VECES LA ALTURA DE ESTAS, POR EJEMPLO EN UNA ESTIBA DE 6 BINES DE ALTURA, SI CADA BINS MIDE 0,90 METROS DE ALTO, SE DEBERÀ DEJAR LIBRE ENTRE ESTIBAS, UNA CALLE DE AL MENOS: $0,9 \text{ m} \times 6 \text{ Bines} \times 2 = 11 \text{ METROS}$.
- 5- ALREDEDOR DE LA PLAYA DE ESTIBA SE DEBERÀ DEJAR UNA CALLE PERIMETRAL, SIN OBSTÁCULOS, DE AL MENOS 12 METROS LIBRES, INDEPENDIENTEMENTE LA ALTURA DE LAS ESTIBAS.

- 6- LAS ESTIBAS DE BINES Y PALLETS SE HARÁN EN LUGARES ALEJADOS DE FUENTES DE CALOR, DEPÓSITOS, CONSTRUCCIONES, OTROS MATERIALES COMBUSTIBLES, ESTACIONAMIENTO DE VEHICULOS, CAMINOS, CIRCULACIÓN DE PERSONAS Y FUENTES DE AGUA. DEBIENDO SEPARARLAS DE ESTAS CALLES DE AL MENOS 12 METROS.
- 7- LAS ESTIBAS DE BINES Y PALLETS SE HARÁN EN LUGARES PREFERENTEMENTE PROTEGIDOS DEL VIENTO (CORTINAS DE ALAMOS).
- 8- LAS ESTIBAS DE BINES Y PALLETS SE HARÁN EN LUGARES PREFERENTEMENTE ALEJADAS DE LUGARES PÚBLICOS O URBANOS (INCLUSIVE VIVIENDAS U OFICINAS DE LA EMPRESA).
- 9- EL SECTOR DE REPARACIÓN DE BINES, MULETAS Y PALLETS DEBERÁ ESTAR ALEJADO AL MENOS 12 METROS DE LAS ESTIBAS.
- 10-NUNCA SE REALIZARÁN TAREAS DE ESTIBADO Y DESESTIBADO DE BINES CON VIENTOS MAYORES A LOS 40 Km/Hr.
- 11-SE DEBERÁN ALEJAR DE LOS ALREDEDORES RESTOS DE MADERAS, MALEZAS Y BASURA.
- 12-SOLO INGRESARÁN A LAS PLAYAS DE BINES Y PALLETS EL PERSONAL AUTORIZADO POR LA EMPRESA.
- 13-SE COLOCARÁN CARTELES DE “RIESGO MATERIAL COMBUSTIBLE”, “PROHIBIDO EL INGRESO A TODA PERSONA AJENA AL SECTOR” Y “PROHIBIDO FUMAR O HACER FUEGO”.
- 14-TODO EL PERSONAL QUE REALICE TAREAS EN EL SECTOR DEBERÁ SER CAPACITADO EN “RIESGO DE INCENDIO”.
- 15-SE DEBERÁ CUBRIR EL AREA CON UNA RED CONTRA INCENDIOS ADECUADA A LAS DIMENSIONES DE LA PLAYA DE BINES. DEBERÍA CONTAR ADEMÁS CON UNA RED DE ASPERSORES, CON UNA ALTURA, AL MENOS DOS METROS SUPERIOR A LA ALTURA DE LAS ESTIBAS Y CUBRIENDO TODA EL AREA, PARA MANTENER LA MADERA

LIGERAMENTE HÚMEDA, MEJORANDO NOTABLEMENTE LAS CONDICIONES DE INICIACIÓN DE INCENDIOS Y COLABORANDO A LA CONSERVACIÓN DE LA MADERA CLAVADA (LA MADERA MUY SECA SE CONTRAE, DEJANDO “SUELTOS” LOS CLAVOS, Y POR LO TANTO AUMENTANDO LA PROBABILIDAD DE ROTURA DEL BINS POR SU MOVIMIENTO O CARGA CON PESO.

16-EL SECTOR DE REPARACIÓN DE BINES, MULETAS Y PALLETS DEBERÁ CONTAR AL MENOS CON UN MATAFUEGO ABC DE 10 Kg. Y CAPACITACIÓN EN SU USO.

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO:



Medios de Escape:

Se considerará para el cálculo el Dec. N°351/76, anexo VII, Cap. 18, Medios de escape, según el método de tráfico, considerando según la Tabla de "Uso de las Instalaciones" corresponde para INDUSTRIA un factor de ocupación de Dieciséis metros cuadrados por persona, para un total máximo estimado en el sector de mayor densidad de personas, la planta de empaque en temporada de cosecha, de 140 personas:

Ancho de salida requerida, $n = 140/100$ por lo tanto $n=1,4$, corresponde de Tabla, ancho mínimo permitido para 2 unidades (unidades mínimas permitidas), en edificio nuevo el ancho mínimo solicitado entre zócalos es de 1,10 mts.

Cuando por cálculo corresponde no más de tres unidades de ancho de salidas, bastará con un solo medio de salida o escalera de escape. El establecimiento cuenta con tres salidas en Planta de Empaque, una en cada extremo de la planta de lavado, encerado, clasificación y embalado de frutas de unos 4 mts. aproximadamente cada una, y otra en el ingreso-egreso de personas a través de los Baños-Vestuarios de aproximadamente 1 metro, que suman en total más de 9 metros entre zócalos. El Frigorífico también excede por tener en este caso, dos salidas en los extremos de más de cinco metros cada una. En oficinas Administrativas también existe una salida de 0,90 cm al exterior. Las salidas habilitadas de Empaque son de portones corredizos, los cuales permanecen abiertos permanentemente mientras se encuentra personal trabajando, por la circulación del autoelevador y solo son cerrados cuando se retira todo el personal, la misma situación se da en el pasillo central del Frigorífico. En Administración la puerta es batiente de metal y se da también que permanece abierta mientras trabaja personal.

Se debe en todos los casos señalizarlas ("SALIDA" o "SALIDA DE EMERGENCIA, según corresponda) e iluminación de emergencia.

En los portones de Empaque y Frigorífico se deberán instalar carteles indicadores de "PROHIBIDO EL INGRESO SIN AUTORIZACIÓN A TODA PERSONA AJENA A LA EMPRESA" y "PROHIBIDO FUMAR".

La Empresa deberá cumplir la condición.

Energía Eléctrica:

La instalación eléctrica deberá obedecer a las reglamentaciones vigentes, los conductos por donde se canalizan los ramales eléctricos, deberán ser en un material que no propague llamas (ignífugo y/o antillama), para que en caso de un corto circuito o ante la aparición de llama libre, no favorezca la propagación del mismo, además estar protegidos contra deterioros físicos-químicos. Los tableros eléctricos permanecerán limpios, secos y señalizados, protegiendo la totalidad del ramal con dispositivos de seguridad (llaves térmicas señalizadas, disyuntores diferenciales, puesta a tierra y pantallas de material no conductor, anti-contacto casual) acorde a la sección y cargas instaladas.

La instalación eléctrica en general deberá ser periódicamente controlada y mantenida por personal debidamente instruido y capacitado en el rubro, debiendo quedar asentadas por escrito y firmados, las inspecciones, modificaciones y mantenimientos realizados.

Los Disyuntores Diferenciales deberán actuar cuando la corriente de fuga a tierra tome el valor de calibración de 300 mA ó 30 mA de sensibilidad, y en un tiempo no mayor de 0,03 segundos.

Se deberá realizar anualmente un control del estado y medición de las Puestas a Tierra, cuya medición deberá estar siempre por debajo de los 10 ohms, en caso de no ser así el profesional actuante deberá tomar las medidas de corrección correspondientes. Las mediciones y medidas correctivas, deberán quedar asentados por escrito y firmados por el profesional actuante.

A no mas de 5 metros de la Línea Municipal se colocará un dispositivo que permita el corte general e inmediato de los suministros de Electricidad de todo el establecimiento ante un eventual siniestro, para ello estará clara e inequívocamente identificado como “LLAVE DE CORTE GENERAL DE ELECTRICIDAD”.

La Empresa deberá cumplir la condición.

Instalación de Gas:

El abastecimiento de gas a las distintas dependencias del inmueble o sector del mismo se realizará de acuerdo a las especificaciones que establecen los organismos de control, mantenimiento y distribución del servicio.

Deberá observar características de óptima seguridad, normalizadas, llaves de paso (una por cada artefacto), los artefactos a gas deberán contar con su correspondiente termocupla, para evitar pérdidas y emanaciones ante eventual corte del suministro.

Los ductos de ventilación (cuando correspondan) serán de diámetros y longitud acordes para evacuar los gases, sobrepasando las alturas más próximas, hasta un mínimo de dos metros y tendrá libre ventilación a los cuatro vientos.

A no más de 5 metros de la Línea Municipal se colocará un dispositivo que permita el corte general e inmediato de los suministros de Gas de todo el establecimiento ante un eventual siniestro, para ello estará clara e inequívocamente identificado como “LLAVE DE CORTE GENERAL DE GAS”.

La Empresa deberá cumplir la condición. NO POSEE INSTALACIONES DE GAS A LA FECHA.

Sistema de Extinción Portátil (Matafuegos):

Las instalaciones contarán con una cantidad de matafuegos ABC que satisfaga las exigencias de la Ley. Se debe contar con matafuegos de un potencial extintor de acuerdo al riesgo, mínimo de 2 A y 6 B cada 200 m² de superficie. Se cumple con este requisito, mediante la colocación de matafuegos basado en polvo químico seco tipo ABC de 5 y 10 Kg. de capacidad ó CO₂, presurizados con nitrógeno, con manómetro de control de carga y sello de calidad IRAM. Estarán colgados a 1,50 m de altura medidos hasta la válvula de accionamiento, y serán identificados con una chapa de fondo con franjas rojas y blancas a 45° de 10 cm. de ancho y la inscripción “ABC”. Estarán en lugares visibles, de fácil acceso y se controlará que nunca se cubran o anteponga materiales o mercadería de ningún tipo. La

distribución se muestra en plano adjunto, cumpliendo con el requisito de no recorrer más de 20 mts para alcanzar un matafuego Clase A, ó 15 mts para alcanzar un matafuego

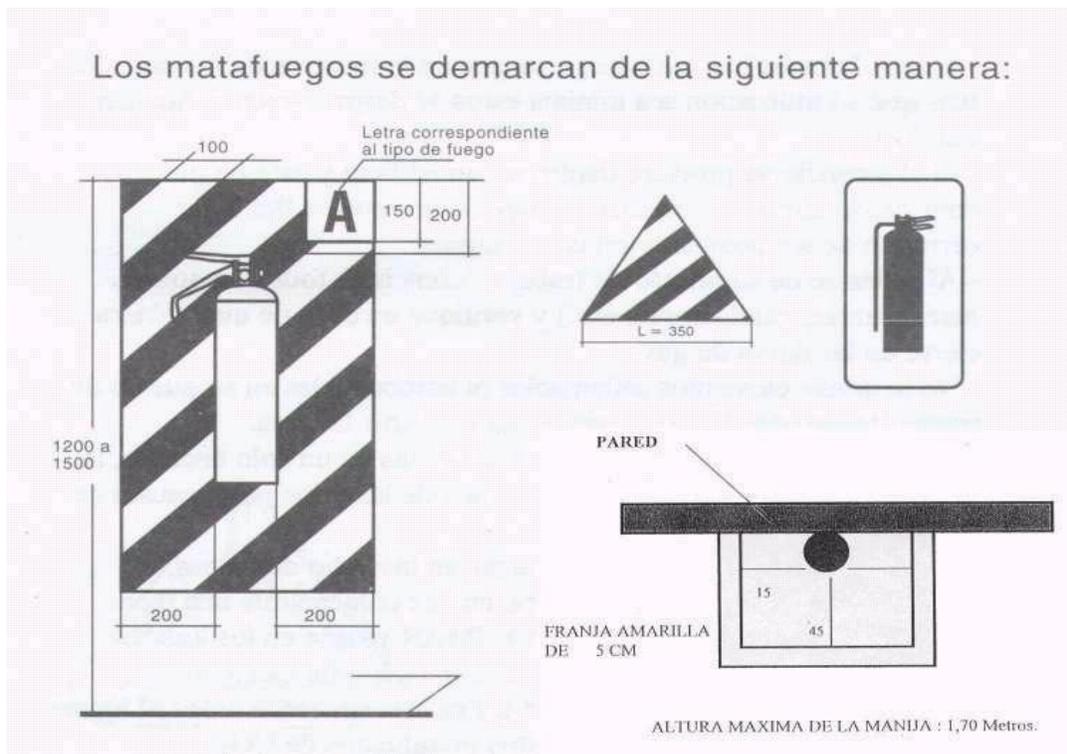
Clase B, cubriendo cada uno como mínimo una superficie de 200m² libre ó cada sector de riesgo. Se indica sobre planos la ubicación de los matafuegos en el edificio. Todos los matafuegos contarán

con sello y certificado de calidad y aprobación de la Autoridad competente en la materia (IRAM) y el certificado e identificación de la revisión obligatoria anual y Pruebas.

La Empresa deberá cumplir la condición.

Distribución general por sectores y tipo de extintores:

TIPO	ELEMENTO EXTINTOR	CAPACIDAD	CANTIDAD	UBICACIÓN
P.Q.S.	ABC	10 Kg	7	Planta de Empaque
P.Q.S.	ABC	10 Kg	1	Hidro
CO2	BC	5 Kg	1	Oficina Empaque
P.Q.S.	ABC	10 kg	4	Frigorífico
P.Q.S.	ABC	5 kg	1	Administración
CO2	BC	5 kg	1	Administración



Iluminación y Señalización de Emergencia:

Ante siniestro y/o eventual corte de suministro eléctrico se marcarán con Iluminación artificial y señalización las vías previamente determinadas de Escape. Dadas las posibles características especiales de situación y usos del edificio, referidas a menores y posibilidad de personas ajenas a este (visitas, proveedores y público en general), se considerarán dos sistemas de señalización de

Salidas de Emergencia:

- 1) Alumbrado de iluminación de emergencias y vías de escape: Contará con un sistema que asegure la iluminación de los medios de escape en caso de emergencia. El mismo deberá reunir y asegurar en el tiempo, los siguientes requisitos obligatorios:

- Indicar claramente y sin ambigüedades los medios de escape.
- Proveer el adecuado nivel de Iluminación a lo largo de las rutas de escape a fin de permitir la visualización de cualquier obstrucción y facilitar los desplazamientos hacia y a través de las salidas previstas ante emergencias.
- Asegurar que sea correctamente localizado todo equipo y/o sistema de extinción provisto a lo largo de la ruta de escape.
- Proveer alumbrado de escape de ambiente que permita orientar a las personas hacia medios de escape en caso de siniestro, en caso de falla total del alumbrado del establecimiento y en caso de falla parcial, en solo algún sector del mismo.

Este sistema será del tipo no permanente, es decir, que entrará en servicio en forma instantánea

y automática, con un tiempo de entrada máxima en servicio de 0,5 segundos, en caso de interrupción del suministro de energía eléctrica, y cumplirá con todos los requisitos exigido en cuanto a luminancias, intensidades y relaciones de uniformidad exigidos, esto es iluminación mínima de la ruta de escape no inferior a 5 lux, un periodo de duración del servicio de no menos de 2 horas y un tiempo máximo de recarga de las baterías de como máximo 24 hs.

Se indican en plano adjuntos las ubicaciones de los equipos de iluminación de emergencias, estando ubicados básicamente, uno por puerta de salida.

2) Identificación de salidas y rutas de escape por señales (leyenda y pictografía):

Se colocarán carteles indicadores con la leyenda “SALIDA”, con el fin de lograr un reconocimiento de salidas al exterior, sentido y dirección de las rutas de escape visibles desde cualquier posición dentro del área comprendida, para ello, en general, las señales se montarán a una altura comprendida entre 2 y 2,5 m,

medidos desde el piso hasta el borde inferior de la señal. Cuando la visualización directa de una señal resulte dificultosa, se recurrirá a una serie de señales de modo de lograr una orientación progresiva de las personas hacia la salida más cercana a su posición.

Las señales contarán con iluminación interna ó externa de por lo menos 5 lux, que encenderá en forma automática al interrumpirse el suministro de energía y serán realizadas en la letra tipo helvética médium de color blanco sobre fondo verde, con una altura mínima de 7,5 cm., podrá estar junto a una flecha suplementaria, que formará parte de la misma señal o ubicarse junto a ella. Cumpliendo de esta forma con todos los requisitos exigidos en cuanto a luminancias, contrastes y regularidad.

Existen luces de emergencia y señalización solo en algunos sectores.

La empresa deberá cumplir la condición.

Sistema de Detección de Incendios:

El Sistema de Detección y Aviso de Incendios será como mínimo, de detectores del tipo iónico de Humo, o detectores térmicos, independientemente del sistema seleccionado, se podrán colocar sensores conectados a una central telefónica de aviso a los Bomberos locales. En razón de que la Empresa cuenta con un sereno, en sectores donde esto no sea técnicamente posible instalar los sensores anteriormente mencionados, podrán instalarse como último recurso, sensores autónomos de detección de humo y/o fuego con sirena de por lo menos 98 Db. Ante su accionamiento será el sereno quien dará la alarma telefónicamente a los bomberos locales.

Distribución propuesta de sensores de humo/térmicos:

TIPO	CANTIDAD	UBICACIÓN
IONICO/TÉRMI CO	5	Empaque
IONICO/TÉRMI CO	2	Frigorífico

Otras consideraciones Generales:

- En la Oficina, en Administración, Empaque y Frigorífico se deberá disponer de un botiquín de primeros auxilios en lugar visible y siempre disponible con al menos:

1-Gasa estéril, un envase chico.

2-Vendas de 10 cm. de ancho, 2 envases.

3-Vendas de 5 cm. de ancho, 2 envases.

4-Tela adhesiva de 2 cm. de ancho, 1 rollo.

5-Apositos protectores, 20 unidades.

6-Solución antiséptica exterior, un envase de 100 cm³.

7-Agua oxigenada, un envase de 250 cm³.

8-Alcohol en gel, un envase de 250 cm³.

9-Algodón, un envase de 500 gr.

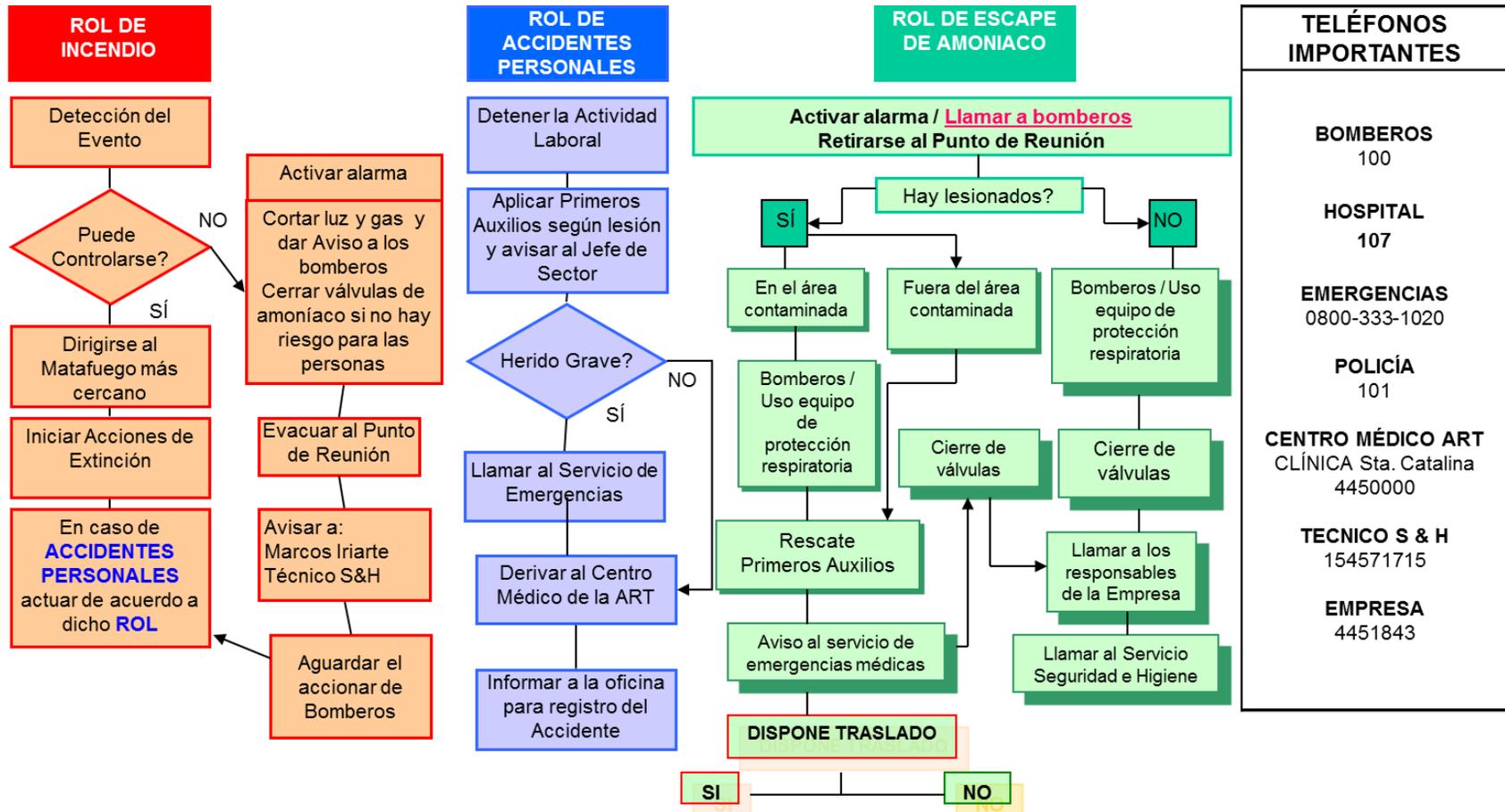
10-Guantes de látex o polietileno descartables, 2 pares.

11-Baño ocular, un envase de 100 cm³.

12-Acido Pírico (para quemaduras)

El criterio del contenido podría variar, según indicaciones del médico laboral.

LAMPERTI HNOS.	PLAN ANTE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	
---------------------------	--	--



A.R.T. HORIZONTE Te: 0800-333-1020

LAMPERTI HNOS. S.R.L.	ROL DE INCÉNDIOS Y EMERGENCIAS	BRIGADAS
----------------------------------	---------------------------------------	-----------------

JEFE DE EMERGENCIAS
Titular:
Suplente:

EQUIPO EXTINCIÓN

**EQUIPO
COMUNICACIONES**

**EQUIPO DE CORTES
DE ENERGÍA Y GAS**

**EQUIPO DE
EVACUACIÓN**

EL PERSONAL QUE NO INTERVIENE EN LA BRIGADA DE EMERGENCIA SE RETIRA DEL LUGAR DE TRABAJO Y SE UBICA EN EL PUNTO DE REUNIÓN (SECTOR GARITA DE VIGILANCIA O INDICACIÓN DEL JEFE DE BRIGADA)

TELÉFONOS IMPORTANTES
BOMBEROS 100
HOSPITAL 107
EMERGENCIAS 0800-333-1020
POLICÍA 101
CENTRO MÉDICO ART CLÍNICA Sta. Catalina 4450000
TECNICO S & H 154571715
EMPRESA 4451843

A.R.T. HORIZONTE Te: 0800-333-1020

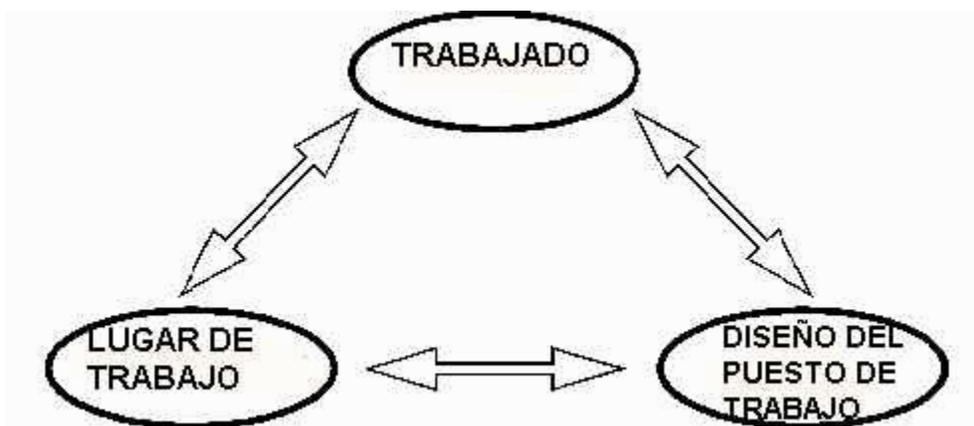


Foto del punto de reunión en el ingreso al establecimiento.

ERGONOMIA

Qué es la Ergonomía?

Cada día las máquinas efectúan más trabajos. Esta difusión de la mecanización y de la automatización acelera a menudo el ritmo de trabajo y puede hacer en ocasiones que sea menos interesante. Por otra parte, todavía hay muchas tareas que se deben hacer manualmente y que entrañan un gran esfuerzo físico. Una de las consecuencias del trabajo manual, además del aumento de la mecanización, es que cada vez hay más trabajadores que padecen dolores de la espalda, dolores de cuello, inflamación de muñecas, brazos y piernas y tensión ocular. La ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno en que se lleva a cabo (el lugar de trabajo) y con quienes lo realizan (los trabajadores). Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia. En otras palabras, para hacer que el trabajo se adapte al trabajador en lugar de obligar al trabajador a adaptarse a él. Un ejemplo sencillo es alzar la altura de una mesa de trabajo para que el operario no tenga que inclinarse innecesariamente para trabajar. El especialista en ergonomía, denominado ergonomista, estudia la relación entre el trabajador, el lugar de trabajo y el diseño del puesto de trabajo.



La aplicación de la ergonomía al lugar de trabajo reporta muchos beneficios evidentes. Para el trabajador, unas condiciones laborales más sanas y seguras; para el empleador, el beneficio más patente es el aumento de la productividad. La ergonomía es una ciencia de amplio alcance que abarca las distintas condiciones laborales que pueden influir en la comodidad y la salud del trabajador, comprendidos factores como la iluminación, el ruido, la temperatura, las vibraciones, el diseño del lugar en que se trabaja, el de las herramientas, el de las máquinas, el de los asientos y el calzado y el del puesto de trabajo, incluidos elementos como el trabajo en turnos, las pausas y los horarios de comidas. La información de este módulo se limitará a los principios básicos de ergonomía tocante al trabajo que se realiza sentado o de pie, las herramientas, el trabajo físico pesado y el diseño de los puestos de trabajo. Para muchos de los trabajadores de los países en desarrollo, los problemas ergonómicos acaso no figuren entre los problemas prioritarios en materia de salud y seguridad que deben resolver, pero el número grande, y cada vez mayor, de trabajadores a los que afecta un diseño mal concebido hace que las cuestiones ergonómicas tengan importancia.

A causa de la importancia y la prevalencia de los problemas de salud relacionados con la inaplicación de las normas de la ergonomía en el lugar de trabajo, estas cuestiones se han convertido en puntos de negociación para muchos sindicatos. La ergonomía aplica principios de biología, psicología, anatomía y fisiología para suprimir del ámbito laboral las situaciones que pueden provocar en los trabajadores incomodidad, fatiga o mala salud. Se puede utilizar la ergonomía para evitar que un puesto de trabajo esté mal diseñado si se aplica cuando se concibe un puesto de trabajo, herramientas o lugares de trabajo. Así, por ejemplo, se puede disminuir grandemente, o incluso eliminar totalmente, el riesgo de que un trabajador padezca lesiones del sistema óseo muscular si se le facilitan herramientas manuales adecuadamente diseñadas desde el momento en que comienza una tarea que exige el empleo de herramientas manuales. Hasta los últimos años, algunos trabajadores, sindicatos, empleadores, fabricantes e investigadores no han empezado a prestar atención a cómo puede influir el

diseño del lugar de trabajo en la salud de los trabajadores. Si no se aplican los principios de la ergonomía, las herramientas, las máquinas, el equipo y los lugares de trabajo se diseñan a menudo sin tener demasiado en cuenta el hecho de que las personas tienen distintas alturas, formas y tallas y distinta fuerza. Es importante considerar estas diferencias para proteger la salud y la comodidad de los trabajadores. Si no se aplican los principios de la ergonomía, a menudo los trabajadores se ven obligados a adaptarse a condiciones laborales deficientes.

ERGONOMIA EN EL LEVANTAMIENTO DE CARGAS

LA SEGURIDAD CON LA ESPALDA

INTRODUCCIÓN

Aproximadamente 1 de cada 4 accidentes de trabajo trae como consecuencias lesiones en huesos y músculos de la espalda.

Es por esto y con el objeto de contribuir a la prevención de este tipo de lesiones que se elabora el presente apunte.

Entre las actividades que más solicitan la contribución del cuerpo están los trabajos de transporte y manipuleo de materiales.

Los vasos sanguíneos se comprimen en el tejido muscular como consecuencia de la contracción del músculo y el flujo sanguíneo, lo mismo que los aportes de oxígeno y azúcar, están entorpecidos.

Los trabajos de transporte no solo están ligados a esfuerzos musculares permanentes, sino también, por momentos a esfuerzos máximos de tronco y del corazón.

• COLUMNA VERTEBRAL

La columna vertebral sostiene el tronco y soporta la cabeza, envuelve y protege la médula espinal y participa en cada movimiento de los miembros y del cuerpo.

Su estructura está compuesta por vértebras óseas entre las que se encuentran discos semielásticos, los cuales dan a la columna una gran movilidad.

La columna vertebral del hombre, está constituida principalmente para sostener el cuerpo en posición de pie (parado) y no para elevar cargas con la parte superior del cuerpo inclinada hacia adelante. Al inclinarse, la fuerza se concentra sobre todo el segmento lumbar (parte inferior de la columna vertebral) causa que explica por qué la mayoría de las lesiones debidas a esfuerzos se localizan en la zona lumbar (lumbalgias).

Definiciones

Carga: Es todo material que deba ser manipulado y transportado por el personal en los trabajos de Campo.

Importante

“CUIDE SIEMPRE SUS MANOS y SUS PIES”

Recomendaciones:

Se deberán seguir todas las recomendaciones aplicables a la manipulación de cualquier tipo de materiales:

Movimiento de cargas en forma manual

Considerar el tamaño, peso y forma de los objetos que habrán de acarrear. No debe levantarse una carga superior a la que pueda manejarse cómodamente. Se debe pedir ayuda si es necesario.

No tratar de mover ni levantar ninguna pieza sin tener idea de su peso.

El límite máximo recomendado internacionalmente por persona es de 25 Kg para hombres, y de 15 Kg para mujeres, valor que es indicativo, por lo que el peso máximo a levantar por un individuo deberá adecuarse a la capacidad física del mismo.

No manipular piezas pesadas que sobrepasen la capacidad del personal, sin elementos mecánicos adecuados.

Evitar el aprisionamiento de dedos o manos.

Levantar piezas haciendo fuerza con las piernas y no con la espalda.

Adoptar posiciones cómodas:

- Agacharse doblando las rodillas, no inclinando el cuerpo.
- Mantener la espalda lo más vertical posible.
- Mantener los pies ligeramente apartados y desalineados, apartándolos sólo en la medida necesaria.
- Agarrar firmemente las piezas a ser levantadas con la palma de la mano, no solamente con los dedos.
- Levantar el peso enderezando las piernas, levantando la pieza a medida que se incorpore. Mantener los brazos rígidos y la espalda derecha.
- Al moverse cargando un peso, mantener la pieza firmemente agarrada y asegurarse que el espacio por donde se debe circular esté despejado.
- Girar con los pies, no con el tronco.

Ver las indicaciones siguientes y las figuras:

Nunca debe llevarse una carga que impida ver sobre o por el costado de ésta.

Asegurarse de que el camino que habrá de recorrerse está libre de obstáculos.

• MÉTODO CORRECTO PARA LEVANTAR PESOS

Dado que la mayoría de las lesiones se producen al levantar o bajar objetos manualmente, es fundamental la aplicación correcta de los siguientes seis pasos:

- 1.- Posición correcta de los pies
- 2.- Mantener la espalda recta
- 3.- Brazos pegados al cuerpo (para levantar y transportar)
- 4.- Agarre correcto
- 5.- La barbilla metida
- 6.- Emplear el peso del cuerpo

CUIDE SU CUERPO

CUANDO LEVANTE OBJETOS PESADOS PIENSE EN:
SU ESPALDA -SUS MANOS -SUS PIES.

PIDA A YUDA SI NO PUEDE LEVANTAR UN OBJETO CON
SEGURIDAD



Nunca se debe transportar herramientas u objetos que impidan el uso de ambas manos en una escalera portátil mientras se sube a una estructura.

1. Párese cerca del objeto. Doble las rodillas en la medida que le resulte cómodo y agarre bien el objeto. Luego use tanto los músculos de las piernas como los de la espalda.

2. Levante el objeto en forma suave y uniforme. Empújelo con sus piernas, mantenga la carga cerca del cuerpo.

3. Levante el objeto en la posición de transporte no efectuando movimientos giratorios hasta haber terminado el levantamiento.

POSICIÓN CORRECTA DE LOS PIES:

Deben estar separados, uno junto al objeto que vaya a levantarse, y el otro detrás. O sea uno en la dirección del movimiento y el otro de forma que pueda dar impulso al cuerpo. Los pies cómodamente abiertos dan mayor estabilidad evitando el desequilibrio del cuerpo.

ESPALDA RECTA:

La espalda recta, no significa que debe permanecer en forma vertical, sino que la inclinación debe partir desde la cadera.

De esta forma, la columna vertebral se encuentra lo suficientemente rígida y la presión sobre las vértebras lumbares se distribuye uniformemente. Al efectuar un levantamiento con la espalda doblada, la columna vertebral forma un arco y los músculos inferiores de la espalda padecen sobrecarga.

Es por esto que se debe levantar un objeto del suelo flexionando las rodillas y utilizando los músculos de las piernas al máximo.

BRAZOS PEGADOS AL CUERPO:

El objeto debe acercarse al cuerpo, y los brazos y codos deben pegarse a los lados del mismo ayudando también de esta manera a mantener la estabilidad del cuerpo.

AGARRE CORRECTO:

Agarrar con la palma de la mano es una de las condiciones de un levantamiento correcto, ya que los dedos por sí solos no tienen suficiente fuerza.

BARBILLA METIDA:

La barbilla debe meterse para que el cuello y la cabeza sigan la línea recta de la espalda y mantengan derecha y firme la columna vertebral.

EMPLEO DEL PESO DEL CUERPO:

Se debe colocar el cuerpo de modo que el peso caiga en la base formada por los pies. Con la posición correcta de los pies y la flexión y extensión de las piernas, el

peso del cuerpo puede ser aprovechado para tirar o empujar objetos al iniciar un movimiento hacia adelante.

**ESTUDIO DEL PUESTO DE TRABAJO DE ACUERDO A LOS DATOS
RECOPIADOS DURANTE LA JORNADA LABORAL EN LA PLANTA.**

El personal desarrolla sus tareas habituales, manipulando la caja más utilizada en el mercado que es la de 19 kg.

Los estibadores utilizan los EPP correctamente, (ropa de trabajo, anteojos de seguridad, guantes moteados, delantal de lona y calzado de seguridad). Las tareas al momento del estudio eran realizadas entre 2 estibadores, la producción diaria aproximada es de 2000 cajas por día, por lo que cada uno manipuló 1000 cajas aproximadamente el día del estudio.

Los estibadores manipulan las cajas y las depositan en los pallets ubicados a 2 metros de la cinta transportadora. Luego de terminar de paletizar, el auto elevador lleva el pallet terminado hacia el frigorífico.

Cada pallet lleva unas 55 cajas aproximadamente dependiendo si es pera o manzana.

AGENTE DE RIESGO 80011 – CARGA – POSICIÓN FORZADA Y GESTOS REPETITIVOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL LUMBOSACRA

AGENTE DE RIESGO 80009 – AUMENTO DE LA PRESIÓN INTRAABDOMINAL – LEVANTAMIENTO DE CARGAS

El estudio es el mismo para ambos agentes de riesgo.

	PT nº 1
Indicar el PT →	Estibador

INFORMACIÓN RELATIVA AL PUESTO DE TRABAJO:

		SI	NO
1	¿Se deben levantar, sostener o depositar objetos manualmente en este puesto de trabajo?	x	
2	¿Alguno de los objetos a levantar manualmente pesa 3 kg o más?	x	
3	¿La tarea de levantamiento se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo? [NOTA: Si son esporádicas, consignar NO]	x	
4	Además de las condiciones anteriores, ¿se requiere que la carga sea transportada manualmente a una distancia mayor de un metro (> 1 m)?	x	
5	¿Se requiere empujar o arrastrar un objeto manualmente con el cuerpo de pie o caminando?		x
6	¿El objeto a empujar o arrastrar tiene ruedas o rodillos (carro, jaula, carretilla, transpalet, etc.)?		x
7	¿La tarea de empuje o tracción se realiza de forma habitual dentro del turno de trabajo? [NOTA: Si son esporádicas, consignar NO]		x
8	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran diariamente y en forma cíclica objetos pesados (Peso \geq 15 Kg) no rodantes (bolsas, cajas, muebles, máquinas, etc.) durante la jornada habitual de trabajo de 8 horas. [NOTA: Si son esporádicas, consignar NO]		x

Indicar en el cuadro () las condiciones halladas en la tabla anterior:

- 1 y 2 y 3 son afirmativas → Evaluar Levantamiento de carga (LQ)
- Además si 4 es afirmativa → Evaluar Transporte (T)
- 5 y 6 y 7 son afirmativas → Evaluar Empuje/Arrastre (E/A)

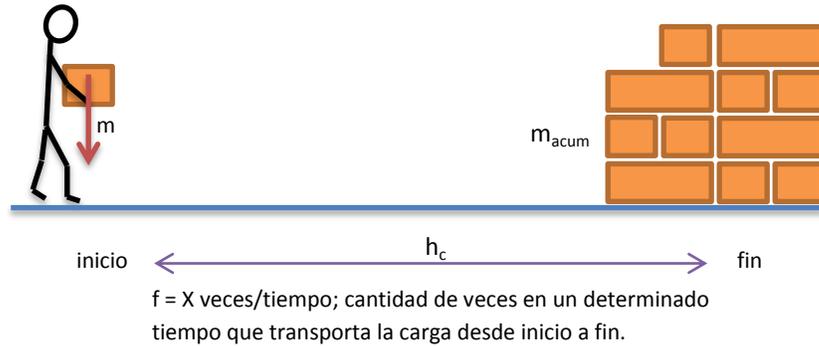
CONCLUSION: (Se adjuntan planillas de evaluación e informe con conclusión y recomendaciones)

Manipulación manual de carga	Respuesta	Resultado	Indicar resultado
¿Supera el límite alguna de las evaluaciones de Levantamiento de carga (LQ) o Transporte (T) o Empuje/Arrastre (E/A)?	SI	EXPUESTO	X
	NO	NO EXPUESTO	
Pregunta 8, empuje/arrastré objetos no rodantes	SI	EXPUESTO	
	NO	NO EXPUESTO	

Levantamiento de carga (LQ):

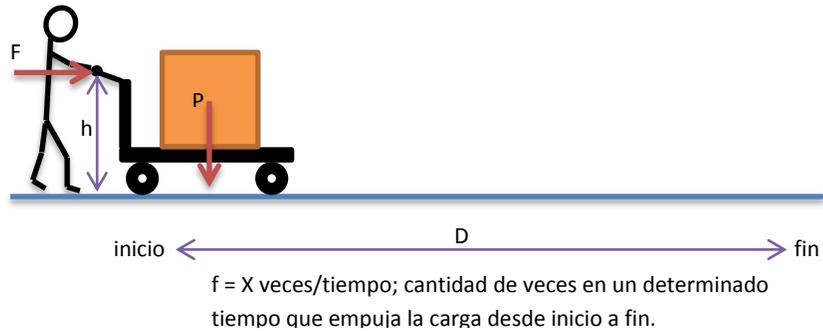
	P [Kg]	
PESO de la carga levantada (P) →	19 kg	
a) Seleccionar la Duración (horas) y Frecuencia (levantamientos/hora) total diaria de las tareas cíclicas de levantamiento manual de cargas:	Duración y Frecuencia 1: <input type="checkbox"/> ≤ 2 horas al día con ≤ 60 levantamientos/hora o 2 horas al día con ≤ 12 levantamientos/hora Duración y Frecuencia 2: <input type="checkbox"/> 2 horas al día con > 12 y ≤ 30 levantamientos/hora o ≤ 2 horas al día con 60 y ≤ 360 levantamientos/hora Duración y Frecuencia 3: <input checked="" type="checkbox"/> <u>2 horas al día con > 30 y ≤ 360 levantamientos/hora</u>	
b) Seleccionar Distancia horizontal (D_h) entre centro de talones y centro de toma de la carga al inicio del levantamiento (cm):	<input checked="" type="checkbox"/> <u>1) Levantamientos cercanos: origen < 30 cm desde el punto medio de los tobillos</u> <input type="checkbox"/> 2) Levantamientos intermedios: origen de 30 a 60 cm. Desde el punto medio entre los tobillos <input type="checkbox"/> 3) Levantamientos alejados: origen > 60 a 80 cm. Desde el punto medio entre tobillos	
c) Seleccionar Distancia vertical (D_v) entre el piso y el centro de toma de la carga al inicio del levantamiento (cm):	<input type="checkbox"/> 1) Hasta 30 cm por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo de éste <input checked="" type="checkbox"/> <u>2) Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro</u> <input type="checkbox"/> 3) Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos <input type="checkbox"/> 4) Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	
d) Límite de carga según Tabla 1: Valores límites de pesos para levantamiento manual de carga (Res 295/03):	Carga límite [Kg]	
	14 kg	
d) El peso de la carga levantada en las condiciones de Duración, Frecuencia, Distancia horizontal y Vertical, ¿supera al límite?:	SI	NO
	X	

Transporte (T):



	m [Kg]				
PESO de la carga a Transportar (m) →	19				
a) Indicar (al menos una) frecuencia (f) de transporte de la carga y anotar su valor:	f		valor		
	<input type="checkbox"/> veces/minuto		-----		
	<input type="checkbox"/> veces/hora		-----		
	X veces/8h		1000		
b) Calcular la carga acumulada (m _{acum}): m _{acum} = m * f →	m _{acum} [kg/min]		m _{acum} [kg/h]		m _{acum} [kg/8h]
	-----		-----		19000
c) Indicar la distancia (h _c) a transportar la carga en metros:	1 m	2 m	4 m	10 m	≥ 20 m
		X			
d) Límite de carga según Tabla 2: Valores límites recomendados para el transporte de cargas (ISO 11228-1):	Carga acumulada límite [Kg]				
	10000				
d) El peso de la carga transportada en las condiciones de frecuencia, carga acumulada y distancia, ¿supera al límite?:	SI			NO	
	X				

Empuje/Arrastre (E/A):



	P [Kg]	
PESO (P) de la carga a empujar/arrastrar (incluye el peso del carro) →		
a) Seleccionar tipo de manipulación:	Empuje (E)	Arrastre (A)
b) Calcular la Fuerza de Empuje/Arrastre inicial (F) según la selección del ítem “a)” y el peso (P):	$F_{Ei} = 0,0252 * P + 7,4011$	$F_{Ai} = 0,0278 * P + 3,937$
c) Indicar la frecuencia (f) de empuje/arrastre:	<input type="checkbox"/> 10 [vez/min] <input type="checkbox"/> 5 [vez/min] <input type="checkbox"/> 4 [vez/min] <input type="checkbox"/> 2,5 [vez/min]	<input type="checkbox"/> 1 [vez/min] <input type="checkbox"/> 1 [vez/2min] <input type="checkbox"/> 1 [vez/5min] <input type="checkbox"/> 1 [vez/8h]
d) Indicar la distancia (D) que se empuja/arrastra en metros:	<input type="checkbox"/> 2 m <input type="checkbox"/> 8 m <input type="checkbox"/> 15 m	<input type="checkbox"/> 30 m <input type="checkbox"/> 45 m <input type="checkbox"/> 60 m
e) Seleccionar el sexo del trabajador que realiza el empuje/arrastre y en relación a ello indicar la altura (h) de la manija del carro en centímetros:	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> 144 cm <input type="checkbox"/> 95 cm <input type="checkbox"/> 64 cm	<input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> 135 cm <input type="checkbox"/> 89 cm <input type="checkbox"/> 57 cm
d) Límite de fuerza según tabla: Tabla 3 Valores de fuerza límites recomendados para el Empuje/Arrastre de cargas (ISO 11228-2):	Fuerza límite [Kg]	

d) La fuerza realizada para el Empuje/Arrastre en las condiciones de peso, frecuencia, distancia, sexo y altura de la manija, ¿supera al límite?:	SI	NO

TABLAS

Tabla 1: Valores límites de pesos para levantamiento manual de carga (Res 295/03).

Duración y Frecuencia	D _h	D _v	Límite (kg)
1	1	1	16
1	1	2	32
1	1	3	18
1	1	4	14
1	2	1	7
1	2	2	16
1	2	3	14
1	2	4	0
1	3	1	0
1	3	2	9
1	3	3	7
1	3	4	0
2	1	1	14
2	1	2	27
2	1	3	16
2	1	4	14
2	2	1	5
2	2	2	14
2	2	3	11
2	2	4	0
2	3	1	0
2	3	2	7
2	3	3	5
2	3	4	0
3	1	1	11
3	1	2	14
3	1	3	9
3	1	4	0
3	2	1	0
3	2	2	9

Duración y Frecuencia	D _h	D _v	Límite (kg)
3	2	3	7
3	2	4	0
3	3	1	0
3	3	2	5
3	3	3	2
3	3	4	0

Tabla 2: Valores límites recomendados para el transporte de cargas (ISO 11228-1):

h _c	Límite	Magnitud
≥20	15	Kg/minuto
≥20	750	Kg/hora
≥20	6000	Kg/8 horas
10	30	Kg/minuto
10	1500	Kg/hora
10	10000	Kg/8 horas
4	60	Kg/minuto
4	3000	Kg/hora
4	10000	Kg/8 horas
2	75	Kg/minuto
2	4500	Kg/hora
2	10000	Kg/8 horas
1	120	Kg/minuto
1	7200	Kg/hora
1	10000	Kg/8 horas

Tabla 3: Valores de fuerza límites recomendados para el Empuje/Arrastre de cargas (ISO 11228-2):

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Empuje	2	10	vez/min	144	20
Empuje	2	5	vez/min	144	22
Empuje	2	4	vez/min	144	23
Empuje	2	2,5	vez/min	144	24
Empuje	2	1	vez/min	144	25
Empuje	2	1	vez/2min	144	26
Empuje	2	1	vez/5min	144	26
Empuje	2	1	vez/8 horas	144	31
Empuje	2	10	vez/min	95	21
Empuje	2	5	vez/min	95	24
Empuje	2	4	vez/min	95	25
Empuje	2	2,5	vez/min	95	26
Empuje	2	1	vez/min	95	26
Empuje	2	1	vez/2min	95	27
Empuje	2	1	vez/5min	95	28
Empuje	2	1	vez/8 horas	95	34
Empuje	2	10	vez/min	64	19
Empuje	2	5	vez/min	64	22
Empuje	2	4	vez/min	64	22
Empuje	2	2,5	vez/min	64	23
Empuje	2	1	vez/min	64	24
Empuje	2	1	vez/2min	64	24
Empuje	2	1	vez/5min	64	25
Empuje	2	1	vez/8 horas	64	31
Empuje	8	4	vez/min	144	14
Empuje	8	2,5	vez/min	144	17
Empuje	8	1	vez/min	144	21
Empuje	8	1	vez/2min	144	22
Empuje	8	1	vez/5min	144	22
Empuje	8	1	vez/8 horas	144	26
Empuje	8	4	vez/min	95	16
Empuje	8	2,5	vez/min	95	19
Empuje	8	1	vez/min	95	23
Empuje	8	1	vez/2min	95	24
Empuje	8	1	vez/5min	95	25
Empuje	8	1	vez/8 horas	95	30
Empuje	8	4	vez/min	64	13
Empuje	8	2,5	vez/min	64	16
Empuje	8	1	vez/min	64	20
Empuje	8	1	vez/2min	64	21
Empuje	8	1	vez/5min	64	21

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Empuje	8	1	vez/8 horas	64	26
Empuje	15	2,5	vez/min	144	16
Empuje	15	1	vez/min	144	19
Empuje	15	1	vez/2min	144	20
Empuje	15	1	vez/5min	144	20
Empuje	15	1	vez/8 horas	144	25
Empuje	15	2,5	vez/min	95	18
Empuje	15	1	vez/min	95	22
Empuje	15	1	vez/2min	95	23
Empuje	15	1	vez/5min	95	23
Empuje	15	1	vez/8 horas	95	28
Empuje	15	2,5	vez/min	64	15
Empuje	15	1	vez/min	64	19
Empuje	15	1	vez/2min	64	20
Empuje	15	1	vez/5min	64	20
Empuje	15	1	vez/8 horas	64	24
Empuje	30	1	vez/min	144	15
Empuje	30	1	vez/2min	144	17
Empuje	30	1	vez/5min	144	19
Empuje	30	1	vez/8 horas	144	24
Empuje	30	1	vez/min	95	17
Empuje	30	1	vez/2min	95	20
Empuje	30	1	vez/5min	95	22
Empuje	30	1	vez/8 horas	95	27
Empuje	30	1	vez/min	64	14
Empuje	30	1	vez/2min	64	17
Empuje	30	1	vez/5min	64	19
Empuje	30	1	vez/8 horas	64	23
Empuje	45	1	vez/min	144	13
Empuje	45	1	vez/2min	144	15
Empuje	45	1	vez/5min	144	16
Empuje	45	1	vez/8 horas	144	20
Empuje	45	1	vez/min	95	14
Empuje	45	1	vez/2min	95	17
Empuje	45	1	vez/5min	95	19
Empuje	45	1	vez/8 horas	95	23
Empuje	45	1	vez/min	64	12
Empuje	45	1	vez/2min	64	14
Empuje	45	1	vez/5min	64	16
Empuje	45	1	vez/8 horas	64	20
Empuje	60	1	vez/2min	144	12
Empuje	60	1	vez/5min	144	14
Empuje	60	1	vez/8 horas	144	18

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Empuje	60	1	vez/2min	95	14
Empuje	60	1	vez/5min	95	16
Empuje	60	1	vez/8 horas	95	20
Empuje	60	1	vez/2min	64	12
Empuje	60	1	vez/5min	64	14
Empuje	60	1	vez/8 horas	64	17
Empuje	2	10	vez/min	135	14
Empuje	2	5	vez/min	135	15
Empuje	2	4	vez/min	135	16
Empuje	2	2,5	vez/min	135	17
Empuje	2	1	vez/min	135	17
Empuje	2	1	vez/2min	135	18
Empuje	2	1	vez/5min	135	20
Empuje	2	1	vez/8 horas	135	22
Empuje	2	10	vez/min	89	14
Empuje	2	5	vez/min	89	15
Empuje	2	4	vez/min	89	16
Empuje	2	2,5	vez/min	89	17
Empuje	2	1	vez/min	89	17
Empuje	2	1	vez/2min	89	18
Empuje	2	1	vez/5min	89	20
Empuje	2	1	vez/8 horas	89	22
Empuje	2	10	vez/min	57	11
Empuje	2	5	vez/min	57	12
Empuje	2	4	vez/min	57	13
Empuje	2	2,5	vez/min	57	14
Empuje	2	1	vez/min	57	14
Empuje	2	1	vez/2min	57	15
Empuje	2	1	vez/5min	57	16
Empuje	2	1	vez/8 horas	57	18
Empuje	8	4	vez/min	135	15
Empuje	8	2,5	vez/min	135	16
Empuje	8	1	vez/min	135	16
Empuje	8	1	vez/2min	135	17
Empuje	8	1	vez/5min	135	18
Empuje	8	1	vez/8 horas	135	20
Empuje	8	4	vez/min	89	14
Empuje	8	2,5	vez/min	89	15
Empuje	8	1	vez/min	89	16
Empuje	8	1	vez/2min	89	18
Empuje	8	1	vez/5min	89	19
Empuje	8	1	vez/8 horas	89	21
Empuje	8	4	vez/min	57	11

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Empuje	8	2,5	vez/min	57	13
Empuje	8	1	vez/min	57	14
Empuje	8	1	vez/2min	57	15
Empuje	8	1	vez/5min	57	16
Empuje	8	1	vez/8 horas	57	17
Empuje	15	2,5	vez/min	135	12
Empuje	15	1	vez/min	135	14
Empuje	15	1	vez/2min	135	15
Empuje	15	1	vez/5min	135	15
Empuje	15	1	vez/8 horas	135	17
Empuje	15	2,5	vez/min	89	11
Empuje	15	1	vez/min	89	14
Empuje	15	1	vez/2min	89	15
Empuje	15	1	vez/5min	89	16
Empuje	15	1	vez/8 horas	89	17
Empuje	15	2,5	vez/min	57	9
Empuje	15	1	vez/min	57	12
Empuje	15	1	vez/2min	57	13
Empuje	15	1	vez/5min	57	13
Empuje	15	1	vez/8 horas	57	15
Empuje	30	1	vez/min	135	12
Empuje	30	1	vez/2min	135	13
Empuje	30	1	vez/5min	135	14
Empuje	30	1	vez/8 horas	135	17
Empuje	30	1	vez/min	89	12
Empuje	30	1	vez/2min	89	14
Empuje	30	1	vez/5min	89	15
Empuje	30	1	vez/8 horas	89	18
Empuje	30	1	vez/min	57	11
Empuje	30	1	vez/2min	57	12
Empuje	30	1	vez/5min	57	12
Empuje	30	1	vez/8 horas	57	15
Empuje	45	1	vez/min	135	12
Empuje	45	1	vez/2min	135	13
Empuje	45	1	vez/5min	135	14
Empuje	45	1	vez/8 horas	135	17
Empuje	45	1	vez/min	89	12
Empuje	45	1	vez/2min	89	14
Empuje	45	1	vez/5min	89	15
Empuje	45	1	vez/8 horas	89	18
Empuje	45	1	vez/min	57	11
Empuje	45	1	vez/2min	57	12
Empuje	45	1	vez/5min	57	12

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Empuje	45	1	vez/8 horas	57	15
Empuje	60	1	vez/2min	135	12
Empuje	60	1	vez/5min	135	13
Empuje	60	1	vez/8 horas	135	15
Empuje	60	1	vez/2min	89	12
Empuje	60	1	vez/5min	89	13
Empuje	60	1	vez/8 horas	89	16
Empuje	60	1	vez/2min	57	10
Empuje	60	1	vez/5min	57	11
Empuje	60	1	vez/8 horas	57	13
Arrastre	2	10	vez/min	144	14
Arrastre	2	5	vez/min	144	16
Arrastre	2	4	vez/min	144	16
Arrastre	2	2,5	vez/min	144	17
Arrastre	2	1	vez/min	144	18
Arrastre	2	1	vez/2min	144	19
Arrastre	2	1	vez/5min	144	19
Arrastre	2	1	vez/8 horas	144	23
Arrastre	2	10	vez/min	95	19
Arrastre	2	5	vez/min	95	22
Arrastre	2	4	vez/min	95	23
Arrastre	2	2,5	vez/min	95	24
Arrastre	2	1	vez/min	95	25
Arrastre	2	1	vez/2min	95	26
Arrastre	2	1	vez/5min	95	27
Arrastre	2	1	vez/8 horas	95	32
Arrastre	2	10	vez/min	64	22
Arrastre	2	5	vez/min	64	25
Arrastre	2	4	vez/min	64	26
Arrastre	2	2,5	vez/min	64	27
Arrastre	2	1	vez/min	64	28
Arrastre	2	1	vez/2min	64	29
Arrastre	2	1	vez/5min	64	30
Arrastre	2	1	vez/8 horas	64	36
Arrastre	8	4	vez/min	144	11
Arrastre	8	2,5	vez/min	144	13
Arrastre	8	1	vez/min	144	16
Arrastre	8	1	vez/2min	144	17
Arrastre	8	1	vez/5min	144	17
Arrastre	8	1	vez/8 horas	144	21
Arrastre	8	4	vez/min	95	15
Arrastre	8	2,5	vez/min	95	19
Arrastre	8	1	vez/min	95	23

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Arrastre	8	1	vez/2min	95	24
Arrastre	8	1	vez/5min	95	24
Arrastre	8	1	vez/8 horas	95	29
Arrastre	8	4	vez/min	64	18
Arrastre	8	2,5	vez/min	64	22
Arrastre	8	1	vez/min	64	26
Arrastre	8	1	vez/2min	64	27
Arrastre	8	1	vez/5min	64	27
Arrastre	8	1	vez/8 horas	64	33
Arrastre	15	2,5	vez/min	144	13
Arrastre	15	1	vez/min	144	15
Arrastre	15	1	vez/2min	144	16
Arrastre	15	1	vez/5min	144	16
Arrastre	15	1	vez/8 horas	144	20
Arrastre	15	2,5	vez/min	95	18
Arrastre	15	1	vez/min	95	21
Arrastre	15	1	vez/2min	95	22
Arrastre	15	1	vez/5min	95	23
Arrastre	15	1	vez/8 horas	95	28
Arrastre	15	2,5	vez/min	64	20
Arrastre	15	1	vez/min	64	24
Arrastre	15	1	vez/2min	64	25
Arrastre	15	1	vez/5min	64	26
Arrastre	15	1	vez/8 horas	64	31
Arrastre	30	1	vez/min	144	12
Arrastre	30	1	vez/2min	144	14
Arrastre	30	1	vez/5min	144	15
Arrastre	30	1	vez/8 horas	144	19
Arrastre	30	1	vez/min	95	16
Arrastre	30	1	vez/2min	95	19
Arrastre	30	1	vez/5min	95	21
Arrastre	30	1	vez/8 horas	95	26
Arrastre	30	1	vez/min	64	18
Arrastre	30	1	vez/2min	64	22
Arrastre	30	1	vez/5min	64	24
Arrastre	30	1	vez/8 horas	64	30
Arrastre	45	1	vez/min	144	10
Arrastre	45	1	vez/2min	144	12
Arrastre	45	1	vez/5min	144	13
Arrastre	45	1	vez/8 horas	144	16
Arrastre	45	1	vez/min	95	14
Arrastre	45	1	vez/2min	95	16
Arrastre	45	1	vez/5min	95	18

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Arrastre	45	1	vez/8 horas	95	23
Arrastre	45	1	vez/min	64	16
Arrastre	45	1	vez/2min	64	19
Arrastre	45	1	vez/5min	64	21
Arrastre	45	1	vez/8 horas	64	26
Arrastre	60	1	vez/2min	144	10
Arrastre	60	1	vez/5min	144	11
Arrastre	60	1	vez/8 horas	144	14
Arrastre	60	1	vez/2min	95	13
Arrastre	60	1	vez/5min	95	16
Arrastre	60	1	vez/8 horas	95	19
Arrastre	60	1	vez/2min	64	15
Arrastre	60	1	vez/5min	64	18
Arrastre	60	1	vez/8 horas	64	22
Arrastre	2	10	vez/min	135	13
Arrastre	2	5	vez/min	135	16
Arrastre	2	4	vez/min	135	16
Arrastre	2	2,5	vez/min	135	17
Arrastre	2	1	vez/min	135	17
Arrastre	2	1	vez/2min	135	18
Arrastre	2	1	vez/5min	135	19
Arrastre	2	1	vez/8 horas	135	22
Arrastre	2	10	vez/min	89	14
Arrastre	2	5	vez/min	89	16
Arrastre	2	4	vez/min	89	17
Arrastre	2	2,5	vez/min	89	18
Arrastre	2	1	vez/min	89	18
Arrastre	2	1	vez/2min	89	20
Arrastre	2	1	vez/5min	89	21
Arrastre	2	1	vez/8 horas	89	23
Arrastre	2	10	vez/min	57	15
Arrastre	2	5	vez/min	57	17
Arrastre	2	4	vez/min	57	18
Arrastre	2	2,5	vez/min	57	19
Arrastre	2	1	vez/min	57	19
Arrastre	2	1	vez/2min	57	21
Arrastre	2	1	vez/5min	57	22
Arrastre	2	1	vez/8 horas	57	24
Arrastre	8	4	vez/min	135	11
Arrastre	8	2,5	vez/min	135	13
Arrastre	8	1	vez/min	135	16
Arrastre	8	1	vez/2min	135	17
Arrastre	8	1	vez/5min	135	17

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Arrastre	8	1	vez/8 horas	135	20
Arrastre	8	4	vez/min	89	14
Arrastre	8	2,5	vez/min	89	15
Arrastre	8	1	vez/min	89	16
Arrastre	8	1	vez/2min	89	18
Arrastre	8	1	vez/5min	89	19
Arrastre	8	1	vez/8 horas	89	21
Arrastre	8	4	vez/min	57	15
Arrastre	8	2,5	vez/min	57	16
Arrastre	8	1	vez/min	57	17
Arrastre	8	1	vez/2min	57	19
Arrastre	8	1	vez/5min	57	20
Arrastre	8	1	vez/8 horas	57	22
Arrastre	15	2,5	vez/min	135	10
Arrastre	15	1	vez/min	135	13
Arrastre	15	1	vez/2min	135	14
Arrastre	15	1	vez/5min	135	15
Arrastre	15	1	vez/8 horas	135	17
Arrastre	15	2,5	vez/min	89	10
Arrastre	15	1	vez/min	89	14
Arrastre	15	1	vez/2min	89	15
Arrastre	15	1	vez/5min	89	16
Arrastre	15	1	vez/8 horas	89	18
Arrastre	15	2,5	vez/min	57	11
Arrastre	15	1	vez/min	57	15
Arrastre	15	1	vez/2min	57	16
Arrastre	15	1	vez/5min	57	17
Arrastre	15	1	vez/8 horas	57	19
Arrastre	30	1	vez/min	135	12
Arrastre	30	1	vez/2min	135	13
Arrastre	30	1	vez/5min	135	14
Arrastre	30	1	vez/8 horas	135	17
Arrastre	30	1	vez/min	89	13
Arrastre	30	1	vez/2min	89	14
Arrastre	30	1	vez/5min	89	15
Arrastre	30	1	vez/8 horas	89	18
Arrastre	30	1	vez/min	57	13
Arrastre	30	1	vez/2min	57	14
Arrastre	30	1	vez/5min	57	15
Arrastre	30	1	vez/8 horas	57	19
Arrastre	45	1	vez/min	135	10
Arrastre	45	1	vez/2min	135	12
Arrastre	45	1	vez/5min	135	14

Tipo manipulación	D (m)	f	Magnitud	h (cm)	Límite (kg)
Arrastre	45	1	vez/8 horas	135	16
Arrastre	45	1	vez/min	89	13
Arrastre	45	1	vez/2min	89	14
Arrastre	45	1	vez/5min	89	15
Arrastre	45	1	vez/8 horas	89	18
Arrastre	45	1	vez/min	57	13
Arrastre	45	1	vez/2min	57	14
Arrastre	45	1	vez/5min	57	15
Arrastre	45	1	vez/8 horas	57	19
Arrastre	60	1	vez/2min	135	10
Arrastre	60	1	vez/5min	135	11
Arrastre	60	1	vez/8 horas	135	14
Arrastre	60	1	vez/2min	89	12
Arrastre	60	1	vez/5min	89	13
Arrastre	60	1	vez/8 horas	89	16
Arrastre	60	1	vez/2min	57	13
Arrastre	60	1	vez/5min	57	14
Arrastre	60	1	vez/8 horas	57	17

CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES:

De acuerdo al estudio efectuado, se llega a la siguiente conclusión y se plantean los siguientes cambios. Controles Administrativos y de ingeniería.

Los estibadores están expuestos a riesgos ergonómicos severos de acuerdo al estudio realizado. Se deben tomar medidas urgentes por parte de la empresa, modificar la forma de trabajo o el puesto de trabajo para minimizar los riesgos, y llegar a los valores estipulados por la legislación.

Controles de ingeniería:

En cuanto al tamaño y peso de la caja, resulta imposible modificar esto ya que es una medida que se maneja a nivel mundial y esta estandarizada en supermercados y demás distribuidores.

Si en lugar de paletizar a 2 metros de la cinta transportadora, acercamos los pallets a 1 metro, tampoco disminuye el riesgo de acuerdo a la tabla número 2 y además le agregamos otro riesgo al tener que acercar demasiado el auto elevador a la cinta transportadora porque la puede romper y lastimar a los embaladores que están del otro lado de la cinta.

Desde los controles de ingeniería, la única solución es el paletizado automático, que no requiere personal haciendo fuerza, ya que solo debe monitorear el trabajo de la máquina. Este cambio debido a los problemas económicos que atraviesa la actividad, es inviable por el momento.

Controles administrativos:

La solución se puede encarar desde los controles administrativos, contratando 2 estibadores más y de esta forma cada uno estibaría 500 cajas diarias (la producción más alta posible) y estaría dentro de lo requerido por la legislación en cuanto al transporte de cargas, ya que llegaría a 9500 (carga acumulada) y el límite en este caso es 10000.

En cuanto al peso levantado por caja, al disminuir la cantidad total de cajas, aumentan los kg a levantar, que pasan de 14 a 27 kg.

Según lo observado en el estudio el levantamiento no es permanente y lleva pausas para colocar esquineros, flejes y armar el pallet.

De esta forma durante la jornada de trabajo de 8 horas puede llegar a estibar unas 62,5 cajas por hora. Esto aplicado al estudio de levantamiento de cargas, en el ítem duración y frecuencia 2 (2 horas al día con > 12 y ≤ 30 levantamientos/hora o ≤ 2 horas al día con 60 y ≤ 360 levantamientos/hora), cada estibador va a levantar aproximadamente unas 250 cajas en dos horas distribuidas durante la jornada laboral.

De acuerdo a lo analizado se recomiendan los siguientes cambios a ser llevados a cabo en forma inmediata:

- El sector debe contar con 4 personas en lugar de 2, con la posibilidad de rotar con los 2 peones varios y de esta forma disminuir aún más el riesgo.
- Se deberá confeccionar un procedimiento de trabajo seguro.
- Se debe capacitar en dicho procedimiento y en todos los temas relacionados con los riesgos del sector.
- Las rotaciones del personal deben quedar documentadas en el libro de actas del empaque.

De esta forma el sector contará con 4 personas fijas y 2 que rotaran diariamente de acuerdo a un cronograma controlado por el encargado de la planta y el servicio de seguridad e higiene. Se deberá comprometer al personal a cumplirlo. La rotación debe darse de tal manera que ningún estibador supere las 250 cajas estibadas por día. Hay que tener en cuenta que 2000 cajas es lo máximo que se hace en un día. Hay días donde la producción no supera las 1200 cajas.

La planta solo trabaja todos los días en temporada alta ya que el resto del año se trabaja muchas veces una semana al mes.

RUIDO EN AMBIENTES DE TRABAJO

Cuando hablamos de Seguridad e Higiene Laboral nos referimos básicamente a eliminar, reducir o aislar posibles riesgos que se encuentran en el ámbito de trabajo, el ruido es un fenómeno con gran potencial para provocar accidentes y enfermedades, por lo tanto es de vital importancia conocer su origen, magnitudes, cualidades, paradigmas, el daño psíquico y físico que este produce y a su vez las medidas de atenuación para de esta manera poder eliminar, reducir o aislar la fuente generadora de ruido.

OBJETIVOS

- Determinar los niveles de presión sonora presentes en los distintos puestos de trabajo.
- Evaluar la necesidad o no de tomar medidas de corrección, disminución o eliminación del ruido.
- Concientizar a trabajadores sobre la importancia de la conservación auditiva.

El ruido es uno de los contaminantes laborales más comunes. Gran cantidad de trabajadores se ven expuestos a niveles sonoros peligrosos para su audición, además de sufrir otros efectos perjudiciales en su salud.

En muchos casos es posible controlar el exceso de ruido mediante técnicas de ingeniería acústica sobre las fuentes que lo generan.

DEFINICIONES

El Ruido

Para poder entender el **ruido** es preciso saber que este proviene del **sonido** y a su vez el sonido de la **vibración**.

La vibración es un estímulo mecánico caracterizado por el movimiento recurrente de un lado al otro sobre el mismo patrón de las partículas de un cuerpo elástico.

El sonido, en cambio, es una sensación en el órgano del oído producida por el movimiento ondulatorio en un medio elástico (normalmente el aire), debido a rapidísimos cambios de presión, generados por el movimiento vibratorio de un cuerpo sonoro.

Llamamos ruido al sonido “no grato” o a la combinación de sonido no coordinado que producen una sensación desagradable y a cualquier sonido que interfiera o impida una actividad humana.

Desde el punto de vista físico el ruido es un movimiento ondulatorio producido en un medio elástico por una vibración.

También podemos decir que el ruido es una alteración de presión sonora

Comparación Grafica

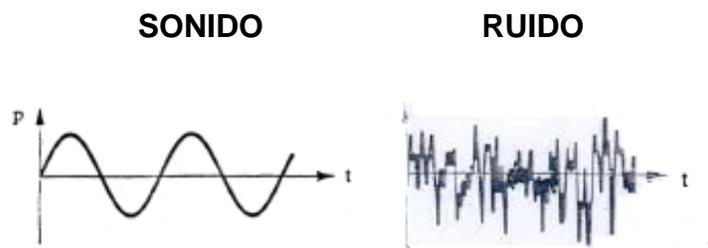


Imagen 16 – Ondas

Cualidades del Sonido

- **Intensidad:** Sonidos fuertes o débiles.
- **Tono:** “altura del sonido” estos pueden ser graves o agudos.
- **Timbre:** ocurre cuando tenemos dos sonidos de igual intensidad e idéntico tono pero emitidos por diferentes focos sonoros.

Tipos de Ruido

- **Ruido estable:** de banda ancha y nivel prácticamente constante.
- **Ruido intermitente fijo:** se producen caídas bruscas volviéndose a alcanzar el nivel superior fijo.
- **Ruido intermitente variable:** sucesión de distintos niveles de ruidos estables.
- **Ruido fluctuante:** varían continuamente sin apreciarse estabilidad.
- **Ruido de impulso impacto:** se producen elevaciones bruscas en milisegundos.

Frecuencia

La frecuencia de un sonido u onda sonora expresa el número de vibraciones por segundo.

La unidad de medida es el Hertz, abreviadamente Hz. El sonido tiene un margen muy amplio de frecuencias, sin embargo, se considera que el margen audible por un ser humano es el comprendido, entre 20 Hz y 20.000 Hz. en bajas frecuencias, las partículas de aire vibran lentamente, produciendo tonos graves, mientras que en altas frecuencias vibran rápidamente, originando tonos agudos.

Infrasonido y ultrasonido

Los infrasonidos son aquellos sonidos cuyas frecuencias son inferiores a 20Hz.

Los ultrasonidos, en cambio son sonidos cuyas frecuencias son superiores a 20000Hz.

En ambos casos se tratan de sonidos inaudibles por el ser humano.

Dosis de ruido

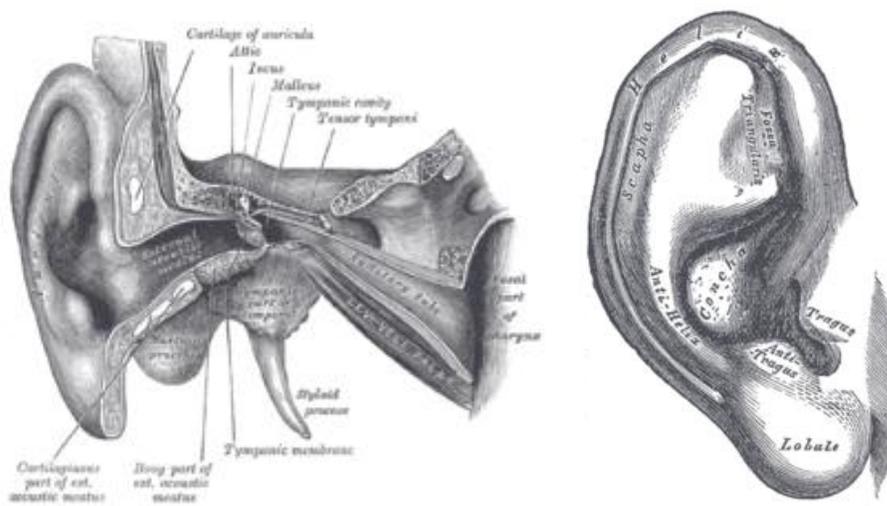
Se define como dosis de ruido a la cantidad de energía sonora que un trabajador puede recibir durante la jornada laboral y que está determinada no sólo por el nivel sonoro continuo equivalente del ruido al que está expuesto sino también por la duración de dicha exposición. Es por ello que el potencial de daño a la audición de un ruido depende tanto de su nivel como de su duración.

El **Sistema auditivo periférico** es el responsable de los procesos fisiológicos de la audición. Estos procesos que permiten captar el sonido y transformarlo en impulsos eléctricos susceptibles de ser enviados al cerebro a través de los nervios auditivos.

El sistema auditivo periférico lo constituye el oído.

El oído humano se divide en tres partes:

El **oído externo**, que canaliza la energía acústica. El **oído externo** es la parte más externa del oído en ella se encuentran el pabellón auditivo y el conducto auditivo externo y tiene como función captar el sonido y llevarlo a la parte media e interna. Está formado por el pabellón de la oreja que aumenta la frecuencia y localiza la fuente sonora y por el conducto auditivo externo transmite la onda hacia la membrana timpánica.

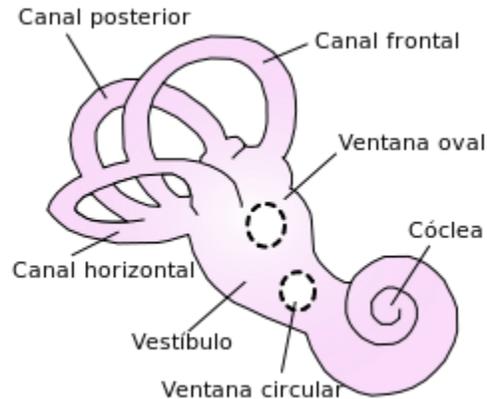


El **oído medio**, que transforma la energía acústica en energía mecánica, transmitiéndola - y amplificándola- hasta el oído interno. El **oído medio** es una cavidad casi cuadrada, ubicada en el interior de la porción petrosa (peñasco) del hueso temporal.¹ Es una de las tres partes del oído (siendo las otras dos: el oído externo y el oído interno), y se encuentra en la parte superior del cerebelo, entre las masas encefálicas y el tímpano.

En la porción petrosa del hueso temporal se encuentra el tímpano de Falopio. Este contiene la *cavidad timpánica*, espacio situado medianamente tras la membrana timpánica, y el *receso epitimpánico*, o espacio superior a esta membrana. El oído medio se comunica por delante con la nasofaringe, a través de la trompa faringotimpánica o auditiva. La cavidad timpánica se comunica en la zona posterosuperior con las celdas mastoideas, a través del antromastoideo. La cavidad timpánica está tapizada de mucosa y se continúa con la trompa auditiva, las celdas mastoideas y el antro mastoideo.



El **oído interno**, donde se realiza la definitiva transformación de la energía mecánica en impulsos eléctricos. El **oído interno** o **laberinto** se encuentra dentro del hueso temporal. El oído interno es una cavidad hueca en el hueso temporal del cráneo, que incluye en el canal de la cóclea y del canal vestibular en donde se produce la transducción de la energía a sonido.¹ Puede dividirse morfológicamente en **laberinto óseo** y **laberinto membranoso**. El laberinto óseo es la cápsula ósea que rodea al laberinto membranoso, y éste último consiste en un sistema hueco que contiene la endolinfa. Entre laberinto óseo y laberinto membranoso se encuentra la perilinfa, que es en parte un filtrado de la sangre y en parte difusión de líquido cefalorraquídeo. La endolinfa se produce en la estría vascular. También se encarga de llevar la información al cerebro



Cuando el sonido llega al oído, las ondas sonoras son recogidas por el **pabellón auricular** (o **aurícula**). El pabellón auricular, por su forma helicoidal, funciona como una especie de "embudo" que ayuda a dirigir el sonido hacia el interior del oído.

Sin la existencia del pabellón auricular, los frentes de onda llegarían de forma perpendicularmente y el proceso de audición resultaría ineficaz (gran parte del sonido se perdería):

- Parte de la vibración penetraría en el oído.
- Parte de la vibración rebotaría sobre la cabeza y volvería en la dirección de la que procedía. (*reflexión*).
- Parte de la vibración lograría rodear la cabeza y continuar su camino. (*difracción*).

El pabellón auricular humano es mucho menos direccional que el de otros animales (como los perros) que poseen un control voluntario de su orientación. (Los perros pueden mover las orejas a voluntad, los humanos no).

Una vez que el sonido ha sido recogido el sonido, las vibraciones provocadas por la variación de presión del aire cruzan el **canal auditivo externo** y llegan a la membrana del **tímpano**, ya en el oído medio.

El conducto auditivo actúa como una etapa de potencia natural que amplifica automáticamente los sonidos más bajos que proceden del exterior. Al mismo tiempo, en el caso contrario, si se produce un sonido muy intenso que puede dañar el oído, el conducto auditivo segrega **cerumen** (cera), con lo que cierra parcialmente el conducto, protegiéndolo.

En el **oído medio**, se produce la transducción, es decir, la transformación la energía acústica en energía mecánica. En este sentido, el oído medio es un transductor mecánico-acústico.

Además de transformar la señal, antes de que ésta llegue al oído interno, el oído medio la habrá amplificado.

La presión de las ondas sonoras hace que el tímpano vibre empujando a los **osículos**, que, a su vez, transmiten el movimiento del tímpano al oído interno. Cada osículo empuja a su adyacente y, finalmente a través de la ventana oval. Es un proceso mecánico, el pie del **estribo** empuja a la **ventana oval**, ya en el **oído interno**.

Esta fuerza empuja a la ventana oval es unas 20 veces mayor que la que empujaba a la membrana del tímpano, lo que se debe a la diferencia de tamaño entre ambas.

Esta presión ejercida sobre la ventana oval, gracias a la **helicotrema** penetra en el interior de la **cóclea** (caracol) y pone en movimiento el **líquido linfático** (endolinfa o linfa) que ésta contiene.

El líquido linfático se mueve como una especie de ola y, transmite las vibraciones a las dos membranas que conforman la cóclea (**membrana tectorial**, la superior, y la **membrana basilar**, la inferior).

Entre ambas membranas se encuentra el **órgano de Corti**, que es el transductor propiamente dicho. En el órgano de Corti se encuentran las células receptoras. Existen aproximadamente 24 000 de estas fibras pilosas, dispuestas en 4 largas filas que son las que recogen la vibración de la membrana

basilar. Como la membrana basilar varía en masa y rigidez a lo largo de su longitud su frecuencia de resonancia no es la misma en todos los puntos:

- En el extremo más próximo a la ventana oval y al tímpano, la membrana es rígida y ligera, por lo que su frecuencia de resonancia es alta.
- Por el contrario, en el extremo más distante, la membrana basilar es pesada y suave, con lo que su resonancia es baja frecuencia.

El margen de frecuencias de resonancia disponible en la membrana basilar determina la respuesta en frecuencia del oído humano, las audiodfrecuencias que van desde los 20Hz hasta los 20 kHz. Dentro de este margen de audiodfrecuencias, la zona de mayor sensibilidad del oído humano se encuentra en los 1000 y los 4000 Hz.

Esta respuesta en frecuencia del oído humano, permite que seamos capaces de tolerar un rango dinámico que va desde los 0 db (umbral de audición) a los 120 dB (umbral de dolor)

El movimiento de la membrana basilar afecta las células del órgano de Corti de forma diferencial, en función de su frecuencia de resonancia. Al ser empujadas contra la membrana tectorial, las células pilosas generan patrones característicos de cada tono o (frecuencia), que al llegar aquí, al final del proceso fisiológico, son idénticas a la sonido original.

En función de estos patrones, al ser estimuladas las células pilosas producen un componente químico que genera los impulsos eléctricos que son transmitidos a los tejidos nerviosos adyacentes (nervio auditivo y, de ahí, al cerebro), donde se producirá la percepción del sonido gracias al sistema auditivo central.

Las células del órgano de Corti, (células ciliares, capilares o pilosas), no tienen capacidad regeneradora, es decir, cuando se lesionan se pierde audición de forma irremediable. Además, con la edad, desciende la agudeza auditiva de los seres humanos.

A continuación, se mostrará los valores obtenidos de la medición realizada. Los datos fueron volcados en la planilla dispuesta bajo la resolución de la SRT 85/12.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.		
(2) Dirección: PARQUE INDUSTRIAL		
(3) Localidad: ALLEN		
(4) Provincia: RIO NEGRO		
(5) C.P.: 8328	(6) C.U.I.T.: 30-68960771-9	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Decibelímetro TES 1350 A - SERIE 060508744		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 26/08/15		
(9) Fecha de la medición: 12/08/2016	(10) Hora de inicio: 9,00	(11) Hora finalización: 11,00
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: De 8 a 12 y de 14 a 18 hs.		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo. Empaque. Trabajos normales en ambientes de poco ruido en general. Un empaque de frutas tiene ruidos constantes pero no dañinos para la salud. Lo únicos sectores donde se debe controlar mas el ruido es en el de armado de cajas donde si la máquina no es bien mantenida puede superar los decibeles permitidos por la legislación, pero en tareas intermitentes y no todos los días.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. El personal se encontraba desarrollando normalmente sus actividades.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración. N° 15N1571		
(16) Plano o croquis.		

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL										
⁽¹⁷⁾ Razón social: LAMPERTI HNOS. S.A.						⁽¹⁸⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9				
⁽¹⁹⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL				⁽²⁰⁾ Localidad: ALLEN		⁽²¹⁾ C.P.: 8328		⁽²²⁾ Provincia: Río Negro		
DATOS DE LA MEDICIÓN										
⁽²³⁾ Punto de medición	⁽²⁴⁾ Sector	⁽²⁵⁾ Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	⁽²⁶⁾ Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	⁽²⁷⁾ Tiempo de integración (tiempo de medición)	⁽²⁸⁾ Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	⁽²⁹⁾ RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			⁽³³⁾ Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							⁽³⁰⁾ Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	⁽³¹⁾ Resultado de la suma de las fracciones	⁽³²⁾ Dosis (en porcentaje %)	
1	Hidroinmisor	General	8	10 min	Continuo	NC	77	NC	NC	SI
2	Preselección	Clasificación	8	10 min	Continuo	NC	78	NC	NC	SI
3	Máquina flejadora	Paletizado	8	10 min	Intermitente	NC	78	NC	NC	SI
4	Mesa clasificadora (izquierda)	Clasificación	8	10 min	Continuo	NC	75	NC	NC	SI
5	Mesa clasificadora (centro)	Clasificación	8	10 min	Continuo	NC	76	NC	NC	SI
6	Mesa clasificadora (derecha)	Clasificación	8	10 min	Continuo	NC	79	NC	NC	SI
7	Embaladores	Embalado	8	10 min	Continuo	NC	72	NC	NC	SI
8	Sector armado de cajas (operador)	Armado de cajas	8	10 min	Intermitente	NC	83	NC	NC	SI
9	Estibadores	Paletizado	8	10 min	Intermitente	NC	75	NC	NC	SI
10	Oficina Empaque	Oficina	8	10 min	Continuo	NC	65	NC	NC	SI
11	General	General	8	10 min	Continuo	NC	79	NC	NC	SI
⁽³⁴⁾ Información adicional:										

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL			
⁽³⁵⁾ Razón social: LAMPERTI HNOS. S.A.			⁽³⁶⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9
⁽³⁷⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL	⁽³⁸⁾ Localidad: ALLEN	⁽³⁹⁾ C.P.: 8328	⁽⁴⁰⁾ Provincia: RIO NEGRO
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴¹⁾ Conclusiones.	⁽⁴²⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.		
<p style="text-align: center;">LOS NIVELES DE RUIDO SON ACEPTABLES.</p> <p>DE TODOS MODOS SE RECOMIENDA EL USO DE PROTECCIÓN AUDITIVA PARA EL PERSONAL QUE TRABAJA EN EL SECTOR DE ARMADO DE CAJAS. HAY ANTECEDENTES EN LA ACTIVIDAD, DONDE SI NO SE MANTIENE CORRECTAMENTE LA MAQUINA ARMADORA DE CAJAS, PRODUCE MAS RUIDO DE LO NORMAL POR ENCIMA DE LOS 85 DECIBELES.</p>	<p style="text-align: center;">ENTREGAR PROTECCION AUDITIVA AL PERSONAL DEL SECTOR ARMADO DE CAJAS</p> <p>De acuerdo con lo establecido por el Decreto 351/79, reglamentario de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19.587, es imprescindible el uso de protección auditiva por parte de todo el personal que permanezca o transite en los sectores que superen los 85 dB(A) de NSCE para la jornada de 8 horas.</p>		

Croquis planta:



Se identifica con gris el sector donde se mueven los estibadores



Certificado de calibración: **15N1571** Paginas: 1 de 3
Fecha de informe: 26/08/2015

Información del instrumento

Objeto: Decibelímetro

Marca: TES

Modelo: 1350 A

Nº de serie: 060508744

Nº de interno: -

Solicitante: Axis Group - Ariel Rodriguez

Dirección: G. Mistral 1139 - Cipolletti - Río Negro

Fecha de calibración: 26/08/2015

Condiciones ambientales:

	Inicial	Final
Temperatura:	22,0 °C	22,0 °C
Humedad:	38% Hr.	38% Hr.
Presión Atm.	758 mmHg	758 mmHg

Observaciones:

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI).

El usuario es responsable de la recalibración del instrumento a intervalos apropiados.

Certificado de calibración: **15N1571**

Paginas: 2 de 3

Fecha de informe: 26/08/2015

Metodología empleada:Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: **PE12****Resultados:**

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

En los valores calibrados, el instrumento cumple con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones.

El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Magnitud	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Calibración			Incert. K=2	Unidad de medida
					Valor 1	Valor 2	Valor 3		
Ruido	94,3	94,4	94,3	-0,1	94,3	94,3	94,3	0,31	dB
Ruido	114,2	114,2	114,1	0,0	114,1	114,1	114,1	0,21	dB

La Corrección indica la diferencia entre el valor del pistofono (Valor de ref.) y el valor indicado por el instrumento (Valor medido).

Incertidumbre:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura **K=2** que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo



Certificado de calibración: **15N1571**

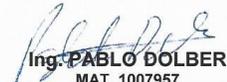
Paginas: 3 de 3

Fecha de informe: 26/08/2015

Patrones utilizados:

Parámetro	Proveedor	Cert nº	Fecha	Valor	Incert. Típica	Unidad	Obs.
Ruidos	Cintra	00815.2 CI	23/07/2015	94,3-114,2	0,3	dB	ninguna

Está prohibida la reproducción total o parcial del presente certificado.


Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
Aprobado por:

En Buenos Aires: (011) 4551-9120 / 15-3546 1689 / Nextel 631*958 - Palpa 2867 "A" (1426) Ciudad de Buenos Aires
En Neuquén: (0299) 442-6581 / 15-402 1379 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
Correo electrónico: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar

MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

El presente apunte trata de ser una guía de los principios básicos de seguridad en maquinarias que se utilizan la actividad industrial.

Se basa en la Norma IRAM 3578/89 y busca contribuir positivamente en la prevención de accidentes.

Dónde están los peligros

Requerimientos para las protecciones

LOS ACCIDENTES POSIBLES

Dependiendo de la posición de sus diversos elementos, la máquina puede producir accidentes por:

- Atrapamiento
- Por golpes
- Por corte
- Enganches y/o aprisionamientos
- Voladura de partículas

OBJETIVO

Identificar y describir los métodos de protecciones que pueden aplicarse a las partes peligrosas de las máquinas.

ALCANCE

Protecciones de origen mecánico.

DEFINICIONES

Máquina: Aparato para aplicación y utilización de energía, que puede tener partes fijas y móviles, cada una de las cuales tiene una función determinada.

Riesgo: Inminente peligro de que se produzcan daños físicos a las personas, aplicado a una máquina en funcionamiento.

Peligro: Condición potencial capaz de producir un accidente.

Resguardo: Medio de protección que impide o dificulta el acceso de las personas o de sus miembros, al punto o zona de peligro.

CONDICIONES GENERALES

La aplicación a las máquinas de las distintas protecciones de seguridad para evitar los accidentes en los puestos de trabajo, requerirá una atención continuada por parte de diseñadores, fabricantes, instaladores, trabajadores, usuarios y servicios técnicos de producción y mantenimiento.

Hay que tener en cuenta que la ausencia de accidentes producidos por una máquina funcionando sin los medios de protección necesarios, durante cierto tiempo, no significa que las partes o elementos móviles de la máquina no sean riesgosos. Aunque la supervisión, coordinación, adiestramiento y constante atención del operador juegan un papel importante, no sustituyen a las medidas correctas de protección y su adecuado cumplimiento.

El principio fundamental es que, “A menos que la propia posición del punto o zona de peligro garantice su seguridad, las máquinas deben estar provistas de un dispositivo adecuado que elimine o reduzca el riesgo antes de que se pueda acceder a este punto o zona de peligro”.

Sin embargo, a veces es imposible aplicar estos principios fundamentales a toda la zona de trabajo de ciertas máquinas, como ser: amoladoras, fresadoras, máquinas de trabajar madera, etc. Especificar medios de protección compatibles,

tanto con su utilización como con el adiestramiento de operadores o montadores en métodos seguros de trabajo.

Condiciones de Diseño

Cuando sea posible las partes o elementos peligrosos de una máquina deberán eliminarse, encerrarse o protegerse eficazmente en la fase inicial de su diseño. Si no pueden eliminarse, deberán incorporarse los medios de protección adecuados como parte del diseño y, si esto tampoco fuese posible, deberá procurarse que estos medios de protección puedan ser fácilmente incorporados en una fase posterior.

Deberán preverse el acoplamiento de distintos tipos de protecciones en aquellas máquinas que así lo requieran por su versatilidad.

Cuando se utilice un resguardo, cubierta o pantalla móvil, deberá estar enclavado con el movimiento de los elementos o partes por proteger. Las operaciones de mantenimiento requerirán el aislamiento total de la máquina del suministro de energía.

El engrase y las operaciones de mantenimiento necesarias deberán realizarse, en la medida de lo posible, fuera de las zonas de peligro.

Los puestos de trabajo deben estar dotados de una iluminación complementaria apropiada; los equipos de iluminación portátil y aquellos que se ajusten manualmente en cualquier dirección, deberán alimentarse con tensión de seguridad (24 o 48 V).

Todos los medios de protección deberán ser de diseño robusto y de resistencia adecuada.

Los resguardos podrán ser de metal, madera, vidrio de seguridad, materiales plásticos adecuados o una combinación de ellos; dependiendo de las condiciones

de uso a que vayan a ser sometidos, puede ser necesario tener en cuenta las características de resistencia a la rotura de estos materiales.

Las protecciones no presentarán riesgo por sí mismas, tales como atrapamiento, puntos de corte, astillas, asperezas o bordes afilados, u otros riesgos que igualmente puedan causar daño físico.

Deberá tenerse en cuenta la utilización de aparatos automáticos para introducir y retirar piezas, materiales y sustancias en máquinas herramientas y máquinas de proceso, puesto que su uso no sólo reduce los riesgos para las personas en los distintos puestos de trabajo, sino también el riesgo que lleva la manutención manual en general.

Riesgos Mecánicos

Los movimientos de las distintas partes o elementos de una máquina son, esencialmente, movimientos de rotación, de traslación, alternativos o bien una combinación de éstos. Dependiendo de la posición de sus diversos elementos, la máquina puede producir accidentes por atrapamientos, por golpes o por corte. Las partes giratorias pueden igualmente producir accidentes al arrastrar al operario.

REQUERIMIENTOS DE LAS PROTECCIONES

Sea cual fuera el tipo de barrera de protección ésta debe:

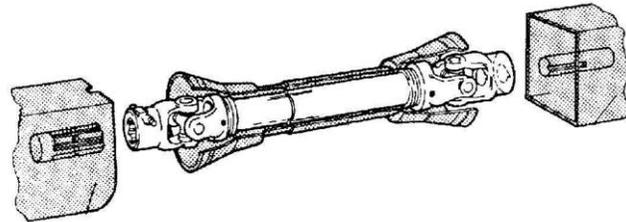
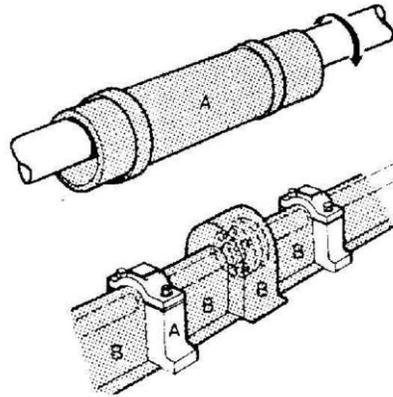
Ser diseñada y fabricada de tal manera que no pueda ser removida o alterada con facilidad

Estar diseñada de tal manera que no produzca interferencia con la operación de la maquinaria

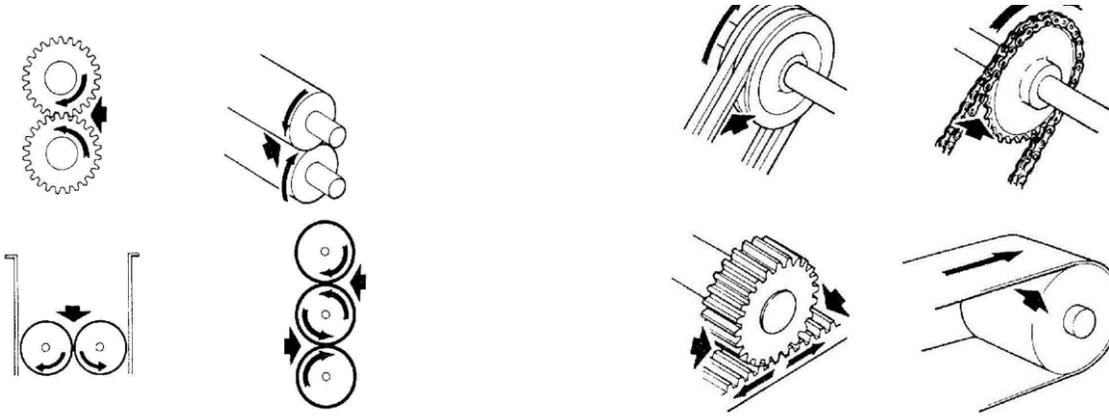
Mantener todas las partes del cuerpo fuera de peligro

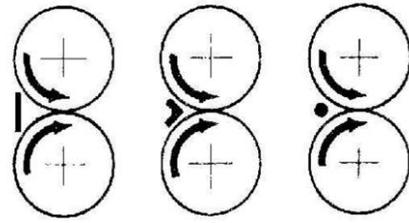
Evitar que las herramientas de mano caigan dentro de las máquinas en movimiento

Ejemplo de protecciones de ejes y acoplamientos

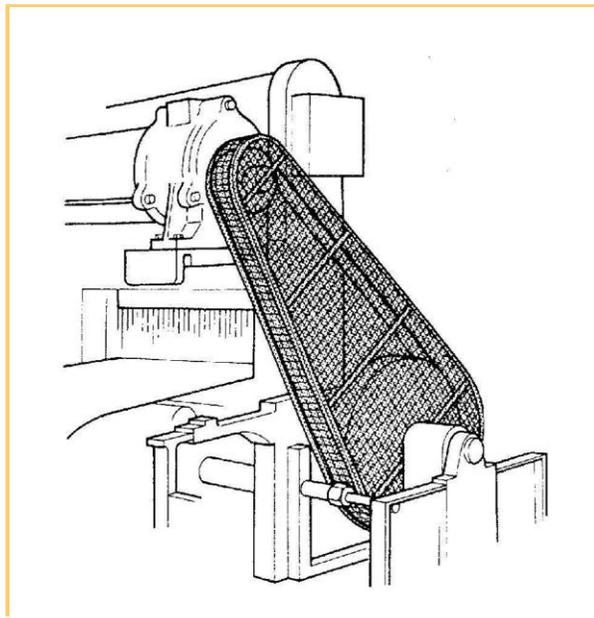


Puntos de atrapamiento

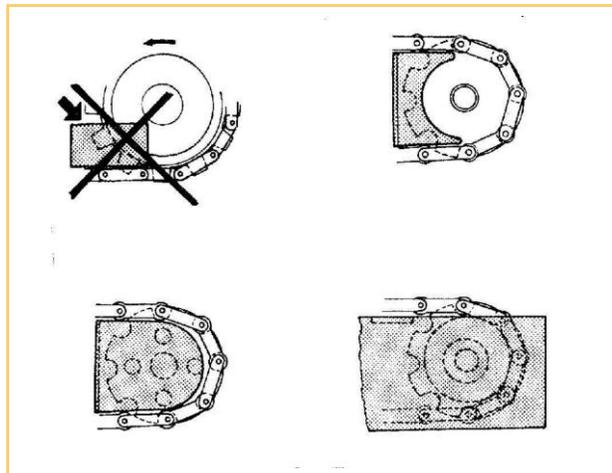


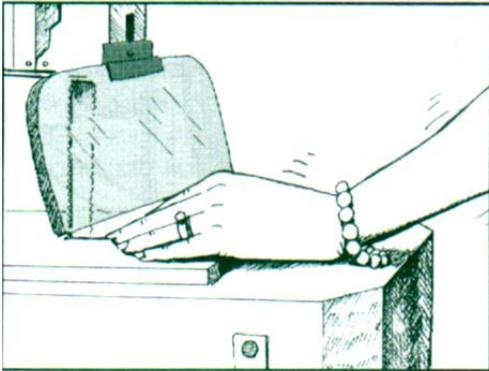
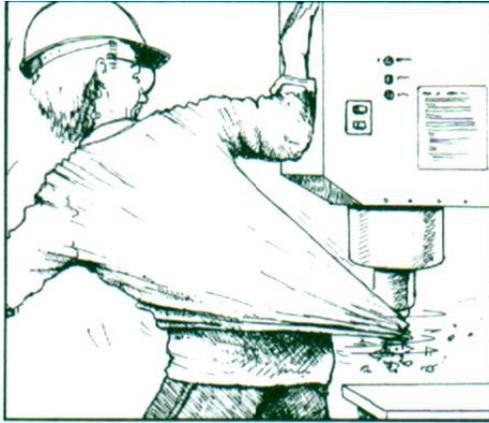


Resguardo Fijo



Resguardo para cadenas y engranajes





MAQUINAS Y HERRAMIENTAS E INSUMOS UTILIZADOS EN EL SECTOR DE TRABAJO DEL ESTIBADOR:



Esquineros de cartón: Los mismos son utilizados para el armado de los palets. Estos se utilizan como esquineros para darle firmeza a la estiba de cajas. No implican un riesgo para el estibador al momento de manipularlos.



Rollos de flejes de plástico: son utilizados por el estibador para flejar (apretar y sujetar las cajas estibadas. Este fleje se coloca en forma manual con una máquina muy sencilla o con una máquina flejadora. Se deben manipular con guantes para evitar posibles cortes en los dedos de las manos. No hay registros de accidentes al manipular flejes.



Flejadora manual: Se utiliza para flejar a mano los pallets de cajas de fruta estibadas. Una vez estibadas, se colocan los esquineros de cartón y luego se flejan con los flejes de plástico para asegurar que la estiba no se mueva y se caiga al ser manipulada. Esta herramienta no implica un riesgo para el estibador.



Máquina flejadora: Máquina utilizada sobre todo para el cierre de cajones de madera para estibar luego. Se encuentra en buenas condiciones de uso, los comandos funcionan todos y el cable con la ficha para enchufar está en buen estado. El estibador debe realizar movimientos correctos de levantamiento de cargas al manipular los cajones y luego estibarlos en el pallet. Debe realizar las tareas con precaución para no apretarse la mano con el fleje al ajustar el cajón. Debe colocar el cajón sobre la máquina y ésta al accionar el comando hace el trabajo sola sin la intervención del estibador.



Máquina armadora de cajas: Hay plantas de empaque donde estas máquinas se encuentran separadas del resto de la planta. En este caso está junto al puesto del estibador, y aunque estos no la operan, la tenemos en cuenta por la contaminación sonora que puede provocar si no se le realiza un correcto mantenimiento que consta de limpieza diaria y recambio de piezas deterioradas que eviten golpes entre chapas y vibraciones. El ruido que produce es intermitente y no todos los días de arman cajas en el empaque. El personal que manipula estas máquinas, utiliza protección auditiva por recomendación del servicio de Seguridad e Higiene.



Cajas paletizadas con flejes y esquineros de cartón: En esta foto se pueden apreciar las cajas estibadas con esquineros de cartón y flejes y a la derecha los cajones de madera cerrados con los flejes.

A continuación se presenta un informe sobre los ruidos de las máquinas de empaque, haciendo hincapié en la armadora de cajas del sector. El mismo se realizó debido a una denuncia de enfermedad profesional. La misma, luego de pasar por varias comisiones médicas se desestimó debido a que la máquina no produce ruido dañino para el operario ni las horas de trabajo son muchas como para justificar la dolencia.

INFORME RUIDO AMBIENTE LAMPERTI HNOS. S.R.L.

En referencia a los ruidos producidos por las máquinas en los ambientes de trabajo dentro de las plantas de empaque, dejamos expresado que en un alto porcentaje no llegan a los 80 decibeles.

Normalmente se mantienen por debajo de los 79 decibeles, siendo los puntos más altos, los sectores donde se utilizan máquinas flejadoras (no manuales), y los sectores donde se encuentran las máquinas de armado de cajas de cartón.

En el caso puntual de LAMPERTI S.R.L., las tareas de estiba y flejado son manuales para las estibas de cajas y con máquina flejadora para cajones de madera. En el sector de armado de cajas (a 10 metros del sector de estibado), se cuenta con una Máquina armadora de cajas, la cual se encuentra en perfecto estado de conservación (nueva), por lo que el ruido producido por esta es de 76 / 77 decibeles. **En los momentos que aplica el golpe para el pegado de cajas, el ruido no supera los 83 decibeles. (Se adjunta informe).**

Cabe aclarar que se destaca el estado de la máquina, la que cuenta con todas sus protecciones, ya que en empaques donde éstas son viejas y escasas de mantenimiento, la emisión de ruidos es superior a lo normal.

El ruido ambiente con la máquina principal funcionando, es el normal en los empaque, por debajo de los 80 decibeles y consta en el informe adjunto.

Cabe destacar que el personal que se desempeña en el armado de cajas realiza horario cortado, de 4 horas cada turno. El armado de cajas NO se realiza en forma permanente, sino cuando es necesario debido a la demanda de envases de ese tipo, por lo que hay días que solo se arman cajas por el lapso de una a dos horas.

El puesto de estibado está cercano al sector de armado de cajas, los estibadores y el personal que opera la máquina, no reciben dosis altas de ruido ya que la máquina está en buen estado y el uso no es permanente. De todos modos se utiliza protección auditiva en el sector ya que también circula el auto elevador, y se busca prevenir posibles problemas, buscando el bienestar del personal.

MANTENIMIENTOS

Preventivos

La empresa realiza mantenimientos semanales de carácter preventivo en la línea entera de producción, tanto en lo mecánico, como en los dispositivos eléctricos y la limpieza y conservación de los mismos. Los mismos se llevan a cabo con personal propio. La máquina armadora de cajas es limpiada diariamente por el personal que la opera.

Intensivos

Asimismo, se realizan mantenimientos intensivos donde se desmantelan las máquinas para su engrase, cambio de repuestos, limpieza en general, entre otras atenciones. La frecuencia que tienen estos mantenimientos es de carácter semestral, convenientemente antes de temporada alta y al finalizar ésta, para la producción de temporada baja.

Específicos

Si alguna de las máquinas de la planta necesita un mantenimiento especial por el fabricante o proveedor de las máquinas, se solicita a los técnicos de las empresas que vayan al empaque y realicen las reparaciones o trabajos de mantenimiento. Muchas veces y debido al alto costo de estos trabajos, las empresas una vez terminada la garantía realizan los arreglos con personal propio.

ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIEGIENE EN EL TRABAJO

El Servicio de Higiene y Seguridad tiene como misión fundamental, determinar, promover y mantener adecuadas condiciones ambientales en los lugares de trabajo y el más alto nivel de seguridad.

A su vez, es fundamental controlar el cumplimiento de las normas de higiene y seguridad en el trabajo, en coordinación con el Servicio de Medicina del Trabajo, adoptando las medidas preventivas adecuadas a cada tipo de industria o actividad, especialmente referidos a condiciones ambientales, equipos, instalaciones, máquinas, herramientas, elementos de trabajo, prevención y protección contra incendio.

El Plan Estratégico de Seguridad e Higiene laboral se divide en tres grandes objetivos:

- 1) Eliminar / Reducir cualquier tipo de eventos indeseables (lesiones, derrames, fuego, etc.) a través de la implantación de hábitos y comportamientos seguros en todo el personal trabajando en el equipo de perforación y la implementación de prácticas y programas efectivos a tal fin.
- 2) Proveer a los trabajadores de todos los elementos de protección personal necesarios, como así también de sistemas de seguridad colectivos a fin de controlar y minimizar los riesgos derivados de la actividad de empaque.
- 3) Implementar sistemas de prevención y protección que permitan garantizar la integridad física de personas, como así también de terceros y con la comunidad misma.

Un servicio de Seguridad e Higiene, entre otras cosas debe:

- Enseñar al personal a observar las condiciones de Seguridad e Higiene. No solo centrarse en su área de trabajo o puesto, saber observar diferentes riesgos presentes en toda la organización. Antes de cada tarea, verificar que todo el personal conozca los riesgos a los que puede estar expuesto.
- Asegurar que las acciones de mejora estén implementadas en períodos de tiempo razonables.
- Llevar a cabo el programa de capacitación anual.

- Capacitar el personal de acuerdo al programa de capacitación y entrenamiento.
- Establecer y administrar un programa de uso, inspección y remplazo de:
 - Herramientas Manuales.
 - Herramientas eléctricas.
 - Chequeo semanal de extintores.
 - Puestas a Tierra.
 - Chequeo mensual de funcionamiento de disyuntores diferenciales.

- Mantener la documentación actualizada en el empaque.

- Incidentes y Accidentes:
 - Informe preliminar del suceso.
 - Análisis del evento, determinar causa raíz.
 - Presentación Gerencial del evento.
 - Realizar informe final de investigación con causas y acciones concretas.
 - Seguimiento de acciones correctivas.

- Trabajar en conjunto con Medicina Laboral.
- Confección de un informe a la gerencia de acuerdo a las visitas realizadas en el mes:
 - Desvíos detectados.
 - Comentarios generales, buenas prácticas implementadas.
 - Observaciones, necesidades de mejoras.
 - Acciones correctivas inmediatas implementadas.
 - Acciones correctivas planificadas recomendadas.
 - Todos los ítems de acción no resueltos.
 - Información general.
- Herramientas y Equipos:
 - Realizar Inspección inicial y control de las máquinas y herramientas previo al inicio de la operación.
 - Implementación de Acciones Correctivas o Reconocimiento.
 - Sacar inmediatamente de servicio las herramientas y equipos que no cumplan con los requerimientos de procedimientos, leyes y normas aplicables.
- Efectuar Orientación/Asesoramiento:

Trabajadores

- Observación/Identificación/Eliminación del Riesgo.
- Cómo realizar las tareas con seguridad.
- Uso correcto de los elementos de protección personal.

Supervisión

- Planificar el trabajo considerando la Seguridad, la Productividad y Costo.
- Verificar que todo esté en orden para el personal que ingrese al empaque.
- Participar en el Planeamiento de mantenimientos intensivos de maquinarias de producción.

- Establecer e implementar una política disciplinaria.
- Asesoramiento en la identificación y realización de servicios especiales.

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN

Se reitera el programa de capacitación que se desarrolla durante el año en curso. Siempre se incluye completo junto al de chacras. En el mismo se desarrollan en conjunto actividades de Seguridad e Higiene y Buenas Prácticas.

Desde hace años las actividades de capacitación se desarrollan en conjunto con los implementadores de las normas Global Gap, que en su gran mayoría son Ingenieros Agrónomos. Fue muy productivo trabajar en conjunto con ellos ya que se hacen charlas donde intercalan temas de prevención con producción y de esta forma la empresa ve que tiene que darle importancia a todos por igual para cumplir con los clientes.

1. Personal de Chacra.

Capacitaciones	Personal al que se encuentra dirigido	Frecuencia
Accidentes In Itinere.	Personal de chacra.	Anual que incluya la totalidad de los trabajadores.
Prevención en el uso de escaleras.	Personal de chacra que realiza tareas en altura (poda, raleo, cosecha).	Anual durante el desarrollo de alguna de las actividades mencionadas.
Prevención en tareas de poda / raleo.	Personal de chacra.	Anual que incluya la totalidad de los trabajadores.
Uso de Maquinaria agrícola y herramientas.	Personal de chacra relacionado con la actividad específica.	Anual
Prevención en el uso y aplicación de agroquímicos. Uso de EPP	Personal de chacra relacionado con la actividad específica.	Anual
Prevención en tareas de cosecha. Uso de recolector. Manipulación Higiénica en cosecha.	Personal de chacra.	Anual.
Primeros Auxilios.	Personal designado. Como mínimo uno por establecimiento.	Anual.

Nota: cuando se hace referencia a personal incluye al permanente y temporario.

2. Personal de Empaque y Frigorífico.

Capacitaciones	Personal al que se encuentra dirigido	Frecuencia
Accidentes In Itinere.	Personal de empaque.	Anual.
Inducción a la seguridad e higiene. Uso de EPP. Observación de la seguridad.	Personal de empaque.	Anual. (AL INGRSAR PERSONAL NUEVO)
Prevención de incendios. Rol de emergencias. Evacuación (teórico – práctico).	Personal de empaque.	Anual
Ergonomía en el manejo manual de cargas.	Personal de empaque.	Anual.
Manejo y mantenimiento de auto elevadores.	Personal de empaque / mantenimiento / taller relacionado con la actividad.	Anual.
Manipulación Higiénica de Alimentos.	Personal de empaque.	Anual.
Primeros Auxilios.	Personal designado.	Anual

Nota: cuando se hace referencia a personal incluye al permanente y temporario.

INSPECCIONES DE SEGURIDAD E HIGIENE

El objetivo de las inspecciones es verificar el cumplimiento de las recomendaciones realizadas, ver que el personal asimile lo dictado en las capacitaciones mediante sus acciones en el día a día de trabajo y al hacer las inspecciones hablar con el personal para explicarles los desvíos que se van observando. De nada sirve recorrer el empaque, sacar unas fotos y luego confeccionar un informe para entregárselo al dueño o gerente. Muchas veces no los leen o bien van directo a confrontar con el encargado del empaque por los desvíos observados.

Mi forma de hacer las inspecciones es recorrer cada sector y al ver desvíos, hablar con el personal para explicarles porque saco una foto de ese sector donde ellos trabajan. Si se puede corregir en el momento lo corregimos y cuando no es posible

se ve con el encargado la manera de hacer la corrección lo más rápido posible. De esa forma, cuando se presenta el informe al dueño o gerente, muchas de las observaciones fueron ya corregidas y esta forma de trabajo deja conforme a todas las partes y están más pendientes y atentos a los desvíos que pueden suceder diariamente. Es fundamental darle participación al personal para poder recibir de ellos la colaboración que es fundamental para la prevención de accidentes de trabajo.

Un ejemplo que sucede habitualmente es la obstrucción de los extintores con estivas de cajas con fruta. En este caso la corrección es inmediata y el personal entiende y acepta que es muy importante poder acceder a los extintores e hidrantes sin obstáculos. En la zona ha habido muchos incendios de plantas de empaque, y en muchos casos la rápida intervención del personal entrenado, utilizando un extintor en un principio de incendio, ha evitado consecuencias desastrosas.

Adjunto Inspecciones realizadas a la planta de empaque:

LAMPERTI HNOS. S.R.L.

Informe N° 02/2016 – Fecha de emisión: 10 de Septiembre de 2016

VISITA A PLANTA DE EMPAQUE

1 – INTRODUCCIÓN

El día 10 de Septiembre de 2016 se realizó un recorrido de la planta de empaque, para observar las condiciones de Higiene y Seguridad y BPM.

La auditoría fue efectuada por el Técnico Superior en Higiene y Seguridad el Sr. Francisco Javier Fernández.

2 – OBSERVACIONES

- El personal que se moviliza en moto o bicicleta debe utilizar banda reflectiva. En el caso de las motos es obligatorio el uso de casco.
- Acomodar las estibas al ingreso sur de la planta para evitar que se caigan y dañen al personal que trabaja en el sector.
- No desconectar la alarma de retroceso del auto elevador. Se dictó capacitación al chofer.
- El personal de clasificación no utiliza en forma correcta la cofia.
- Evitar que caiga fruta al suelo ya que hay riesgo de que el personal pise la misma y sufra un accidente.
- Continuar con la colocación de las protecciones en máquinas. Se están realizando tareas de mantenimiento y limpieza.
- Al igual que en la inspección anterior, se observan extintores obstruidos. Se recomienda cambiar de lugar los dos extintores de la pared oeste ya que siempre se ubican materiales y se obstruyen los extintores.
- En el sector de estibado y palletizado, debido a la recomendación surgida del estudio de ergonomía, se agregó una persona más y comenzó la rotación con los dos peones varios de la planta. De esta forma disminuyen las horas de manejo de cargas intercalando con tareas livianas de orden y limpieza en el empaque. Se debe mantener este método de trabajo en todo momento.

Atentamente.

Francisco Javier Fernández
Técnico Superior en Seguridad e
Higiene
Auditor BPA

LAMPERTI HNOS. S.R.L.

Informe N° 03/2016– Fecha de emisión: 17 de Septiembre de 2016

VISITA A PLANTA DE EMPAQUE

1 – INTRODUCCIÓN

El día 17 de Septiembre de 2016 se realizó un recorrido de la planta de empaque, para observar las condiciones de Higiene y Seguridad y BPM.

La auditoría fue efectuada por el Técnico Superior en Higiene y Seguridad el Sr. Francisco Javier Fernández.

2 – OBSERVACIONES

- Organizar la distribución de los residuos.
- Falta colocar algunas trampas para el control de roedores en el sector ingreso del personal.
- Se deben colocar las cortinas plásticas en los portones del empaque y frigorífico.
- Colocar en el ingreso y dentro de la planta la cartelera correspondiente a las normas de higiene (uso de gorra o cofia y ropa de trabajo, lavarse las manos, no usar anillos ni pulseras, no comer etc.) y seguridad e higiene correspondientes (estacionamiento marcha atrás, circulación de camiones, uso de elementos de protección personal, mantener orden y limpieza, prohibido fumar, estibar correctamente, circulación de auto elevadores, prohibido el ingreso a personas sin autorización en los diferentes sectores, riesgo eléctrico, prohibido saltar los rieles, señalizar los diferentes sectores (consultorio, sala de tableros, baños y vestuarios, etc.), circular por la senda peatonal, etc.

- Se recomienda demarcar las zonas de tránsito de personas con colores de seguridad (amarillo). (Se recomienda demarcar la senda peatonal en el sector del frigorífico y en el empaque solo delimitar el sector de la máquina).
- Todas las partes móviles de máquinas deben estar protegidas. De no ser posible, señalar los riesgos.
- El auto elevador **NO** posee espejo retrovisor y el matafuego esta descargado
- Se recomienda la colocación de protección en la base de los marcos de los portones del empaque y el frigorífico para evitar el choque del auto elevador contra los marcos y dañar la estructura.
- Los tableros eléctricos deben estar TODOS señalizados.
- Si se reubican algunos matafuegos, se recomienda colocarlos de manera tal que no se recorran más de 15 metros para acceder a estos. Los matafuegos deberán ser de polvo químico seco tipo ABC de 10 kg. Deben estar colgados a una altura entre 1,20 mts y 1,50 mts, señalizados (se recomienda señalarlos en altura) y libres de obstáculos que impidan el acceso a estos en caso de incendio.
- Se recomienda colocar extintores del tipo CO2 (anhídrido carbónico) en los sectores de posibles incendios eléctricos (tableros, computadoras, etc). Deben estar colgados a una altura entre 1,20 mts y 1,50 mts, o en sus carros correspondientes, señalizados (se recomienda señalarlos en altura) y libres de obstáculos que impidan el acceso a estos en caso de incendio.
- Se recomienda señalar en altura los hidrantes dentro del empaque y frigorífico.
- Se recomienda modificar la baranda de la escalera que sube al entrepiso ya que en la parte superior cuando se sube por la escalera vertical amurada a la pared, hay riesgo de caída desde altura. Se recomienda colocar 2 o 3 cascos en el entrepiso para ser utilizados por el personal que desarrolle tareas en ese sector. Colocar cartelera de uso de casco.
- En el empaque se utilizará un sector como depósito de materiales para esta temporada, por lo que hay temas de seguridad e higiene que se irán

haciendo a medida que se vaya avanzando con la organización de la planta.

Atentamente.

Francisco Javier Fernández
Técnico Superior en Seguridad e
Higiene
BPA/BPM

Continuando con los informes de las visitas realizadas, se adjuntan los informes de las mediciones de PAT y de iluminación realizados en la planta.

Se visita la planta durante los primeros días de octubre para efectuar las mediciones correspondientes:

MEDICION DE PAT PLANTA:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS

(1) Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.

(2) Dirección: PARQUE INDUSTRIAL

(3) Localidad: ALLEN

(4) Provincia: Río Negro

(5) C.P.: 8328

(6) C.U.I.T.: 30-68960771-9

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Sonel MRU-21 AJ-0158

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 28/04/2016

(10) Metodología Utilizada en la Medición: De las tres jabalinas. Se realizan las mediciones de la resistencia de puesta a tierra en forma puntual en las jabalinas y cableados de conexión de PAT.

Fecha de la Medición: 08/10/2016

Hora de Inicio: 10 hs

Hora de Finalización: 11 hs

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración. N° 14N0474

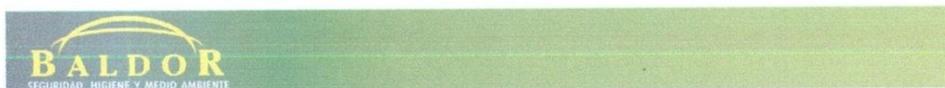
(16) Plano o Croquis del establecimiento.

(17) Observaciones:

FRANCISCO JAVIER FERNANDEZ – DNI 21.129.641

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS										
⁽¹⁸⁾ Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.						⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9				
⁽²⁰⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL				⁽²¹⁾ Localidad: ALLEN		⁽²²⁾ CP: 8328		⁽²³⁾ Provincia: RIO NEGRO		
Datos de la Medición										
Nº de Toma de Tierra	⁽²⁵⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Descripción Condición del Terreno (Seco, arcilloso, pantanoso, lluvias recientes, arenoso, otro)	⁽²⁷⁾ Uso de la Puesta a Tierra (Toma de tierra del neutro del Transformador, toma de tierra de seg. de las masas, de protección de equip. Eléctricos, de Informática, de Iluminación, de Pararrayos, etc.)	Esquema de Conexión a Tierra utilizado: TT, TN-S, TN-C-S, TN-C, IT	MEDICIÓN DE LA PAT: Valores en ohm CUMPLE:SI/NO		⁽³⁰⁾ Continuidad de las Masas: El circuito de PAT es Continuo y Permente: SI/NO	⁽³¹⁾ Continuidad de las Masas: El Circuito de PAT tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de Falla y una Resistencia Apropiaada:SI/NO	⁽³²⁾ Para la Protección contra Contactos Indirectos se usa: Dispositivos Diferenciales (DD), Interr. Automático (IA) o Fudibles (F).	El Dispositivo de Protección empleado puede desconectar en forma automática la instalación para lograr la protección contra contactos indirectos? SI/NO
1	Tablero sala de máquinas	ARCILLOSO	Tomas tierra seg masas	TN-S	0,5 ohm	SI	SI	SI	DD	SI
2	Tablero empaque	ARCILLOSO	Tomas tierra seg masas	TN-S	0,8 ohm	SI	SI	SI	DD	SI
Información adicional:										

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE PUESTAS A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.		C.U.I.T.: 30-68960771-9	
Dirección: PARQUE INDUSTRIAL	Localidad: ALLEN	⁽³⁸⁾ CP: 8328	Provincia: RIO NEGRO
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.	⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente		
<p>Los valores obtenidos se consideran adecuados</p> <p>Para el análisis de los valores se toma en cuenta:</p> <p>La Asociación Electrotécnica Argentina – AEA 90364 – 7 – 771 – Edición 2006</p> <p>La norma IRAM 2281- 3, establece que se debe contar con disyuntores diferenciales para cumplir con los tiempos de desconexión</p>	<p>Mantener en buen estado y limpios los tableros y los sectores donde están las jabalinas. Se recomienda coordinar una reunión con el responsable de la instalación eléctrica para revisar algunos tableros donde no se pudo medir la PAT, y verificar que los cables de la PAT llegue a tomacorrientes, equipos con carcasa metálica, tableros, etc. Las puertas de los tableros deben estar conectadas con el cable de PAT. Mantener en buen estado y limpios los tableros y los sectores donde están las jabalinas.</p> <p>De acuerdo a consideraciones generales y buenas prácticas se recomienda que los valores medidos sean inferiores a 10 Ω. La Asociación Electrotécnica Argentina – AEA 90364 – 7 – 771 – Edición 2006 recomienda un valor inferior a 40 Ω.</p> <p>Según la norma IRAM 2281- 3, se debe contar con disyuntores diferenciales para cumplir con los tiempos de desconexión.</p> <p>De acuerdo al punto 5.3.1 de la norma IRAM 2281-3 1996, los tiempos de desconexión indicados en la Tabla 4 cumplen con los requerimientos de la citada Norma (punto 4.1.1), por lo que todos los circuitos que cuentan con disyuntor diferencial cuyo tiempo de actuación es de 30 milisegundos superan esta exigencia (tiempo de desconexión máximo = 0,4 segundos)</p>		



Certificado de calibración: 14N0474 Fecha de calibración: 28/04/2016

PROPIEDAD DE: *Inseco S.R.L.*
Alcorta 673 - Neuquén - Neuquén

Instrumento: *Telurímetro digital*

Marca: *Sonel* Modelo: *MRU-21*

Nº de serie: *AJ0158* Nº de interno: *-----*

Cond. Amb.: Temperatura: 24 °C Humedad: 50% Hr. Presión Atm.: 763 mmHg

Resultado de la calibración

Rango de medición en Ohms (Ω)	Valor de referencia en Ohms (Ω)	Valor Medido en Ohms (Ω)	Valor Ajustado en Ohms (Ω)	Corrección
0 - 9,99	1	0,99	----	0,01
	3	2,92	----	0,08
	5	4,94	----	0,06
	7	6,94	----	0,06
	9	8,94	----	0,06
10 - 99,9	15	15,0	----	0,0
	30	29,4	----	0,6
	50	49,6	----	0,4
	70	69,6	----	0,4
	90	89,7	----	0,3
100 - 999	110	110	----	0
	300	295	----	5
	500	496	----	4
	700	699	----	1
	900	900	----	0
1k - 1,99k	1,1	1,10	----	0,00
	1,3	1,30	----	0,00
	1,5	1,510	----	-0,01
	1,7	1,71	----	-0,01
	1,9	1,91	----	-0,01

Procedimiento de *JCR01T*

Patrones utilizados:

Magnitud	Proveedor	Cert nº	Fecha de certificación	Id. Equipo	Numero de Serie
Resistencia	SICE	08-16967/13	21/08/2013	Yokogawa 2786	64VU0115

Observaciones: No

Incertidumbre de medición del equipo: ± 3%

Ing PABLO DOLBER
MAT 1007957
Aprobado por:

Paginas: 1 de 1

"Prohibida la reproducción total o parcial del presente certificado. El mismo, sin firma y sello no será válido"

En Buenos Aires: (011) 4551-9120 / 15-3546 1689 / Nextel 631*958 - Palpa 2867 "A" (1426) Ciudad de Buenos Aires
En Neuquén: (0299) 442-6581 / 15-402 1379 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén
Correo electrónico: info@baldorsrl.com.ar - Web: www.baldorsrl.com.ar

MEDICION DE ILUMINACION PLANTA DE EMPAQUE:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.

(2) Dirección: PARQUE INDUSTRIAL

(3) Localidad: ALLEN

(4) Provincia: RÍO NEGRO

(5) C.P.: 8328

(6) C.U.I.T.: 30-68960771-9

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: de 8 a 12 y de 14 a 18 hs.

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES 1336A SERIE 080503945

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 25/06/16

(10) Metodología Utilizada en la Medición: SE UTILIZÓ EL MÉTODO DE LA GRILLA O CUADRÍCULA

Fecha de la Medición: 08/10/16

Hora de Inicio: 14,00 HS.

Hora de Finalización:
16,00 HS

(14) Condiciones Atmosféricas: Durante la medición las condiciones eran las siguientes, cielo semi despejado, temperatura 23 ° C.

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración. 777N6202L

(16) Plano o Croquis del establecimiento.

(17) Observaciones: MEDICION DE ILUMINACION EMPAQUE EN CONDCIONES NORMALES Y HABITUALES DE TRABAJO DIURNAS.

FRANCISCO JAVIER FERNANDEZ – DNI 21.129.641

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
⁽¹⁸⁾ Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.						⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9			
⁽²⁰⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL					⁽²¹⁾ Localidad: ALLEN		⁽²²⁾ CP: 8328	⁽²³⁾ Provincia: RIO NEGRO	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	⁽²⁴⁾ Hora	⁽²⁵⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	⁽³¹⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	14.00	Armado de cajas	Armado cajas	Mixta	Descarga	General	93 \geq 90	180	150
2	14.10	Túnel secado	General	Mixta	Descarga	General	163 \geq 142	284	100
3	14.20	Iluminación general	General	Mixta	Descarga	General	205 \geq 150	300	150
4	14.30	Clasificadoras	Clasificadoras	Localizada	Descarga	General	310 \geq 270	540	300-750
5	14.40	Inmersor	Emboquillador	Mixta	Descarga	General	79 \geq 60	120	100
6	14.50	Vestuario	Ingreso	Artificial	Descarga	General	119 \geq 95	190	150
7	15.00	Embalado	Embalador	Mixta	Descarga	General	158 \geq 135	270	200-400
8	15.10	Embalado	Embalador	Mixta	Descarga	General	147 \geq 120	240	200-400
9	15.20	Etiquetado	Etiquetado	Mixta	Descarga	General	312 \geq 200	400	200-400
10	15.30	Paletizado	Estibadores	Mixta	Descarga	General	109 \geq 90	180	150
11	15.40	Paletizado	Estibadores	Mixta	Descarga	General	100 \geq 80	160	150
12	15.50	Embalado 2°	Embalador	Mixta	Descarga	General	246 \geq 180	360	200-400
13	16.00	Ofic. Romaneo	Romaneador/a	Mixta	Descarga	General	306 \geq 200	400	200-400
⁽³³⁾ Observaciones									

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁴⁾ Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.		⁽³⁵⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9	
⁽³⁶⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL	⁽³⁷⁾ Localidad: ALLEN	⁽³⁸⁾ CP: 8328	⁽³⁹⁾ Provincia: RIO NEGRO

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.	⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.
<p>Los valores de uniformidad de la iluminación son correctos. Se efectúa el recambio de focos quemados y la limpieza correspondiente, manteniendo la iluminación siempre igual en la planta. Las recientes mejoras en el sistema de iluminación de la planta se reflejan en las recientes mediciones.</p>	<p>Es recomendable continuar con el programa de mantenimiento de limpieza y el control de protecciones de las luminarias.</p>



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 777N6202L

PROPIEDAD DE: *Inseco S.R.L*
 Instrumento: *Medidor de intensidad luminica*
 Marca: *TES* Modelo: *1336A*
 N° de serie: *080503945* N° de interno: *-----*

Datos técnicos

Fecha de calibración:
25/06/2016

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: *Según protocolo: ICL01D*

Condiciones ambientales	
Temperatura:	24,1 °C
Humedad:	18% Hr.

Frecuencia de calibración recomendada
 por el fabricante: cada **12 meses**

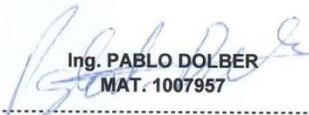
Patrones utilizados:

Identificación:	Extech modelo 407026 s/n: Q109149
Descripción/Lote:	Luxómetro Patrón, 2.000 a 50.000 Lux

Incertidumbre de medición del equipo
 luego de la calibración: **+/- 3%**

Resultado: *El equipo de medición calibrado es apto para funcionamiento*

Observaciones: *No*


Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957

 FIRMA Y SELLO DEL TÉCNICO

"Prohibida la reproducción total o parcial del presente certificado. El mismo, sin firma y sello no será válido"

En Buenos Aires: (011) 4551-9120 / 15-3546-1689 / Nextel 631*958 - Palpa 2867 "A" (1426) Ciudad de Buenos Aires
 En Rosario: (54 341) 4392438 / 155 506 179 / Radio: (5411) 631*5600 - 9 de Julio 3601/15 PA (2002) Rosario
 En Neuquén: (0299) 442-6581 / 15-635-7306 / 15-402 1379 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén

MEDICION DE ILUMINACION FRIGORÍFICO:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(1) Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.A.

(2) Dirección: PARQUE INDUSTRIAL

(3) Localidad: ALLEN

(4) Provincia: RÍO NEGRO

(5) C.P.: 8328

(6) C.U.I.T.: 30-68960771-9

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: de 8 a 12 y de 14 a 18 hs.

Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES 1336A SERIE 080503945

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 25/06/2016

(10) Metodología Utilizada en la Medición: SE UTILIZÓ EL MÉTODO DE LA GRILLA O CUADRÍCULA

Fecha de la Medición: 08/102016

Hora de Inicio: 09
HS.

Hora de
Finalización: 10,45
HS

(14) Condiciones Atmosféricas: Durante la medición las condiciones eran las siguientes, frio, cielo nublado, temperatura 17 ° C.

0

Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración. 777N6202L

(16) Plano o Croquis del establecimiento.

(17) Observaciones: MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN FRIGORIFICO.

FRANCISCO JAVIER FERNANDEZ – DNI 21.129.641

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁸⁾ Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.R.L.			⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9		
⁽²⁰⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL			⁽²¹⁾ Localidad: ALLEN		⁽²²⁾ CP: 8328
⁽²³⁾ Provincia: RIO NEGRO					

Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	⁽²⁴⁾ Hora	⁽²⁵⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	⁽³¹⁾ Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	09.00	Camara 1	Frigorifico	Artificial	Descarga	General	49 \geq 48.5	90	50
2	09.30	Camara 2	Frigorifico	Artificial	Descarga	General	49 \geq 41	76	50
3	09.45	Camara 5	Frigorifico	Artificial	Descarga	General	45 \geq 39	80	50
4	10.00	Camara 7	Frigorifico	Artificial	Descarga	General	53 \geq 44	79	50
5	10.15	Pasillo	Frigorifico	Artificial	Descarga	General	49 \geq 40	81	50
6	10.30	Sala de máquinas	Frigorifico	Mixta	Descarga	General	290 \geq 210	330	150
7	10.45	Oficina	Frigorifico	Mixta	Descarga	General	214 \geq 190	360	300-500
8									
9									
10									
11									
12									

⁽³³⁾ Observaciones:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁴⁾ Razón Social: LAMPERTI HNOS. S.R.L.		⁽³⁵⁾ C.U.I.T.: 30-68960771-9	
⁽³⁶⁾ Dirección: PARQUE INDUSTRIAL	⁽³⁷⁾ Localidad: ALLEN	⁽³⁸⁾ CP: 8328	⁽³⁹⁾ Provincia: RIO NEGRO

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.	⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.
Los valores de uniformidad de la iluminación son correctos.	Es recomendable desarrollar un programa de mantenimiento que incluya la limpieza y el control de protecciones de las luminarias.



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°: 777N6202L

PROPIEDAD DE: *Inseco S.R.L*
 Instrumento: *Medidor de intensidad luminica*
 Marca: *TES* Modelo: *1336A*
 N° de serie: *080503945* N° de interno: *-----*

Datos técnicos

Fecha de calibración:
 25/06/2016

MÉTODO DE CALIBRACIÓN: *Según protocolo: ICL01D*

Condiciones ambientales	
Temperatura:	24,1 °C
Humedad:	18% Hr.

Frecuencia de calibración recomendada por el fabricante: cada **12 meses**

Patrones utilizados:

Identificación:	Extech modelo 407026 s/n: Q109149
Descripción/Lote:	Luxómetro Patrón, 2.000 a 50.000 Lux

Incertidumbre de medición del equipo luego de la calibración: +/- 3%

Resultado: *El equipo de medición calibrado es apto para funcionamiento*

Observaciones: No


 Ing. PABLO DOLBER
 MAT. 1007957

 FIRMA Y SELLO DEL TÉCNICO

"Prohibida la reproducción total o parcial del presente certificado. El mismo, sin firma y sello no será válido"

En Buenos Aires: (011) 4551-9120 / 15-3546-1689 / Nextel 631*958 - Palpa 2867 "A" (1426) Ciudad de Buenos Aires
 En Rosario: (54 341) 4392438 / 155 506 179 / Radio: (5411) 631*5600 - 9 de Julio 3601/15 PA (2002) Rosario
 En Neuquén: (0299) 442-6581 / 15-635-7306 / 15-402 1379 - Soldado Desconocido 626 (8300) Neuquén

INFORME DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE LABORAL INTERNO:

PLANILLA DE INFORME E INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE

Fecha del accidente: 14-09-16

Hora: 10,30

Planta: EMPAQUE

Accidente Nº: 1

Dirección:	PARQUE INDUSTRIAL	<input type="checkbox"/>	Incidente
Localidad:	ALLEN	<input type="checkbox"/>	In Itinere
Provincia:	Río Negro	<input type="checkbox"/>	Lumbalgia
Teléfono:	0298 4451843	<input checked="" type="checkbox"/>	Operativo
		<input type="checkbox"/>	No operativo

Días Perdidos dentro del Mes: 6

Datos de la Persona afectada

Apellido: MEDEL		Nombre: Juan				Legajo Nº: 123
Edad: 52	Estado Civil:	<input type="checkbox"/> S	<input type="checkbox"/> C	<input type="checkbox"/> V	<input type="checkbox"/> D	C.U.I.L 20-29098579-5
Categoría: PEON VS		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Especialidad: TAREAS GENERALES
Antigüedad en el Puesto: 35 años			Antigüedad en la empresa: 2 años 4 meses			
Sabe leer	S	N	Observaciones: Primer año de secundaria			
	x					
Sector de trabajo: Planta de empaque						
Lugar preciso del accidente: Sector ingreso fruta						

Testigos Presenciales

Nombre: Pedro

Apellido: López

Declaración: Al caminar con cajas vacías en la mano, no ve la manzana en el piso y la pisa.

Nombre:

Apellido:

Declaración:

Causa del Accidente

Condiciones Peligrosas		Actos Inseguros		Factores Contribuyentes	
	Herramientas o equipos defectuosos o inseguros		Trabajos, operaciones, etc, Sin autorización		Falta de experiencia, habilidad, entrenamiento
	Máquinas sin resguardo		Exceso de confianza		Defecto físico o psíquico
	Resguardo inadecuado en maquinas	X	Incumplimiento a Norma de Seguridad		No apto para la tarea
	Herramienta o equipo inadecuado		Empleo de herramientas o equipos inadecuados		Falta de procedimiento de Seguridad
	Vestimenta de trabajo inadecuada		Inadecuado uso de equipo de EPP		Omisión de instrucciones
	Falta de EPP		Forma defectuosa e insegura de cargas, apilar, mezclar almacenar, etc	X	Por causas o responsabilidad de terceros
	Señalización defectuosa		Manera defectuosa e insegura de levantar o llevar peso		Omisión de aspectos de seguridad en el planteamiento de tareas
	Falta de señalización		Método de trabajo inadecuado		Otros (nombrelas)
X	Falta de orden y limpieza	X	Distracción		
	Fatiga física		Indisciplina		
	Otros (nombrelas)		Otros (nombrelas)		

Ampliar la causa anteriormente detallada: El operario piso una manzana que estaba en el piso. Se debe mantener el orden y limpieza en todo momento, la fruta que cae al suelo debe ser juntada en forma inmediata por la persona que está en cada sector a cargo de la limpieza o bien a quien se le haya caído debe juntarla.

Agente material que produjo el accidente

Varios		Materiales	Equipo	Máquina
<input type="checkbox"/>	Cte. Eléctrica	Explosivos	Grupo generador	Motoniveladora
<input type="checkbox"/>	Tóxico	Alambre	Polea	Zanjadota
<input type="checkbox"/>	Solventes	Chapa	Caldera	Topadora
<input type="checkbox"/>	Polvo, partícula, escoria	Varilla	Tubo de gas comprimido	Hormigonera
<input type="checkbox"/>	Radiaciones ionizantes	Madera, tablón, poste	Escalera	Pala mecánica
<input type="checkbox"/>	Condiciones climáticas	Piedra	Andamio	Camión
<input checked="" type="checkbox"/>	Piso/s	Cemento hormigón	Regulador de presión	Otros (nómbrelos)
<input type="checkbox"/>	Temperatura	Brea	Otros (nómbrelos)	
<input type="checkbox"/>	Rollizos	<input checked="" type="checkbox"/> Otros: Fruta en el piso		
<input type="checkbox"/>	Otros (nómbrelos)			
Máquinas de Taller		Herramientas	Vehículos	
<input type="checkbox"/>	Torno	Pala	Camión	
<input type="checkbox"/>	Amoladora	Soplete	Pick up	
<input type="checkbox"/>	Agujereadota	Sierra	Automóvil	
<input type="checkbox"/>	Sierra circular	Martillo/maza	Remolcador	
<input type="checkbox"/>	Cepilladura	Tenaza	Bicicleta	
<input type="checkbox"/>	Otras (nómbrelas)	Llave	(Otros)Nómbrelos	
		Herramientas eléctricas		

Forma por la cual se produjo el accidente

	Caída a distinto nivel		Cuerpo extraño		Inhalación/ingestión
	Caída al mismo nivel		Choque de vehículo		Absorción
	Derrumbe		Apretado por objeto		Exposición a radiaciones ionizantes
	Caída de objetos		Sobreesfuerzo		Deslumbramiento
X	Pisada sobre objetos		Insolación		Explosión
	Choques con objetos móviles		Exposición al frío		Incendio
	Choques con objetos inmóviles		Quemadura		Otros:
	Golpe por objeto		Quemadura química		
	Cortado por objeto		Contacto con electricidad		

Parte del cuerpo afectada

Cabeza				Tronco		Miembros superiores				Miembros inferiores			
	Boca				Abdomen	Dedo					Dedo		
	Cráneo				Cintura	Antebrazo	I	D		Muslo		I	D
	Cuello				Columna	Brazo	I	D		Nalga		I	D
	Frente				Espalda	Codo	I	D		Pie		I	D
	Nariz				Genitales	Hombro	I	D		Pierna		I	D
	Nuca				Ingle	Mano	I	D		Rodilla		I	D
	Ojos	I	D		Pelvis	Muñeca	I	D	X	Tobillo		I	X D
	Orejas	I	D		Tórax								
	Pómulo	I	D										

Naturaleza de la Lesión

	Amputación		Efecto eléctrico		Herida punzante
	Aplastamiento		Entorsis		Hernia
	Asfixia		Intoxicación envenenamiento /		Lumbalgia
	Conjuntivitis por causas externas		Excoriación		Oftalmia fotoeléctrica
	Conmoción y Traumatismos internos	X	Esguince		Perdida de audición
	Contusiones		Fractura		Quemadura
	Dermatitis		Insolación		Traumatismo superficial
	Desgarro muscular		Herida cortante		Torceduras
	Efectos de radiación		Herida ocular		Otras (nombrela)

Investigación del acontecimiento

Descripción: Se encontraba realizando tareas limpieza en el sector del drencher, y al caminar con cajas vacías en la mano, no ve una manzana que estaba tirada en el piso, la pisa y se tuerce el tobillo.

Daños en máquinas, equipos o instalaciones :

No.

¿Las tareas que se estaban desarrollando contaban con el permiso de trabajo o autorización del responsable de Planta?

Sí.

Acciones Seguidas

¿Cómo se procedió al momento de ocurrido el accidente?

EL encargado del empaque da aviso a la administración y es trasladado a la guardia del hospital para recibir atención médica. El operario podía caminar con dificultad.

Medidas correctivas para evitar la repetición del accidente

El personal responsable de juntar la fruta del piso debe recorrer en forma permanente la planta para juntar la que caiga al suelo. Todo el personal debe ser responsable y de ver fruta tirada juntarla en forma inmediata y dejarla en el bins de descarte más cercano. Es normal que se caiga fruta cerca de la máquina por eso el encargado debe observar que no quede tirada. Es un accidente clásico de la actividad. En muchos casos no produce lesión, pero en este caso el operario se hizo un fuerte esguince en el tobillo. Capacitar a todo el personal sobre orden y limpieza y observación de la seguridad e higiene.

Responsable Lamperti Hnos.

Encargado/a Chacra

Responsable HyS

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

.....
Firma y Fecha

La investigación de los accidentes e incidentes laborales son solo con el fin de evitar que se vuelvan a repetir.

De todos modos muchas veces en esta actividad se han detectado en las investigaciones, accidentes inventados, lesiones que se hicieron en otro ámbito o trabajo y lo quisieron hacer pasar como que ocurrió en la planta o en la chacra.

PRESENTACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS DE LA ACTIVIDAD FRUTICOLA

Tipos de accidentes de la actividad – porcentajes generales

Golpes con objetos	25%
Esfuerzos excesivos	24%
Caídas a nivel	15%
Movimientos repetitivos MS	13%
Pisadas sobre objetos	8%
Choques auto elevadores	4%
Varios	11%

Se presentan datos facilitados por la ART sobre los accidentes de la empresa incluyendo chacras y planta de empaque. La mayor cantidad de accidentes se producen en las chacras y solo dos son de la planta de empaque.

Observar de que manera se incrementa la cantidad de personal en la cosecha desde febrero a abril / mayo dependiendo siempre de la cantidad de fruta, variedades y muchas otras variables que abarcan desde climaticas hasta comerciales.

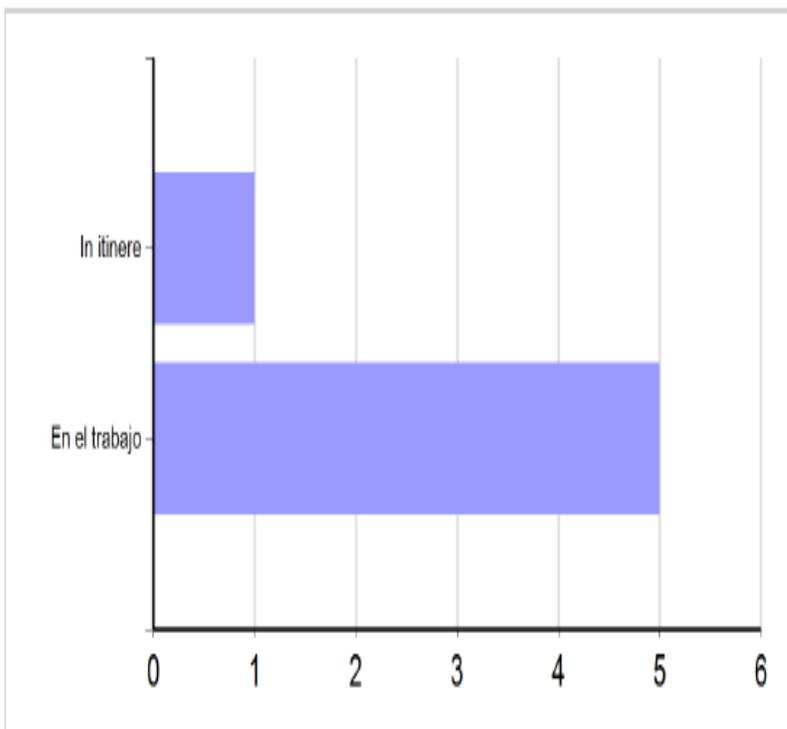
Datos de la Empresa: Lamperti Hnos. S.R.L.

Domicilio: Parque industrial S/N – Allen – Río Negro

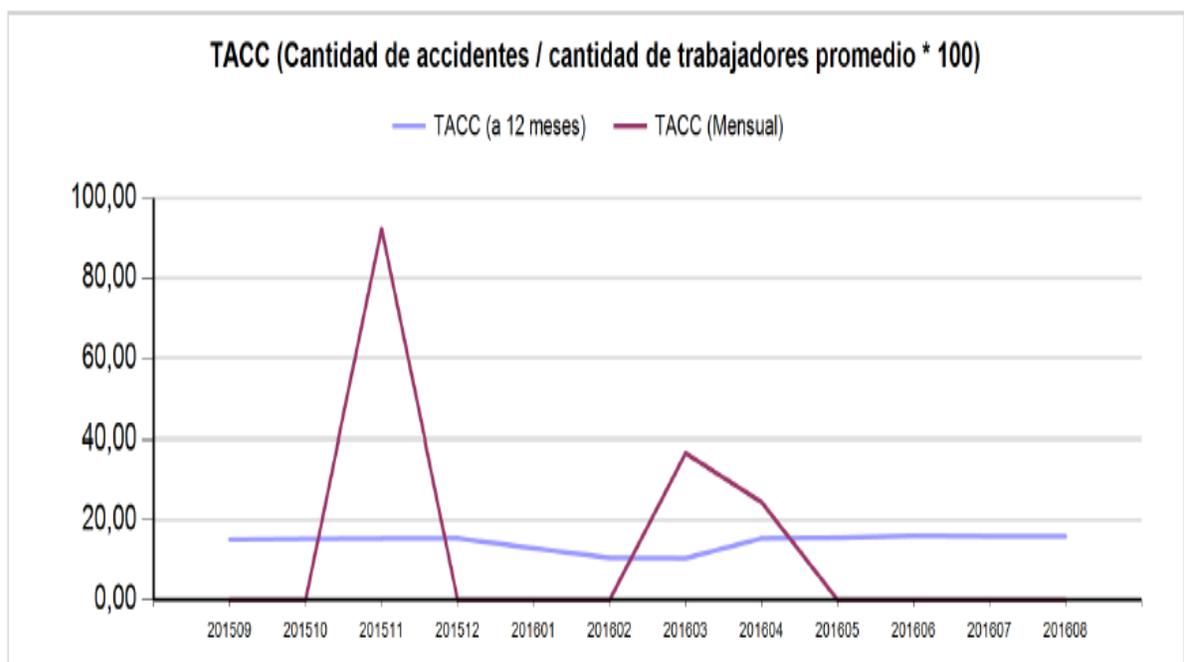
Indicadores actuales del contrato (últimos 12 meses)	
Cantidad de Accidentes	6
Cantidad de Trabajadores Promedio	37
TACC (Cantidad de accidentes / cantidad de trabajadores promedio * 100)	15,96
Índice Incidencia (Cantidad de accidentes con baja / cantidad de trabajadores promedio * 1000)	133,04

Detalle de siniestros según el tipo de contingencia registrada	
Tipo de Contingencia	12 meses
En el trabajo *	5
In itinere *	1
Total	6

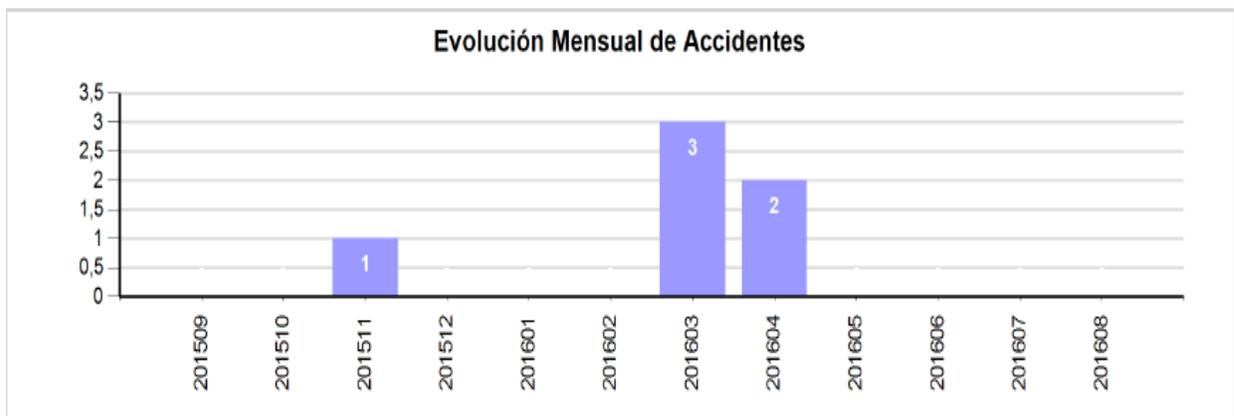
* Considerados para el cálculo de indicadores siniestrales



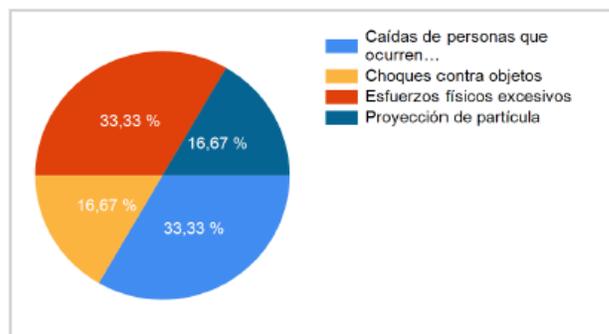
Evolución Indicadores									
Período	Trabajadores Promedio	Cantidad Accidentes	Accidentes Rechazados	Accidentes ILP	Muertes	Días Caídos	TACC (a 12 meses)	TACC (Mensual)	Índice Incidencia
201509	15	0	0	0	0	0	15,13 %	0,00	151,26
201510	15	0	0	0	0	0	15,29 %	0,00	152,87
201511	13	1	0	0	0	4	15,38 %	92,31	128,21
201512	15	0	0	0	0	0	15,45 %	0,00	128,76
201601	15	0	0	0	0	0	12,93 %	0,00	103,45
201602	69	0	0	0	0	0	10,53 %	0,00	78,95
201603	98	3	0	0	0	77	10,43 %	36,73	78,26
201604	98	2	0	0	0	12	15,42 %	24,49	128,48
201605	70	0	0	0	0	0	15,55 %	0,00	129,59
201606	13	0	0	0	0	0	16,11 %	0,00	134,23
201607	16	0	0	0	0	0	16,00 %	0,00	133,33
201608	14	0	0	0	0	0	15,96 %	0,00	133,04



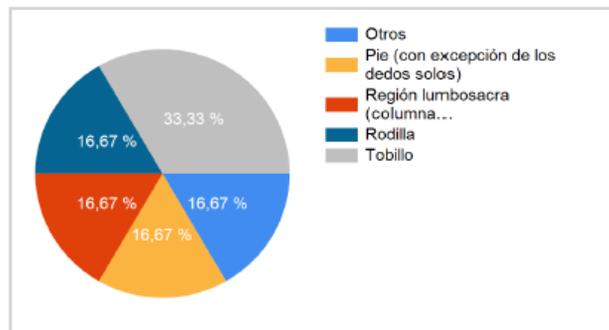
Evolucion Mensual de Trabajadores		
Período	Trabajadores	Accidentes
201509	15	0
201510	15	0
201511	13	1
201512	15	0
201601	15	0
201602	69	0
201603	98	3
201604	98	2
201605	70	0
201606	13	0
201607	16	0
201608	14	0



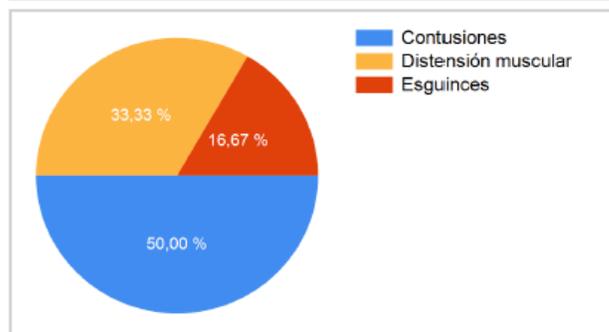
Clasificación de Accidentes		
Forma accidente (4 más frecuentes)	12 meses	
Esfuerzos físicos excesivos	2	33,33 %
Caidas de personas que ocurren al mismo nivel	2	33,33 %
Proyección de partícula	1	16,67 %
Choques contra objetos	1	16,67 %
Total	6	100,00 %



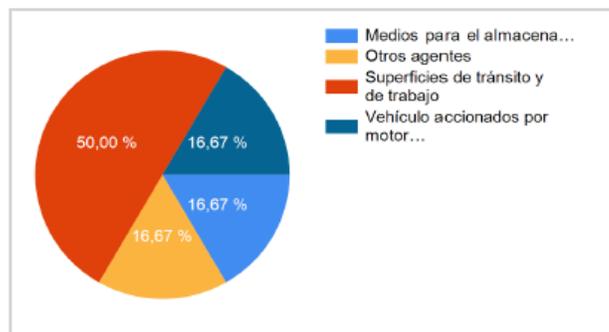
Ubicación lesión (4 más frecuentes)		
	12 meses	
Tobillo	2	33,33 %
Rodilla	1	16,67 %
Región lumbosacra (columna vertebral y músculos adyacentes)	1	16,67 %
Pie (con excepción de los dedos solos)	1	16,67 %
Otros	1	16,67 %
Total	6	100,00 %



Naturaleza lesión (4 más frecuentes)		
	12 meses	
Contusiones	3	50,00 %
Distensión muscular	2	33,33 %
Esguinces	1	16,67 %
Total	6	100,00 %



Agente material (4 más frecuentes)		
	12 meses	
Superficies de tránsito y de trabajo	3	50,00 %
Vehículo accionados por motor (excepto motos)	1	16,67 %
Otros agentes	1	16,67 %
Medios para el almacenamiento	1	16,67 %
Total	6	100,00 %



Empresa: Lamperti Hnos. S.R.L.

Total: 6 accidentes

Dentro de las actividades desarrolladas en la planta de empaque, y en conjunto con los temas de Seguridad e Higiene, ya mencionamos las normas Global Gap. Estas normas exigen muchos controles entre los que vamos a citar algunos ya que son muy extensos.

Se adjunta un procedimiento de limpieza y desinfección del empaque, dicho procedimiento está relacionado a la prevención de riesgos de enfermedades, de contaminación de la fruta, y colabora directamente con la prevención de accidentes de trabajo al estar la planta en perfectas condiciones de orden y limpieza.

Se toma entre muchos procedimientos y diagramas de trabajo, el referido a la limpieza y desinfección ya que es una tarea que debe realizarse muy a conciencia y utilizando los productos adecuados y las dosis que se estipulan para el uso en alimentos, más aun teniendo en cuenta que se trabaja fruta orgánica.

LAMPERTI HNOS. S.R.L.

PROCEDIMIENTO DE LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE EMPAQUE.

OBJETIVO

- Conformar un equipo de limpieza capacitado y entrenado para realizar las diferentes actividades.
- Conocer claramente las responsabilidades y alcance de los POES, por todo el personal de limpieza.
- Mantener limpio el empaque y las áreas adyacentes.

ALCANCE

Empaque y áreas adyacentes al mismo.

RESPONSABILIDAD

- Cada planilla de limpieza consta del asentamiento de la/s persona/s responsables de su ejecución y supervisión.

TIPOS DE LIMPIEZA

Saneamiento Operacional

Consiste en realizar la limpieza durante y entre las operaciones, dando como resultado un ambiente sanitario para la elaboración, almacenamiento y manejo del producto.

Saneamiento Pre operacional

Tiene como fin realizar la limpieza del ambiente, los utensilios y el equipamiento antes de empezar la producción. Estos deben estar libres de cualquier suciedad, deshecho de material orgánico, productos químicos u otras sustancias perjudiciales que pudieran contaminar el producto.

Esta limpieza, se desarrollan mientras no hay actividad de proceso en la planta, por los intervalos de producción estacionales, de esta forma es posible realizar un trabajo más profundo ya que acompaña el mantenimiento y desarme de los equipos.

Tareas Especiales

Se consideran “tareas especiales” aquellas que por su complejidad o por el peligro que involucran no pueden ser realizadas por el personal de limpieza o deben ser realizadas bajo supervisión de personal capacitado. Dichas tareas son: la limpieza de tableros eléctricos y de comando, motores, equipos de informática y luminarias.

LIMPIEZA DE LA LÍNEA DE EMPAQUE

La limpieza

Playa Emboquillado

Diariamente se barre con escobillón para eliminar la tierra, malezas que vienen en los bines del monte y de la circulación de los autoelevadores; y se lava con manguera el piso por donde circula la carretilla hidráulica para evitar que la misma patine por la acumulación de barro.

Hidroinmensor

Cuando se procesa pera se cambia el agua del hidroinmensor dos veces por semana como mínimo; y cuando se trabaja manzana se cambia todos los días. Se lava con manguera la noria de elevación, el piso del sector y se retiran los restos de hojas y frutas de filtros y cestos de basura.

Semanalmente se limpian los tubos de la noria con esponja y detergente para retirar la suciedad adherida. Luego se enjuaga y desinfecta el sector.

La fosa se limpia, eliminando el fango y los restos de materia orgánica que se hayan acumulado cuando es vaciado el hidroinmensor. Luego se enjuaga y se vuelve a desagotar por completo, quedando en condiciones óptimas para llenarse con agua limpia.

Preclasificado

Dos veces por semana se hace el lavado con manguera de rodillos, cintas de pre descarte, estructura metálica; y cuando la fruta que se procesa es de frío y aparecen unidades podridas, la limpieza es más rigurosa. Se utiliza esponja para retirar los restos de fruta adheridos a los rodillos.

Semanalmente se limpian los tubos con esponja y detergente, se enjuaga y desinfecta el sector.

Lavado y Enjuague

Diariamente se lavan los picos de aplicación cuando se trabaja fruta convencional, los cepillos con manguera con agua a presión y se lava el piso de todo el sector.

En la limpieza quincenal se incluye el chasis de la máquina de dicho sector.

Encerado (Solo aplica para trabajo de manzana convencional)

Semanalmente se lava el depósito de tratamiento, los cepillos son lavados a manguera con agua templada para retirar los residuos de cera que pudieran haber y el piso de este sector.

Quincenalmente se incluye el lavado del chasis de la máquina de dicho sector.

Túnel de secado

Quincenalmente se limpian los rodillos y el piso del túnel. Se utiliza lana de acero para quitar la suciedad adherida, luego se lavan con agua y detergente aplicado con trapo rejilla y por último se desinfecta.

Con la misma frecuencia se lava el chasis de la máquina.

Mesa de Clasificación

Dos veces por semana se limpian los rodillos de la mesa con esponja de fibra, se retira la suciedad adherida y con un paño húmedo en solución desengrasante se termina de limpiar cada rodillo. Se desinfecta a mochila con solución clorada.

Las cintas de transferencias a otras calibradoras se limpian con agua detergente y trapo rejilla. Luego se desinfecta.

Los buches y la cinta de descarte se limpian semanalmente con agua detergente y trapo y por último se desinfecta. Las luminarias de la mesa de clasificación, se limpian semanalmente con trapo y desengrasante.

Descarte

Diariamente se limpia el sector de descarte, eliminando los restos residuos y de fruta y lavando la playa de descarte. Dos veces por semana se limpian las cintas de elevación con agua detergente y trapo rejilla. Luego se desinfecta.

Calibradora

Semanalmente se limpian los platillos las bajadas y las cintas transversales. Se quitan las obleas humedeciendo la superficie a limpiar para facilitar la operación, luego se limpia con agua detergente y trapo. Por último se desinfectan.

Maquinas etiquetadoras

Las máquinas etiquetadoras se limpian semanalmente con trapo y desengrasante.

Tambores

Diariamente se limpian los tambores con un trapo húmedo para retirar restos de fruta, pedúnculos, hojas, polvo, etc. Luego se desinfecta con solución clorada.

Los soportes de bandejas se limpian semanalmente con trapo húmedo humedecido en solución clorada.

El piso de este sector se barre diariamente, antes de limpiar los tambores para evitar que el polvo se deposite sobre ellos.

Los tarros de basura y tarros de fruta que se encuentran alrededor de la calibradora, son vaciados todos los días; y semanalmente se los lava con agua y detergente para eliminar restos de fruta que estén adheridos. Por último se los desinfecta.

Pasarelas

Quincenalmente se limpia las pasarelas con trapo humedecido en agua

Rieles

Semanalmente se limpia el chasis de los rieles con aire a presión para quitar el polvo y partículas de aserrín. Luego se le pasa un trapo humedecido en agua.

Luminarias de empaque

Anualmente se limpian las luminarias quitando el polvo y telas con plumero extensible. Esta operación se realiza en pretemporada.

Carteleria y matafuegos

Quincenalmente se realiza una limpieza con trapo humero con el fin de quitar el polvo depositado en los mismos.

Bebederos y Lavamanos

Diariamente se limpian con agua y detergente y se les realiza una desinfección con cloro. Se repone el shampoo y papel de manos.

Se hace un monitoreo visual para verificar su limpieza y registro de la misma.

Cortinas

Mensualmente se lavan las cortinas de los portones de acceso al personal y a los materiales, con agua y detergente y una esponja no abrasiva, para evitar el rayado. Luego se repasan con un paño húmedo.

LIMPIEZA DE OTROS SECTORES DE LA PLANTA Y AUTOELEVADORES

Pegadora de cajas y Playa de Armado de Cajas

Diariamente el operario encargado realiza la limpiezas sacando con espátula el pegamento acumulado que interfiere en la eficiencia de la máquina y barriendo el piso del sector.

Semanalmente se repasa con trapo las campanas de los extractores de olor.

Las pistolas tapadoras de cajones son revisadas diariamente por los operarios y la flejadora se limpia una vez al día o las veces que sea necesario para lograr un buen flejado. Esta limpieza se realiza con aire comprimido.

Áreas verdes y alrededores de la Planta

Quincenalmente o cuando las condiciones lo requieran, se realiza el mantenimiento y conservación de parques utilizando la maquinaria apropiada. Se procede al barrido de calles y se realiza el barrido del estacionamiento.

Asimismo se procede a mantener el perímetro adyacente al empaque, depósito y frigorífico libre de vegetación, de modo de poder monitorear las estaciones de control de actividades de roedores al igual que los cercos perimetrales que se mantendrán en condiciones adecuadas durante todo el año, evitando el ingreso de animales.

Frigorífico y Túneles

Se realiza una limpieza general en pretemporada, donde se lavan con agua y a presión los techos, paredes, puertas y pisos. Los equipos ubicados dentro de las cámaras, se lavan utilizando agua y detergente. Luego se realiza la desinfección (solución de cloro 400gr/100lts de agua) y se aplica con la hidrolavadora a punto de chorreado de las paredes y pisos. Se cierra la puerta de la cámara y se pone en marcha los ventiladores para ayudar a una mejor acción desinfectante.

Se repasa con trapo embebido en solución clorada (20gr de cloro/100lts de agua), las puertas, matafuegos y luminarias del pasillo.

La limpieza de los tableros eléctricos y comando se realiza poniendo énfasis en el cuidado de los elementos.

El saneamiento operacional se realiza en forma mensualmente o cada vez que sea posible (según la ocupación de los mismos) removiendo el polvo del piso, pasillos y cámaras por medio de mopeado con solución clorada (20gr de cloro/100lts de agua). Se repasan con trapos embebidos en esta solución puertas, matafuegos y tubos de iluminación.

Tanques de agua

Anualmente se realiza una limpieza y desinfección, para lo cual se vacía el tanque dejando alrededor de 10 cm de agua para poder lavar el fondo, las paredes y la tapa del mismo, utilizando cepillo y espátula.

Se vacía el agua del lavado por el desagote del fondo, sin pasar por la cañería. Se llena el tanque hasta la mitad, agregando clorina en polvo a razón de 20 gr/lt de agua. Se deja reposar 1 hora y vacía el tanque abriendo todas las canillas de la red interna. De esta manera se efectúa el lavado y desinfección de la misma.

Eliminación de Residuos

Se colocan en el depósito y áreas externas recipientes de plásticos, acondicionados para la recepción de residuos. Los recipientes de residuos se descargan diariamente en tachos colectores para tal fin.

Según la frecuencia establecida (depende de la cantidad residuo diario), se deben enviar al vertedero municipal para su disposición final.

En caso de cartón y papel reciclable, que son materiales que acompañan el palletizado de envases, embalajes de insumos o cajas de cartón desechadas de la producción, se acomodan sobre pallets de descarte y se envían al proveedor que las reciba.

Limpieza de Auto elevadores

Antes de comenzar la temporada se realiza una limpieza y mantenimiento general, controlando el correcto funcionamiento de las partes hidráulicas, engrase y cambios de filtros de aceite, combustible y aire.

Semanalmente durante la temporada se realiza una limpieza con agua a presión con hidrolavadora.

MONITOREO y REGISTRO

Las tareas de limpieza y desinfección quedarán anotadas en la planilla de Registro de Actividades de Limpieza.

Diariamente se procede a verificar la limpieza haciendo un monitoreo visual, revisando cada parte de la máquina que figure como limpia y firmando la correspondiente planilla de limpieza como que se verificó y es correcto.

PRODUCTOS A UTILIZAR PARA LA LIMPIEZA Y DESINFECCION:

- Detergente biodegradable: 200 ppm
- Hipoclorito de sodio: 90%

FRECUENCIAS DE LIMPIEZA DE LA LINEA DE EMPAQUE

SECTOR / FRECUENCIA DE LIMPIEZA	ANUAL	MENSUAL	QUINCENAL	SEMANAL	DIARIA
Playa emboquillado					•
Hidroinmensor				X2	•
Preclasificación				X2	
Lavado y enjuague			•		•
Encerado			•	•	
Túnel de secado			•		
Mesa de clasificación y luminarias				x2	
Calibradora				•	
Máquina etiquetadora				•	
Tambores				•	•
Pasarelas			•		
Rieles				•	
Luminarias de empaque	•				
Cartelería y matafuegos			•		

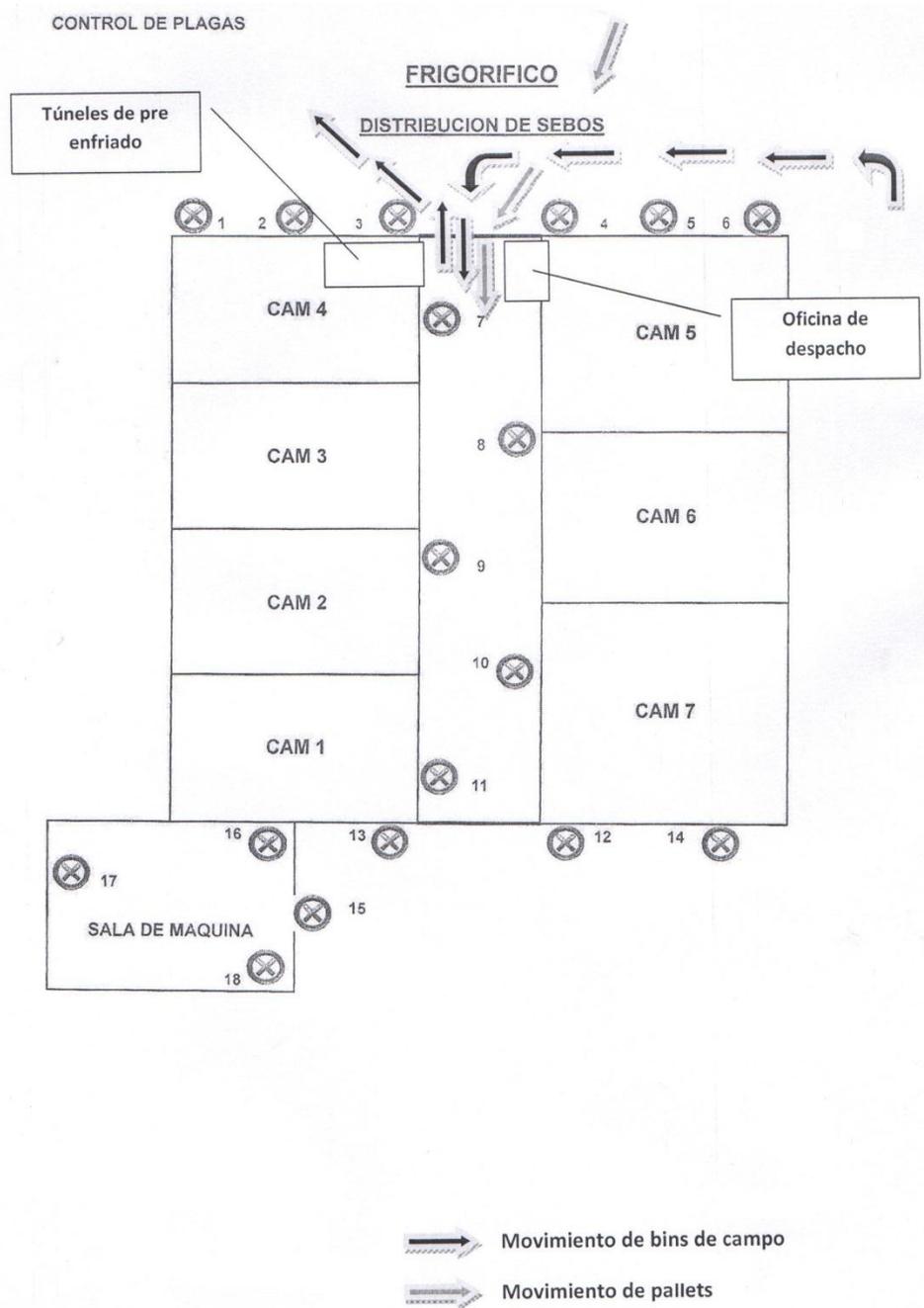
Bebederos y Lavamanos					•
Cortinas		•			

FRECUENCIAS DE LIMPIEZA DE OTROS SECTORES DE LA PLANTA

SECTOR / FRECUENCIA DE LIMPIEZA	ANUAL	MENSUAL	QUINCENAL	SEMANAL	DIARIA
Pegado y playa de armado de cajas				•	•
Areas verdes y alrededores de la planta		•	•		
Drencher					•
Frigoríficos y túneles	•	•			
Tanque de agua	•				
Eliminación de residuos				•	•
Limpieza de Auto elevadores	•			•	

Otro tema fundamental en esta actividad de empaque y frigorífico es el control de plagas. El mismo lo realiza una empresa externa, la cual es la responsable de la colocación de cebos, los controles y de haber capturas, los informes y soluciones correspondientes para erradicar algún roedor o plaga existente.

A título informativo se adjunta un plano de los cebos colocados en el frigorífico:



RRHH – Selección del personal:

La empresa no posee un procedimiento para la selección de personal. En esta actividad, el personal que ingresa a las chacras es golondrina y se contrata directamente en cada chacra de acuerdo a la necesidad de mano de obra. En la mayoría de los casos son personal sin instrucción y en la actividad hay falta de mano de obra, algo que padecen todas las empresas de la zona y que crece cada año.

En el caso de la planta de empaque y frigorífico, si bien hay casos de muy baja instrucción, hay personal que por el puesto que ocupa, debe tener conocimientos o bien por haber hecho cursos o experiencia en años de trabajo (algo muy común en los auto elevadoristas).

La empresa adoptó una planilla para completar al ingreso de una persona nueva, para de esta forma, conocer al menos que tipo de instrucción y conocimientos tiene la persona que ingresa a la planta.

En el caso de Lamperti Hnos. el personal administrativo es la misma familia. Cada integrante de la familia tiene un puesto de trabajo.

El manejo del personal de chacras es muy particular en esta actividad debido a que los obreros en ocasiones trabajan un par de días y emigran a otra chacra, muchas veces en busca de trabajo en negro para no perder subsidios u otros beneficios. La empresa no contrata personal en negro y muchas veces eso lleva a que cueste conseguir personal.

Es una realidad que se vive en muchas actividades relacionadas a la actividad fruti hortícola. Cabe destacar que en la zona la colectividad Boliviana es muy grande y en su mayoría se dedican a la fabricación de ladrillos y la horticultura, con mano de obra muy económica de Bolivianos que no están en regla por lo tanto trabajan en negro. Una realidad conocida por las autoridades pero con la que no se hace nada hasta el momento.

Adjunto la planilla utilizada para el ingreso de personal en la planta de empaque y frigorífico:

Lamperti Hnos.	PERFIL DE PUESTO	
---------------------------	-------------------------	--

Nominación del Puesto:

Formación y Títulos

1.- Primaria	<input type="checkbox"/>	5.- Universitaria completa	<input type="checkbox"/>
2.- Secundaria, orientación técnica	<input type="checkbox"/>	6.- Universitaria incompleta	<input type="checkbox"/>
3.- Secundaria, orientación comercial	<input type="checkbox"/>	7.- Post-grado	<input type="checkbox"/>
4.- Terciaria	<input type="checkbox"/>	8.- Otros ()	<input type="checkbox"/>

Idioma (,)

1.- No requiere	<input type="checkbox"/>
2.- Conocimientos básicos	<input type="checkbox"/>
3.- Buenos conocimientos	<input type="checkbox"/>

Informática

1.- Conocimientos básicos	<input type="checkbox"/>
2.- Conocimientos avanzados	<input type="checkbox"/>
3.- Softwares especiales ()	<input type="checkbox"/>

Cursos / Capacitación

No requiere <input type="checkbox"/>	Requiere <input type="checkbox"/>
Especificar capacitación:	

Experiencia

No requiere <input type="checkbox"/>	Más de un año <input type="checkbox"/>	Más de tres años <input type="checkbox"/>	Más de cinco años <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	--	---	--

Liderazgo

No requiere <input type="checkbox"/>	Hasta 5 personas <input type="checkbox"/>	Hasta 20 personas <input type="checkbox"/>	Hasta 50 personas <input type="checkbox"/>
--------------------------------------	---	--	--

Otros <input type="checkbox"/> ()

Observaciones

--

CAPACITACIÓN AL PERSONAL:

En las etapas anteriores se incluyó el cronograma de capacitación al personal, completamos con la planilla utilizada y algunos apuntes entregados al personal.

El objetivo de esta actividad desarrollada por vuestra empresa es:

- Proporcionar a todo el personal, cualquiera sea su nivel, información fundamental acerca de la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, de acuerdo a las características y riesgos generales y/o específicos de las tareas que desempeña.
- Cumplir con lo especificado en el Cap. 21 del decreto 351/79 reglamentario de la ley 19587.

Los temas desarrollados en las diferentes reuniones de capacitación son variados, y comenzando con la inducción de ingreso a todo el personal se llega a temas específicos para cada etapa o tarea en particular.

Al momento del ingreso de personal nuevo dentro de las instalaciones de la empresa, se efectúa una inducción que incluye:

- Inducción general básica.
- Inducción específica (análisis de riesgos).

En el día de la fecha, 11/10/2016, se realizó una jornada de capacitación al personal del empaque sobre diferentes temas del cronograma de capacitación. Se utilizó un proyector y se les entregó material informativo de los temas tratados.

Los temas del día fueron:

- Observación de la Seguridad en el Trabajo, vía pública y lugares de concurrencia masiva como por ejemplo shopping, supermercados, etc.
- Prevención de Incendios – Uso de extintores.
- Levantamiento manual de cargas – Ergonomía – Túnel carpiano – ejercicios de precalentamiento
- Prevención de accidentes in itinere
- BPM – Normas de higiene en la planta
- Repaso de roles de emergencia y punto de reunión.

Durante la capacitación se habló de un tema que está relacionado con la Ergonomía, precisamente de la modificación que se le va a realizar a la máquina clasificadora. Se efectuaron controles de ingeniería y la empresa decidió afrontar el costo de la modificación de la máquina.

Cabe destacar que el fabricante es quien no tiene en cuenta la seguridad a la hora de fabricar la máquina ya que las clasificadoras deben depositar fruta por sobre la altura del hombro durante muchas horas y realizando movimientos repetitivos.

Se adjuntan fotos de la capacitación y algunos apuntes de los temas tratados:



Seguridad Vial

Boletín de prensa

N° 6 - MAYO 2001

INSTITUTO DE SEGURIDAD Y EDUCACION VIAL

El contenido del presente boletín de prensa, puede ser transcrito en forma total o parcial, citando la fuente

-BOLETINES ANTERIORES

Bájelos en formato Word de: www.isev.com.ar
Sector DOWLOAD

-NOTAS DE INTERES GENERAL:

Consúltelas en: www.isev.com.ar
Sector NOVEDADES

"Moto: Todo vehículo de dos ruedas con motor a tracción propia de más de 50 cc. de cilindrada y que puede desarrollar velocidades superiores a 50 km/h." (Ley 24.449 - Art. 5°)

Aspectos de seguridad para motociclistas

Conducir una moto, es una de las formas más atractivas de desplazarse con un vehículo a motor, a su vez, para algunos, la moto constituye su herramienta de trabajo. Pero realmente quien mejor provecho obtiene de la moto, es aquel que "la disfruta al máximo y se arriesga al mínimo". Es aquel que sabe tomar las decisiones correctas en el momento oportuno y que sabe como va a reaccionar su moto en determinadas circunstancias y porque reacciona así. En esta oportunidad, trataremos la temática de la indumentaria que todo conductor "seguro" de motos, debe llevar, así como también algunos datos sobre accidentabilidad en moto. En la próxima revista SEGURIDAD VIAL del ISEV, desarrollaremos un informe completo sobre los aspectos vinculados a la utilización del casco para motociclistas.

EQUIPO BASICO PARA CONDUCCION DE MOTOS

CASCO:

Es el único medio para proteger tu cabeza en caso de caída o accidente. Debe ser ajustado y estar firmemente abrochado. Debe ser utilizado en todo momento y lugar

CAMPERA:

Debe ser de manga larga. Protege del frío, viento, lluvia, insectos, etc. Protege tus brazos y cuerpo en caso de caída. Cuanto más ajustada mejor

ELEMENTOS

RETORREFLECTIVOS:
En casco y campera. Su utilización permitirá a los conductores una mejor visualización

GUANTES DE CUERO:

Para proteger del frío y heridas en caso de caída

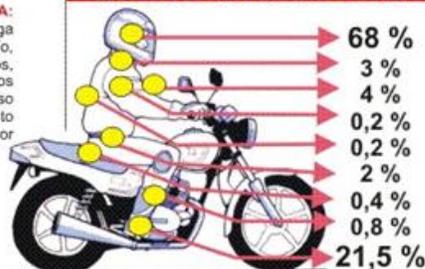
PANTALONES LARGOS Y RESISTENTES:
Para proteger del clima y proteger las piernas en caso de caída

BOTAS O ZAPATILLAS

ALTAS:
Para una sujeción firme del pie al apoyarse en el suelo. Los tobillos quedan protegidos



UBICACION DE LAS LESIONES EN ACCIDENTES MORTALES



Los accidentólogos sabemos que el cuerpo humano lanzado sorpresivamente al aire (impacto, vuelco) tiende a caer "de cabeza".

La ubicación de las lesiones en víctimas sin casco, de accidentes de moto, investigada por la Agencia de Policía de Japón, determinó según se aprecia en el cuadro, que las lesiones en la cabeza resultan mayoritarias, siguiéndole las de las piernas. En este último caso se debe en general a infecciones y pérdida de sangre.

ENEMIGOS DEL MOTOCICLISMO

RUIDO:

Los escapes no deben superar el nivel sonoro de los escapes originales.

MAL COMPORTAMIENTO :

No respetar las señales, los semáforos, los peatones y otros conductores

CONDUCCION TEMERARIA:

Velocidad excesiva, circular sin precaución y maniobras arriesgadas

ACCIDENTES:

Durante el año 2000, el 7 % de los accidentes graves, involucró a motos

Buenas prácticas de manufactura de alimentos

Las Buenas Prácticas de Manufactura se aplican a todos los procesos de manipulación de alimentos y son una herramienta fundamental para la obtención de un proceso inocuo, saludable y sano. Las siguientes son algunas recomendaciones:

ATENCIÓN PERSONAL

Vestuario

Deje su ropa y zapatos de calle en el vestuario.
No use ropa de calle en el trabajo, ni venga con la ropa de trabajo desde la calle.

Vestimenta de trabajo

Cuide que su ropa y su calzado estén limpias.
Use calzado adecuado, cofia y guantes en caso de ser necesario.

Higiene personal

Cuide su aseo personal.
Mantenga sus uñas cortas.
Use el pelo recogido bajo la cofia.
Deje su reloj, anillos, aros o cualquier otro elemento que pueda tener contacto con algún producto y/o equipo.

Lavado de manos

¿Cuándo?

Al ingresar al sector de trabajo.
Después de utilizar los servicios sanitarios.
Después de tocar los elementos ajenos al trabajo que está realizando.

¿Como?

Con agua caliente y jabón.
Usando cepillo para uñas
Secándose con toallas descartables.

Lavado de botas

Lave sus botas cada vez que ingresa al sector de trabajo.

Estado de Salud

Evite, el contacto con alimentos si padece afecciones de piel, heridas, resfríos, diarrea, o intoxicaciones.
Evite toser o estornudar sobre los alimentos y equipos de trabajo.

Cuidar las heridas

En caso de tener pequeñas heridas, cubrir las mismas con vendajes y envoltura impermeable.

Responsabilidad

Realice cada tarea de acuerdo a las instrucciones recibidas.
Lea con cuidado y atención las señales y carteles indicadores.

¡Evite accidentes!

ATENCIÓN CON LAS INSTALACIONES

Cuide su sector

Mantenga sus utensilios de trabajo limpios.
Arroje los residuos en el cesto correspondiente.

Respete los "NO" del sector

NO fumar.
NO beber.
NO comer.
NO salivar.

Limpieza fácil

Para facilitar las tareas de limpieza se recomienda:

Pisos impermeables y lavables.
Paredes claras, lisas y sin grietas.
Rincones redondeados.

ATENCIÓN CON EL PRODUCTO

Cuidado con el alimento

¡Evite la contaminación cruzada!

¿Como?

Almacene en lugares separados al producto y la materia prima.
Evite circular desde un sector sucio a un sector limpio.

Hay un accidente clásico de los empaques y que es cuando a un embalador o clasificadora le empieza a doler la muñeca (tendinitis o síndrome de túnel carpiano) producto del movimiento que realiza. Esto es llamado comúnmente mancadura y se encontró una solución, haciendo ejercicios de precalentamiento antes de empezar a trabajar. Hay empaques donde se supervisa la realización de estos ejercicios. Este problema llevaba muchos años sin solución y provocaba mucho ausentismo sobre todo al inicio de la temporada de cosecha.

El siguiente apunte es un ejemplo de lo que se le explica al personal en las capacitaciones.

Síndrome del túnel carpiano

Hay nervios y tendones en la muñeca que pasan por un espacio llamado túnel del carpo.

Debido a que el túnel del carpo (carpiano) es estrecho, un nervio importante llamado nervio mediano, que pasa por este espacio angosto, puede irritarse o comprimirse. El síndrome del túnel del carpo (carpiano) es una combinación de entumecimiento o adormecimiento, cosquilleo, dolor y debilidad en la mano que resulta de la compresión del nervio mediano en el túnel del carpo (carpiano).

Los síntomas tienden a manifestarse principalmente en el dedo pulgar, índice, medio y en la mitad del dedo anular debido a que el nervio mediano otorga sensibilidad a esas áreas. El túnel del carpo (carpiano) es estrecho, por ello el nervio puede irritarse si éste se estrecha aún más. Una lesión en el nervio puede causar también el síndrome del túnel del carpo (carpiano). Existen varias enfermedades frecuentes que lo pueden causar, incluyendo:

- Artritis o fractura cerca de la muñeca
- Embarazo
- Diabetes
- Uso excesivo de la mano (como en las mecanógrafos, cajas o en ciertos deportes)
- Enfermedad de tiroides, especialmente el hipotiroidismo

A menudo, el síndrome del túnel del carpo (carpiano) ocurre sin una razón clara. La condición afecta con más frecuencia a mujeres que a hombres, quizás porque las mujeres tienen, por lo general, túneles del carpo (carpianos) más pequeños. Puede ocurrir en ambas manos.

Síntomas

Los síntomas del túnel del carpo (carpiano) pueden incluir:

- Sensación de calor, cosquilleo o adormecimiento (entumecimiento) en los dedos
- Dificultad al tomar cosas y sostener herramientas, lápices, utensilios que se utilizan para comer y otros objetos
- Dificultad al intentar cerrar el puño con fuerza

Los síntomas pueden aparecer primero a la noche y son más frecuentes en el dedo pulgar, en el índice y dedo medio. Las personas que sufren del síndrome del túnel del carpo (carpiano) describen que se despiertan con una sensación de cosquilleo y con la necesidad de sacudir las manos para recuperar la sensación normal. Pueden sentir dolor en la muñeca que se irradia hacia la mano o antebrazo. Si la condición no se trata, los músculos del pulgar pueden desgastarse o atrofiarse por lo que la prominencia normal del músculo en la base del dedo pulgar puede finalmente quedar plana.

Diagnóstico

Su médico le preguntará si ha experimentado pérdida de sensibilidad en sus dedos y debilidad en los músculos de la mano. Su médico examinará los músculos del pulgar en busca de signos de desgaste y revisará sus muñecas para detectar signos de artritis. Su médico puede examinar si se está acumulando líquido (edema) en varias partes de su cuerpo, entre ellas sus manos, sus pies y sus piernas, debido a que el líquido adicional puede ejercer mayor presión en el túnel del carpo (carpiano). El examen probablemente incluirá análisis para revisar si los nervios de su muñeca están funcionando bien. La prueba de Túnel es un examen que consiste en golpear el nervio medio en la muñeca. En la maniobra de Phalen, la muñeca se flexiona durante 30 a 60 segundos. Si experimenta dolor, entumecimiento o cosquilleo durante estos exámenes, el nervio mediano en el túnel del carpo (carpiano) puede estar sufriendo algún tipo de compresión.

Los médicos generalmente diagnostican el síndrome del túnel del carpo (carpiano) basados en su historia de síntomas que experimenta en sus manos y en el examen físico. En general, las radiografías y otros exámenes por imagen no son de utilidad. Su médico puede confirmar el diagnóstico del síndrome de túnel del carpo (carpiano) si solicita estudios del nervio medio (llamado estudios de conducción nerviosa) en la mano que tenga afectada. Sin embargo, este estudio no es totalmente exacto. En algunas personas, los síntomas o el examen sugieren el síndrome del túnel carpiano; sin embargo, las pruebas en el nervio no muestran ninguna anomalía. Su médico puede solicitar exámenes de sangre para buscar signos de diabetes o enfermedad de tiroides debido a que estas enfermedades producen, con frecuencia, el síndrome del túnel del carpo (carpiano).

Duración

La duración del síndrome del túnel del carpo (carpiano) depende de la causa. En ocasiones el síndrome aparece y desaparece y no necesita tratamiento. Una persona que tiene el síndrome del túnel del carpo (carpiano) a causa de un uso excesivo de la mano cuando practica deportes, puede recuperarse rápidamente con tratamiento, descanso y un cambio en la rutina de actividades. En el caso de una persona que tenga síndrome del túnel del carpo (carpiano) causado por artritis, los síntomas pueden ser más persistentes y puede ser necesario realizar una terapia prolongada.

Prevención

Si usted utiliza el teclado de una computadora, puede disminuir el riesgo de padecer del síndrome del túnel del carpo (carpiano) asegurándose de que trabaja en una posición “neutral para la muñeca”, que mantiene rectas las articulaciones de la muñeca, no curvadas ni hacia abajo ni hacia arriba. En la actualidad existen varios artículos de oficina para ayudar a lograr esta posición, entre ellos podemos mencionar descansos protectores de muñecas y una bandeja de teclado que se ajusta a una posición por debajo del nivel normal de trabajo. Se han desarrollado nuevos teclados, incluyendo unos que dividen las teclas por grupos para la mano derecha y para la mano izquierda, y otros teclados curvos en forma de carpa.

También puede ser necesario verificar la posición de sus manos cuando utiliza el mouse o rueda de desplazamiento del mouse, ya que hay expertos que sospechan que aquellas personas que utilizan frecuentemente estos accesorios tienen más probabilidades de desarrollar el síndrome del túnel del carpo (carpiano). Si continúa teniendo síntomas, quizás prefiera que un profesional revise su lugar de trabajo. Para prevenir el síndrome del túnel del carpo (carpiano) relacionado con los deportes, pregunte a su entrenador o médico del deporte sobre modos efectivos de apoyar sus muñecas durante las actividades de mayor riesgo.

Tratamiento

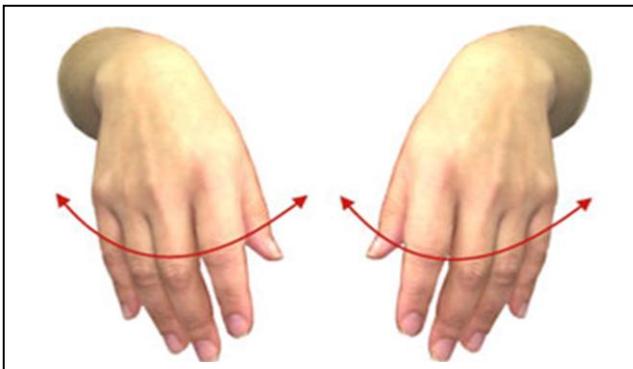
En la mayoría de los casos de síndrome de túnel del carpo (carpiano), el tratamiento comienza utilizando una férula en la muñeca durante la noche. También le pueden recetar medicamentos antiinflamatorios para disminuir el dolor y el adormecimiento. Las inyecciones de cortisona pueden ayudar a reducir la hinchazón, pero solo ofrecen alivio temporal. Para personas que no mejoran con tratamiento no quirúrgico, la cirugía puede aliviar la presión sobre el nervio medio al cortar un ligamento en la parte inferior de la muñeca, lo que otorga mayor espacio al nervio en el túnel del carpo (carpiano).

EJERCICIOS DE PRE CALENTAMIENTO

Haga estos prácticos y simples ejercicios que le ayudarán a pre calentar para poder así comenzar a realizar su tarea habitual sin dolencias en las zonas de las muñecas.

Sabía Ud. que si comienza a trabajar sin realizar los ejercicios diarios de pre calentamiento a finalizar la jornada laboral sentirá dolencia leves en la zona de las muñecas? Esto es debido a una inflamación de los tendones de sus manos

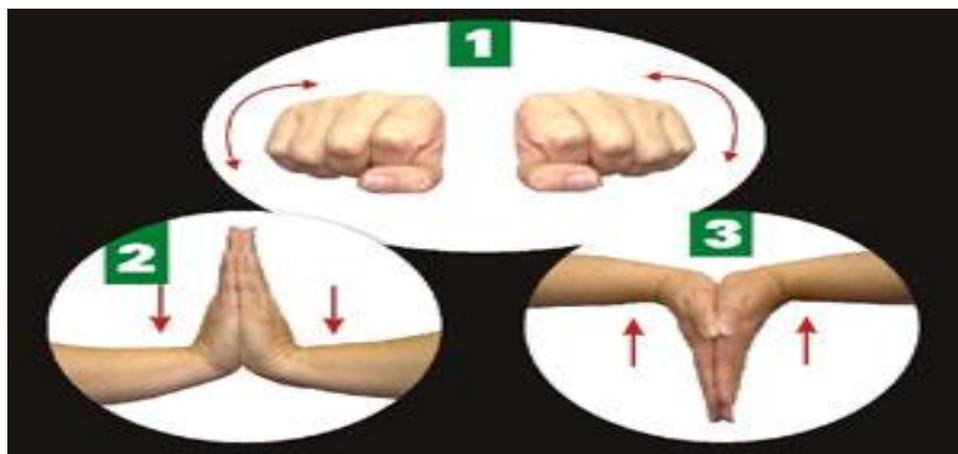
Para evitar esta dolencia deberán de realizar una serie de prácticos y sencillos ejercicios, antes de comenzar a embalar, los que no tomarán más de 10 minutos al día. A cambio, usted se sentirá mucho mejor.



1. Relaje las manos de modo que las muñecas queden sueltas. Agite, suavemente, sus manos de un lado a otro. Repita de 10 a 20 veces.

2. Con los brazos extendidos hacia el frente y los dedos apuntando al cielo, mueva sólo las manos hacia arriba y abajo, unas 10 a 20 veces



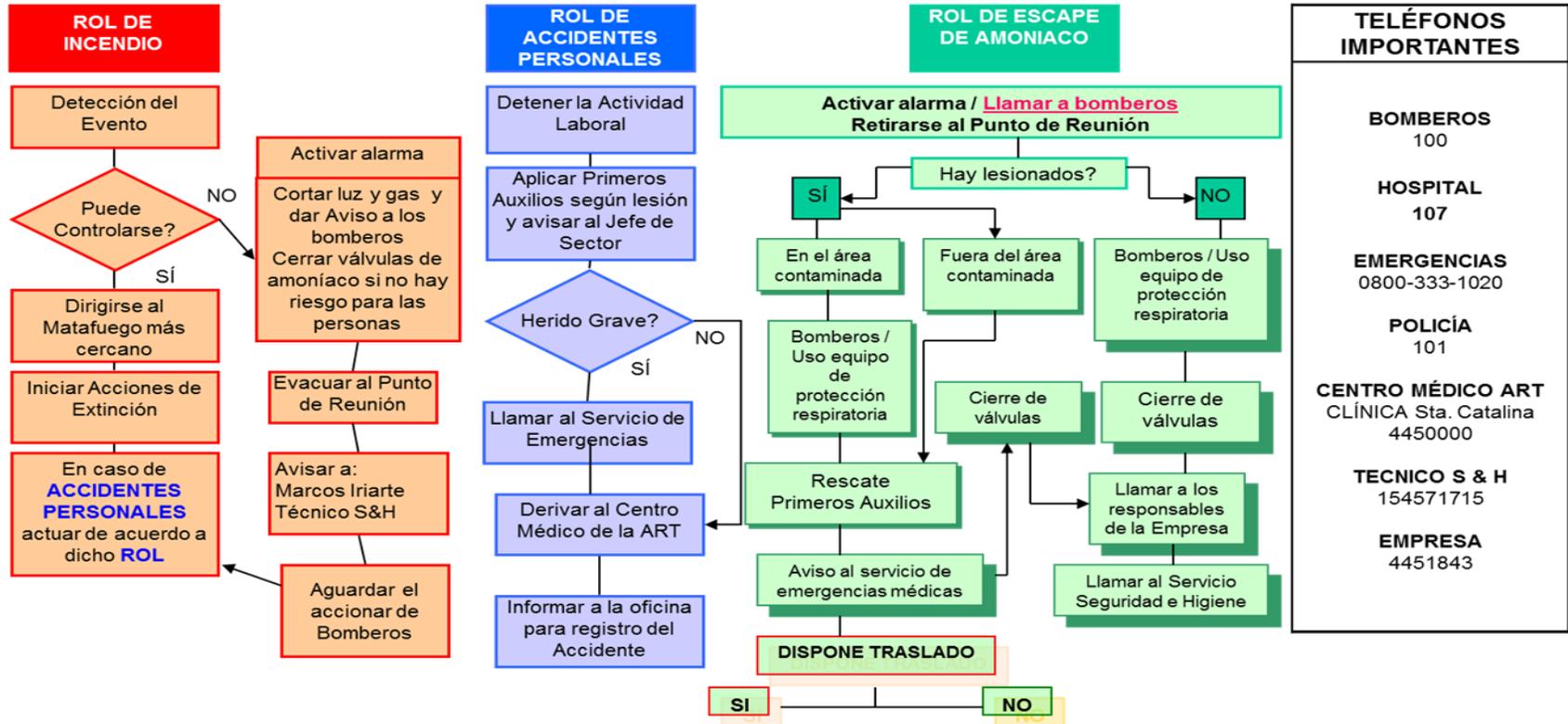


1. Con los brazos hacia el frente del cuerpo, empuñe las manos relajadamente y rote las muñecas en forma semicircular hacia afuera, unas 5 a 10 veces. Repita este movimiento hacia adentro.
2. Junte las palmas y péguelas al pecho, con los dedos apuntando hacia arriba, y ejerza una leve presión hacia abajo sin provocar dolor. Repita el movimiento de 5 a 10 veces.
3. Luego, gire las palmas hacia abajo y haga una leve presión hacia arriba. Realice el ejercicio igual cantidad de veces.

ROLES ANTE EMERGENCIAS:

En la siguiente página.

LAMPERTI HNOS.	PLAN ANTE CONTINGENCIAS Y EMERGENCIAS	
---------------------------	--	--



A.R.T. HORIZONTE Te: 0800-333-1020

LAMPERTI HNOS. S.R.L.	ROL DE INCÉNDIOS Y EMERGENCIAS	BRIGADAS
----------------------------------	---------------------------------------	-----------------

JEFE DE EMERGENCIAS
Titular:
Suplente:

TELÉFONOS IMPORTANTES
BOMBEROS 100
HOSPITAL 107
EMERGENCIAS 0800-333-1020
POLICÍA 101
CENTRO MÉDICO ART CLÍNICA Sta. Catalina 4450000
TECNICO S & H 154571715
EMPRESA 4451843

EQUIPO EXTINCIÓN	EQUIPO COMUNICACIONES	EQUIPO DE CORTES DE ENERGÍA Y GAS	EQUIPO DE EVACUACIÓN

EL PERSONAL QUE NO INTERVIENE EN LA BRIGADA DE EMERGENCIA SE RETIRA DEL LUGAR DE TRABAJO Y SE UBICA EN EL PUNTO DE REUNIÓN (SECTOR GARITA DE VIGILANCIA O INDICACIÓN DEL JEFE DE BRIGADA)

A.R.T. HORIZONTE Te: 0800-333-1020

Reglas generales de la planta de empaque:

Orden y Limpieza

- Se mantendrá adecuado orden y limpieza tanto en el puesto de trabajo como en el empaque en general.
- Se deben disponer recipientes para la disposición de los residuos de acuerdo a las normas internas.
- Se retirarán todos los elementos cuando no se los use como herramientas, materiales, etc.
- Se evitará el apilamiento de objetos en el perímetro de trabajo. Se permitirá el libre tránsito peatonal y vehicular, despejando las áreas de circulación.
- No se usarán naftas o solventes para la limpieza de herramientas y elementos del equipo que sean necesarios, etc.
- No se dejarán herramientas o equipos fuera de su sitio.
- Los residuos generados como consecuencia de las tareas serán depositados en los sitios indicados.
- El lugar de trabajo deberá estar limpio y libre de todo desecho, elemento o desperdicio que pueda ocasionar traspíe, situaciones de emergencia o entorpecer las operaciones.
- No se debe tirar cualquier elemento o residuo al piso, cloacas, pluviales y otros.
- Disponer de un recinto para inflamables

Elementos de protección personal

- El empleador directo deberá proveer todos aquellos elementos necesarios para la prevención de los riesgos que la tarea indique. Los que deberán ser recepcionados por el personal bajo firma de recibo.
- Es obligatorio para el personal el uso de todo otro elemento de protección personal que se le entregue de acuerdo a los riesgos del trabajo a realizar

- Para las tareas con posibilidad de proyección de partículas será obligatorio el uso de protección facial. Para las zonas de trabajo donde se superen los 80 db A, protección auditiva.
- No se deberá usar ropas sueltas, anillos, pulseras, etc. Especialmente en sector de clasificación, embalado y cerca de equipos o máquinas en movimiento.
- Para las tareas de pintura o la utilización de cualquier otro producto químico se utilizarán los E.P.P. recomendados en la Cartilla de Seguridad de los productos.
- Los elementos de protección personal deberán mantenerse en buenas condiciones. Su tipo y calidad estarán de acuerdo con las Normas Iram vigentes y las Normas homologadas por la Superintendencia de riesgos del trabajo. La provisión deberá hacerla el empleador antes de comenzar cada tarea específica.

Riesgo de daños a terceros

- Para delimitar y evitar el acceso accidental al área de trabajo de personas no afectadas a la misma es necesario una correcta señalización y vallado. La señalización no garantiza la protección de personas sino sólo la advertencia de un área de trabajo de riesgo.
- Se utilizarán como elementos de señalización carteles, balizas, conos reflectivos, cintas, etc. La cartelería hará referencia al riesgo involucrado y utilizará los colores normalizados a tal efecto. La señalización se colocará en lugares que garanticen la menor contrariedad al público en general.
- Se identificarán, señalizarán y protegerán adecuadamente todos los lugares que presenten riesgo de caída de personas.
- Los elementos a utilizar para el vallado tendrán las características físicas adecuadas para evitar el acceso a la zona de trabajo (vallados fijos o extensibles, alambrados, etc.).

- La altura de los elementos de protección no será menor de 80 cm. En el caso de interrupción del tránsito peatonal, la protección deberá contemplar la delimitación de un área segura de circulación alternativa.

Accidentes e incidentes

- La empresa deberá comunicar fehacientemente al Servicio de Seguridad e Higiene de inmediato dentro de las 24 horas cualquier accidente o incidente ocurrido. Se recuerda que todas las lesiones deben recibir atención de primeros auxilios por insignificantes que parezcan, además deben ser denunciadas dentro de la jornada laboral.

DERECHOS Y OBLIGACIONES

Trabajadores:

Obligaciones

- Denunciar ante su empleador o ART, los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
- Cumplir con las normas de seguridad e higiene.
- Comunicar a su empleador, ART o a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) cualquier situación peligrosa para usted o para el resto del personal relacionada con el puesto de trabajo o establecimiento en general.
- Participar de actividades de capacitación sobre salud y seguridad en el trabajo.
- Utilizar correctamente los elementos de protección personal provistos por el empleador.
- Cumplir con la realización de los exámenes médicos periódicos.

Derechos

- Trabajar en un ambiente sano y seguro.
- Conocer los riesgos que puede tener su trabajo.
- Recibir información y capacitación sobre cómo prevenir accidentes o enfermedades profesionales.
- Recibir los elementos de protección personal según su trabajo.
- Estar cubierto por una ART a través de la afiliación de su empleador.
- Conocer cuál es su ART.
- Si su empleador no tiene ART, o no lo ha declarado como empleado ante la misma, tiene derecho a denunciarlo ante la Superintendencia de Riesgos del Trabajo (SRT) para intimarlo a que se afilie o lo declare.

Empleadores:

Derechos

- Elegir una ART y cambiar de aseguradora, luego de cumplir los plazos mínimos de afiliación.
- Recibir por parte de la ART asesoramiento, capacitación y asistencia técnica en materia de prevención de riesgos para el propio empleador y para sus trabajadores.
- Recibir información de la ART sobre el régimen de alícuotas vigente, sobre las prestaciones que prevé el sistema de riesgos del trabajo y los procedimientos de denuncia de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Exigir a su ART la realización de los exámenes periódicos que correspondan y el cumplimiento de la asistencia médica y económica a sus trabajadores en caso de accidentes o enfermedades profesionales.
- Exigir a su ART la entrega de credenciales para los trabajadores en la cual consta el número telefónico de la aseguradora para llamar en forma gratuita al Centro Coordinador de Atención Permanente (CeCAP) que brinda asistencia y orientación en caso de accidente de trabajo.

Obligaciones

- Estar afiliado a una ART o autoasegurarse (sólo si cumplen con los requisitos establecidos).
- Notificar a la ART la incorporación de nuevo personal.
- Informar a sus trabajadores a qué ART está afiliado.
- Cumplir con las normas de higiene y seguridad en el trabajo establecidas a través de las Leyes N° 19.587 y N° 24.557 y sus normativas complementarias.
- Adoptar las medidas necesarias para prevenir riesgos en el trabajo.
- Informar a sus trabajadores de los riesgos que tiene su tarea y protegerlos de los mismos.
- Proveer a sus trabajadores de los elementos de protección personal y capacitarlos para su correcta utilización.
- Capacitar a sus trabajadores en métodos de prevención de riesgos del trabajo.
- Realizar los exámenes médicos preocupacionales y por cambio de actividad (si dicho cambio implica el comienzo de una eventual exposición a agentes de riesgo), e informar los resultados de los mismos al trabajador.
- Denunciar ante la ART los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales que ocurran en su establecimiento.
- Solicitar a la ART la atención médica inmediata en caso de accidentes de trabajo o enfermedad profesional.
- Denunciar incumplimientos de su ART ante la Superintendencia de Riesgos del Trabajo.
- Mantener un registro de accidentabilidad laboral.
- Cumplir con el Programa de Reducción de Siniestralidad, establecido en caso de que la accidentabilidad de su empresa supere en un 10% el índice de incidencia de su sector de actividad.
- Inscribirse a través de su ART al “Registro de Sustancias y Agentes Cancerígenos” (Resolución SRT N° 415/02), al “Registro Nacional para la Prevención de Accidentes Industriales Mayores” (Resolución SRT N°

743/03) y al “Registro de Difenilos Policlorados” (Resolución SRT N° 497/03).

CONCLUSION FINAL

Personalmente me costó mucho llegar a esta etapa de la carrera, y realmente estoy muy contento y ansioso a la vez porque todo el esfuerzo familiar está llegando a su fin al menos en esta etapa.

Me desempeñé dentro de la actividad frutícola desde el año 1994, trabajando en una empresa frutícola de gran envergadura en esos años, la empresa Expofrut S.A.

En 1995 se crea la ley de riesgos del trabajo (en la página de la superintendencia figura año 1996 pero fue en septiembre de 1995), aparecen las ART y comienza una nueva etapa en materia de seguridad e higiene para las empresas.

Al momento del ingreso de las ART, recuerdo que en la empresa teníamos un muy alto índice de accidentes de trabajo. La empresa empieza a trabajar más en seguridad y también contrata un médico laboral y un enfermero para la planta principal.

Comenzamos a hacer un trabajo en conjunto y comienzan a disminuir los accidentes, se trabaja en conjunto con la ART, que en ese momento era Mapfre y los resultados son muy positivos.

Los años me llevaron por diversos rubros, pero siempre estuve ligado a la actividad frutícola y sus vaivenes climático y por ende económicos.

Es un rubro difícil donde hoy año 2016, aun encontramos chacras y empaques donde hay cero seguridad, donde solo si hay alguna inspección de alguna institución pública, se hace alguna actividad solo para “cumplir”.

La aparición de las Buenas Prácticas agrícolas y de manufactura (Global Gap), la mayor presencia de los departamentos de prevención de las ART y las

inspecciones de los entes contralores del estado, ayudaron a que muchas empresa contraten personal de Seguridad e Higiene. De todos modos, aún es una actividad donde falta mucho por hacer y realmente se hace docencia cuando damos alguna capacitación en una chacra al pie de los montes frutales, en el mismo lugar de trabajo del peón para mostrarle los riesgos que tiene y darle una guía para trabajar más seguro. Nos encontramos muchas veces con personas analfabetas o con mínimos estudios, de todas las edades, y jóvenes sin oportunidades que de no ser por la fruticultura no podría trabajar. Eso pasa más en las chacras, que es donde más accidentes de trabajo hay, y por lo que en la actividad los índices son altos en cuanto a la accidentología. Es un error de la superintendencia, meter dentro de los índices de la actividad, a una chacra donde, para levantar la cosecha se necesitan en muchos casos 25 personas en una hectárea cosechando con escaleras, que un campo de la pampa o provincia de buenos aires donde con 1 o 2 personas manejas 10000 hectáreas o más. En las chacras la rotación de personal es muy grande y muchas veces la necesidad de mano de obra hace que se tome personal no apto para la tarea y propenso a sufrir accidentes de trabajo.

En los empaques, al haber modernizado las máquinas en algunos casos, un porcentaje del personal es instruido o se capacitó para la tarea. Es más fácil trabajar con el empaque porque hay menos rotación de gente y eso ayuda a la prevención de accidentes.

La actividad ha mejorado mucho de 1995 a la fecha, se han hecho muchos cambios y la cantidad de personas capacitadas al menos una vez es muy alta. En cada curso que hacemos preguntamos si alguna vez le dieron una charla de seguridad y normalmente casi todos responden positivamente.

Es muy importante trabajar con las nuevas generaciones e inculcarles la prevención, la observación, observar es fundamental para prevenir y yo particularmente hago mucho hincapié en eso, no solo hay que ser observador en su lugar de trabajo, siempre que uno vaya a algún lugar debe saber por

dónde salir en caso de emergencia, como ayudar a otras personas, saber cómo actuar en la vía pública ante un accidente.

El trabajador debe planificar su trabajo antes de empezar la jornada, debe saber los riesgos de su trabajo. Esto es obligación de la empresa y del trabajador, todos deben volver sanos a sus hogares luego de una vida de trabajo.

Es muy importante lo que hacemos los que hacemos Seguridad e Higiene, o como me gusta llamarlo a mi Prevención de Riesgos Laborales.

Ojala podamos seguir colaborando con las empresas y la gente para evitar accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.

AGRADECIMIENTOS

- A la Universidad de FASTA por su apoyo y seriedad a lo largo de la carrera. A lo largo de la carrera siempre recibí el apoyo de toda la facultad y los centros tutoriales de Neuquen y General Roca.
- A todos los profesores de las materias de la carrera.
- En esta última etapa donde en algún momento llegue a pensar que no podía terminar, quiero agradecer el apoyo del Centro Tutorial de General Roca por su dedicación, a la Ingeniera Victoria Cosia porque cada vez que llame para consultar algo me atendió en forma muy cordial y me alentó, y a la Ingeniera Florencia Castagnaro por su apoyo en esta última etapa, y por ser la persona que, con la mejor predisposición me guio en las 3 etapas del proyecto.

DEDICATORIA

- A mi esposa Carolina (embarazada de 9 semanas), a mis hijos Tomás (11) y Martín (9), que me apoyaron siempre en estos años de estudio.
- A mis padres Guillermina y Genaro que con sus 86 y 92 años están felices de ver que con esfuerzo pude llegar a esta etapa, y siempre me apoyaron en todo.
- A mis amigos que me alentaron a seguir adelante.
- A mis colegas que me ayudaron cuando lo necesite.
- A la empresa que me permitió desarrollar este proyecto final.
- A mis tíos recientemente fallecidos que me acompañan en cada acción de la vida.
- A DIOS por estar siempre con nosotros en cada momento de la vida...

BIBLIOGRAFIA Y OTRAS FUENTES DE CONSULTA

- Ley de Higiene y Seguridad en el trabajo N° 19587 - Decreto Reglamentario 351/79
- Ley de Riesgos del Trabajo N° 24557
- Ley de Transito N° 24.449/94.
- Res. SRT 886/15 Protocolo de Ergonomía
- Material de estudio de la carrera
- Manual de Seguridad e Higiene en el agro de Prevención ART.
- Material de INTA Alto Valle de Río Negro.
- Manuales de Global G.A.P. de la empresa.
- Objetivos y Programas OHSAS 18001:2007 Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles. www.mapfre.com.ar
- Documentación real de trabajos en empresas frutícolas y otros rubros.
- Protección Contra Incendios. www.extintoresmelisam.com.ar

Fuentes digitales varias:

- <http://www.estrucplan.com.ar/>
- <http://www.srt.gov.ar/>
- <http://www.prevencionart.com.ar/>