



Pro Patria ad Deum

FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERIA

Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

ENTREGA FINAL

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Nombre del Proyecto: Programa Integral de Seguridad e Higiene Laboral en Planta de Fabricación de Productos Fitosanitarios.

Dirección Profesor: Castagnaro Florencia.

Alumno: Martínez Graneros Ricardo.

Centro Tutorial: Colegio Integral de Educación Ushuaia
“Libertador Gral. San Martín”.

Fecha de Presentación: 20 de junio de 2023

Índice General

Características Principales de Proyecto	2
Introducción	2
Objetivo Generales	4
Objetivos Específicos	4
Descripción de la Empresa	5
Desarrollo del Proyecto	9
1 ^{ra} Etapa	9
2 ^{da} Etapa	20
3 ^{ra} Etapa	37
Conclusiones Generales	87
Apéndices.....	88
Agradecimientos.....	193
Referencia Bibliografía	194

Características Principales de Proyecto

Introducción

En la actualidad, la utilización de productos químicos se ha extendido a prácticamente todas las ramas de actividad, de modo que existen ciertos riesgos en numerosos lugares de trabajo de todo el mundo. Se cuentan por millares las sustancias químicas que se utilizan en grandes cantidades y cada año se introducen muchos nuevos productos en el mercado. Por tales razones, constituye una tarea urgente la adopción de un enfoque sistemático de la seguridad en la utilización de productos químicos en el trabajo.

En Argentina el sector agropecuario y agroindustrial es el principal generador de divisas del país, liderando la balanza comercial. Es un importante generador de puestos de trabajo, y tiene una significativa participación en el valor agregado de la economía. Dicho esto, es lógico pensar que hay un gran consumo de productos agroquímicos en el país, y para esto se necesita de empresas que los generen.

El sector del agro es un gran consumidor de productos químicos, denominados fitosanitarios, que utiliza diariamente para combatir plagas, entre otras tareas. Los plaguicidas son productos químicos que conllevan un importante riesgo para el medio ambiente y la salud de los trabajadores que lo usan y, naturalmente, para los que lo fabrican.

Tecnomyl S.A. es una de las empresas que lidera el mercado de fabricación de productos agroquímicos, y cuenta con una amplia gama de productos fitosanitarios, más precisamente plaguicidas. Es una industria netamente química que abastece a gran parte del país de estos insumos.

En esta empresa mencionada, es preciso contar con un control efectivo de los riesgos químicos en el lugar de trabajo. Para esto se requiere contar con un adecuado flujo de información sobre sus peligros y las medidas de seguridad que deben tomarse, entre quienes fabrican o importan productos químicos y

quienes los utilizan. A este flujo de información debe sumársele el esfuerzo cotidiano de los empleadores para que se adopten y se apliquen las medidas necesarias con el fin de proteger a los trabajadores, la población y el medio ambiente.

En este documento se detalla todo el trabajo realizado para la aprobación del Proyecto Final Integrador, en pos de colaborar con la seguridad e higiene en el trabajo de la empresa Tecnomyl S.A. generando un enfoque preventivo en las tareas concretadas. Se expone las diferentes etapas del proyecto con los trabajos realizados de manera de poder analizarlos en su totalidad en su versión final.

Objetivo Generales

El principal objetivo general del proyecto es cumplir con las exigencias de la universidad para la aprobación del Proyecto Final Integrador de la carrera. Al mismo tiempo colaborar con las necesidades en materia de higiene y seguridad laboral de la empresa, haciendo uso y poniendo en práctica todo el conocimiento teórico-práctico adquirido a lo largo de la carrera y en mi experiencia personal profesional. De esta manera, brindar un trabajo de confianza, serio, profesional, efectivo y diligente a la empresa Tecnomyl S.A.

Objetivos Específicos

- Estudiar y analizar los puestos de trabajo o sectores con detenimiento, para detectar los factores de riesgos y problemas existentes o que se puedan generar.
- Generar medidas correctivas, preventivas y de mitigación para apalear los riesgos y problemas encontrados. Así mismo evitar la aparición de nuevos peligros y riesgos.
- Aplicar el cumplimiento de las leyes laborales de referencia en materia de higiene y seguridad laboral, resoluciones y protocolos emitidos por la súper intendencia de riesgos del trabajo (SRT), y cualquier método fiable que garantice una mejora en la prevención de riesgos.
- Generar un vínculo de confianza y respeto en las relaciones interpersonales dentro de la empresa para poder crear un trabajo en equipo.
- Garantizar personalmente el resguardo y confidencialidad de los datos de la empresa, manteniendo un código ético profesional.
- Contribuir a la cultura preventiva y a la mejora constante, generando ideas que alienten hábitos de trabajo seguros.
- Elaborar un proyecto suficiente, creativo y singular.

Descripción de la Empresa



Tecnomyl S.A. es una empresa dedicada al desarrollo, producción y comercialización de productos fitosanitarios. Cuenta con una fábrica industrial ubicada en la localidad de Río Grande – Tierra del Fuego, en donde se elaboran productos herbicidas, insecticidas y fungicidas de alta calidad y confiabilidad.

Ubicación Geográfica

Esta empresa, tiene una fábrica ubicada en el departamento de Río Grande – Provincia de Tierra del Fuego, Parque Industrial Norte – Estancia las Violetas - Ruta 3 Km. 2796. Está a las afueras de la ciudad a unos 25 km de distancia.

Características del Establecimiento

La planta industrial cuenta con una dimensión de 10.567 m² de superficie aproximadamente. La misma se divide en 5 (cinco) naves industriales entre sectores, de administración, depósito, producción y áreas de servicios. Estos son:

- Nave 1 – Productos Terminados: Esta nave industrial tiene un sector donde se almacenan los productos elaborados de la producción en pallets y se disponen para su despacho. Cuenta con un sistema de racks especialmente diseñado para sus necesidades. También tiene un sector llamado sopladora donde se elaboran bidones plásticos reciclados para abastecer su propia producción.
- Nave 2 – Producción: Aquí se elaboran todos los productos agroquímicos en áreas separadas en función del tipo de producto. Se compone de las áreas productivas A-300 (herbicidas), A-400 (herbicidas), A-500

(herbicidas), A-600 (insecticidas y fungicidas), A-700 (herbicidas), A-800 y A-900 (herbicidas).

- Nave 3 – Materia Prima: La principal función de esta nave industrial es recepcionar y almacenar los todos los productos líquidos y sólidos de materia prima para la elaboración. Esta parte también cuenta con un sistema de racks especialmente diseñado para sus necesidades. Además de este tipo de almacenamiento, este sector cuenta con un parque de tanques de almacenamiento de 6 (seis) unidades por 50 m³ cada uno: 2 (dos) contienen Diesel, 2 (dos) Surfom CS y 2 (dos) Hidróxido de Potasio. Dentro de la misma nave, pero en dos sectores separados existen dos áreas de producción destinadas a la elaboración de insecticidas (A-1000) y herbicidas (A-1100).
- Nave 4 – Oficinas de Administración: Además de tener oficinas administrativas, uno de los sectores más importantes es el de laboratorio donde se analizan, controlan y desarrollan los productos químicos que necesita la empresa. También se encuentra la sala de enfermería que atiende las 24 horas en los turnos de trabajo. Luego tienen el servicio de lavandería, cocina y comedor.
- Nave 5 – Servicios Industriales: En esta parte se encuentra el departamento de mantenimiento e ingeniería de la planta quienes dan soporte y servicio a la fábrica en todas sus necesidades. En la misma nave tienen la sala de bombas con 5 (cinco) tanques de almacenamiento con capacidad mínima de 125.000 Lt. y máxima de 250.000 Lt. Por último está la planta de ósmosis inversa, la planta de tratamiento de efluentes y la sala de calderas principal.

Nota: Se adjunta un plano en PDF de la planta industrial a través del siguiente enlace:

<https://drive.google.com/file/d/1nJsFZgTPoh77OO2KbBIIdII1CeqXQbi7P/view?usp=sharing>

Personal Actual

La fábrica emplea alrededor de 170 personas aproximadamente, entre trabajadores administrativos, de mantenimiento y operarios de producción. La misma trabaja las 24 horas dividida en 3 turnos (mañana, tarde y noche). El turno de la mañana se compone de 9 horas laborales desde las 6 am a 15 pm, el turno tarde 8 horas laborales desde las 15pm a 23 pm y el turno noche 7 horas laborales desde las 23 pm a 6 am. El horario administrativo y gerencial trabaja en turno diurno de 8 am a 17 pm, con flexibilidad horaria.

Servicio de Medicina Laboral

Todos los turnos están cubiertos por un servicio de enfermería las 24hs. La empresa cuenta con 3 enfermeros divididos en cada turno laboral y 2 médicos lábrales que cubren 2 horas por la mañana y tarde cada uno.

Hay un espacio de enfermería destinado a atender todas las necesidades en materia de salud. Se realizan primeros auxilios, administración de medicamentos y analgésicos, generación de documentación, consultas y derivaciones.

HSE (Health, Safety and Environment)

En cuanto a materia de higiene y seguridad en el trabajo, la empresa tiene un departamento de HSE con personal capacitado cubriendo todos los turnos laborales. Este trabaja bajo un sistema integrado gestión en conjunto con las demás áreas profesionales, unificando normas y procedimientos para cumplir con los estándares de calidad. Una de las principales funciones es dar servicio en el pañol de seguridad e higiene para la entrega, control y limpieza de elementos de protección personal. También tiene a cargo el servicio de lavandería y maestranza. Y además se encarga del despacho de residuos peligrosos ya que es una de las responsabilidades la gestión ambiental.

Riesgos Laborales

Por las características inherentes de la empresa podemos decir que uno de los riesgos de mayor envergadura y peligrosidad son los **riesgos químicos**, los cuales están presente en casi la totalidad de la empresa. Esto es un tema que abarca no solamente al sector de seguridad e higiene, sino también en gran medida al sector de gestión ambiental por las posibles consecuencias que pudiera llegar a tener en el medioambiente que lo rodea. Otro de los riesgos de gran magnitud son los **riesgos de incendio** por la gran cantidad y variedad de productos inflamables y combustibles, entre otras características, que se manejan para la producción. Además de estos, quizás no tan abarcativos, podemos encontrar los **riesgos mecánicos, físicos, ergonómicos, eléctricos**. Los **riesgos biológicos** también se hacen presentes al contar con un servicio de medicina y enfermería en todos los turnos laborales.

Desarrollo del Proyecto

1^{ra} Etapa

Introducción

En esta etapa se seleccionó el puesto de “Corte de Rebaba de Bidones Plásticos” del sector de Sopladora en la Nave 1 – Productos Terminados. Este fue seleccionado debido a las características intrínsecas del trabajo, pensando en los peligros y riesgos laborales, y la variedad de estudios que se requieren. Se analizó visualmente la actividad, se charló junto con el departamento de HSE y se tomó la decisión de trabajar ahí.

Es un trabajo que no solamente sirve para alcanzar con los objetivos del proyecto, sino que también son de utilidad para la empresa ya que necesitan actualizar algunos datos respecto al respecto.

A continuación, se describirá y detallará con más detenimiento el puesto de trabajo seleccionado, y se desarrollarán los estudios correspondientes.

Objetivos

- Elaborar un análisis de riesgos suficiente para detectar las posibles amenazas a la salud de los trabajadores.
- Proponer medidas preventivas para mitigar los riesgos observados.
- Apoyar en la generación de la documentación interna de empresa, que sirva para su sistema integrado de gestión.
- Cumplir con todas las normativas nacionales en materia de higiene y seguridad, conforme a las necesidades de los estudios realizados.

Puesto de Trabajo

Nave 1 – Productos Terminados	Sector: Sopladora.
Nombre del Puesto: Corte de Rebaba de Bidones Plásticos – Extrusora HC75W.	Superficie del Sector ≈ 454 m ² .
Horario de Jornada Laboral: Turno Mañana y Tarde.	Cantidad de Trabajadores: 1 (uno) por turno.
Duración de la Tarea: 9 (nueve) y 8 (ocho) horas respectivamente.	Características del Puesto: Cuenta con una mesada de 2mx 1,5m y 0,65m de alto y una silla de oficina básica. Esto está ubicado al costado de la máquina extrusora en conexión con una rampa donde caen los productos elaborados.
Frecuencia: De lunes a viernes. Eventualmente sábados.	Descansos: - 15 minutos para el desayuno o merienda - 30 minutos para el almuerzo o cena - 15 minutos de espacio libre Nota: Estos tiempos están distribuidos en los horarios preestablecidos.
Capacitación Brindada: Los trabajadores de este puesto tuvieron, en varias ocasiones, charlas de 5' sobre el uso seguro del cúter. Además, todos los trabajadores tienen un plan de capacitación general con temas como: Uso y cuidado de EPP, levantamiento manual de cargas, prevención contra incendios, entre las más inherentes.	Procedimientos de Trabajo: Cuentan con un procedimiento de calidad y otro de operación de máquinas. Únicamente en el primero se detallan algunas pautas de seguridad laboral.
Terceros afectados por la actividad: Personal de otras áreas, visitantes y terceros. (Ocasionalmente).	Herramientas Utilizadas: Cúter, balanza, calculadora, carro/cargar materiales, palo con gancho, zorra hidráulica, elementos de limpieza Gral.

Proceso de Trabajo – Extrusora HC 75 W

Abastecimiento

Lo primero es abastecer de materia prima a la máquina extrusora. Las materias primas que se utilizan son:

- HDPE Virgen (Polietileno de alta densidad).
- HDPE Recuperado (Scrap plástico reciclado de del mismo proceso).
- Masterbach Blanco Croemx BL100 (Colorante).

El plástico virgen viene en bolsas de 25Kg las cuales están disponibles y al alcance, apilados sobre pallets, en el mismo sector. El scrap se transporta desde la picadora hacia la máquina extrusora, arrastrando un tacho con ruedas o bien con una zorra hidráulica. La materia prima del recipiente que está el suelo es succionada hacia la parte superior de la máquina, por medio de una bomba dosificadora de succión en vacío, y cae en una tolva donde es dosificado por automáticamente por la misma máquina de bombeo.

El colorante viene en bolsas de 25 Kg. y es transportada hacia la parte superior de la extrusora de forma manual. Una vez arriba se la deposita a granel en una tolva, con un recipiente de 500gr.

Por lo general suele abastecer una o dos veces al día en diferentes turnos, conforme sea la producción.

Elaboración de Bidones y Corte de Rebaba

Una vez abastecida e iniciada la máquina se comienzan a elaborar los bidones automáticamente. Estos caen a una rampa cerca del puesto de trabajo. El trabajador los recoge manualmente y los lleva hacia una mesa. Allí se sienta en una silla de oficina a recortar con un cúter los bordes salientes (rebabas) de los bidones.

Los sobrantes plásticos sobrantes de los bidones se disponen en un carro y se envían afuera para ser enfriados, ya que salen calientes del proceso de fabricación. Posteriormente estos se envían a picar para ser reciclados nuevamente.

Luego se pesa los bidones recortados para un control de calidad. Esto se realiza una vez por lote o cuando se detecte una anomalía.

Por último, una vez recortados y conformes se los deja en una esquina de la mesa para paletizarlos.

Paletizado

Los pallets son ubicados cerca de la mesa donde se recorta los bidones. Estos son apilados y enfilmados manualmente a razón de 4 (cuatro) x 4 (cuatro) y 3 pisos, con un total de 48 bidones.

Luego con una zorra hidráulica se los transporta a un costado del sector para que el dpto. de logística se encargue de estibarlos y acomodarlos donde corresponda.

Actualmente se producen 6 pallets aproximadamente por turno.

Ubicación

El puesto de trabajo se encuentra ubicado en la Nave 1 – Productos Terminados. Esta nave tiene dos sectores, el de almacenamiento de productos elaborados y el área de extrusora o sopladora.

Dentro del área de sopladora está el puesto de trabajo a estudiar. Este puesto ocupa 36 m².

Análisis de Riesgo

Métodos de Análisis de Riesgo

Se eligió un método de análisis interno de Tecnomyl S.A., a pedido de la empresa, para poder documentar de manera válida esta información.

Se trata de un proceso semi cuantitativo en donde se analizan ciertos factores (Nivel de Probabilidad, Nivel de Consecuencia, etc.) aplicando un criterio profesional personal y asignando un valor cuantitativo a cada variable, donde se tendrá en cuenta la situación actual del puesto de trabajo elegido.

Se presenta un diagrama de flujo del proceso de análisis de riesgos con el método elegido.

Tipología de Peligros

Se confeccionó una lista exhaustiva de todos los peligros que se pueden encontrar en el ámbito aboral. De aquí se seleccionarán aquellos que se hallan detectado en el análisis del puesto de trabajo.

Cada peligro esta codificado para poder asociarlo a los riesgos inherentes del mismo. Al mismo tiempo está identificado para usarse de referencia en el cuadro general de análisis de riesgos.

Listado de Riesgos Asociados a los Peligros

Una vez definidos los peligros presentes en el puesto de trabajo, tomaremos el número del código y lo buscaremos en este cuadro. Aquí se describen todos los peligros, de manera que podamos dar con mayor exactitud en la identificación de los peligros.

Por cada peligro encontrado, se nos indica los posibles riesgos a los que los trabajadores están expuestos.

En la última columna veremos una numeración. Este es un valor que determina el nivel de consecuencia conforme los peligros y riesgos encontrados. Este dato lo utilizaremos en el cuadro general de análisis de riesgo para definir su nivel.

Criterios en la Evaluación de Riesgos

Para definir el nivel de riesgo al que el trabajador está expuesto vamos a tener en cuenta los siguientes factores:

- **Medidas de Protección y Control (NMC)** existentes para mitigar los riesgos encontrados.
- **Nivel de Exposición (NE)** o frecuencia a la cual están expuestos al peligro.

Para cada uno de estos tenemos un valor correspondiente en función del análisis que hagamos. Este vamos nos servirá para determinar la probabilidad de ocurrencia de ese riesgo.

Una vez definidos los valores anteriormente mencionados vamos a poder estimar el **nivel de probabilidad (NP)** de que ocurra el siniestro. Para esto vamos a tener que multiplicar los valores de estas dos variables y el resultado nos determinará el nivel de probabilidad cuyo valor lo usaremos para calcular el nivel de riesgo.

Seguidamente en función de los riesgos encontrados tendremos que definir el **nivel de consecuencia (NC)**, dependiendo de los efectos sobre la salud que pueda ocasionar el peligro encontrado. Una vez elegido tendremos un valor numérico que se usará para calcular el nivel de riesgo.

Por último, tendremos que calcular el **nivel de riesgo**. Este es el producto entre el nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia ($CP \times NC$). Con estos valores anteriormente calculados y definidos vamos a poder determinar cuan alto o bajo es el nivel de riesgo de cada peligro encontrado.

El producto final del nivel del riesgo está asociado a un color particular (verde, amarillo, naranja, naranja oscuro o rojo). Este color nos lleva al último cuadro donde nos indica, conforme el nivel del riesgo estimado, el grado de acción que debemos aplicar para cada peligro. Dependiendo de la severidad de la situación tendremos que decidir la urgencia de la situación.

Análisis de Riesgo Aplicado al Puesto de Trabajo

Seguidamente se presenta el análisis realizado al puesto de trabajo elegido “Corte de rebaba – Sopladora HC75 W”. A pedido de la empresa se realizó el análisis de riesgo, con la misma metodología, de los demás puestos de trabajo y tareas del área del sector (Sopladora).

Al final del análisis se dejó una serie de recomendaciones para aplicar en cada caso particular.

Nota: Todos los registros relacionados a esta sección se podrán observar en Apéndices/Registros/Análisis de Riesgo.

Medición de Luz

Se propuso realizar un estudio de iluminación, de acuerdo a Res. SRT 84/12 “Protocolo para medición de iluminación en ambiente laboral”, después de haber visto los estudios del año 2021 donde muestran una clara deficiencia de la iluminación general.

En el siguiente estudio se propone realizar una medición localizada del puesto de trabajo para determinar con exactitud el grado de deficiencia en la iluminación y las posibles causas. Se hará el método de cuadrilla sobre el plano de trabajo para poder obtener la uniformidad e iluminancia media.

Para esto se empleó el Luxómetro propiedad de la empresa Tecnomyl S.A., el cual se adjunta en fotos con su certificado de calibración.

Datos del Puesto de Trabajo

Las tareas del puesto de trabajo se desarrollan sobre una mesa de metal pulido con las siguientes medidas:

- Ancho (a)= 2 m.
- Largo (b)= 1,5 m.
- Alto (h)= 0,65 m.

Desde la mesa de trabajo hasta la luminaria hay una altura (h') de 1,55 m.

El puesto de trabajo emplea 2 (dos) luminarias, de 4 (cuatro) tubos LED el total, dos por cada una. Además, el techo tiene chapas traslucidas que ayudan a iluminar la nave industrial.

Método de cuadrilla

Esta técnica de estudio está fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura del tablero de

una mesa y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión del valor de iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados.

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

$$\text{Índice del Local } (k) = \frac{\text{Largo } (a) \times \text{Ancho } (b)}{\text{Altura de montaje } (h') \times (\text{Largo } (a) \times \text{Ancho } (b))}$$

Aquí, la longitud y la anchura son las dimensiones del recinto o de la mesa de trabajo y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición } (N) = (k + 12)^2$$

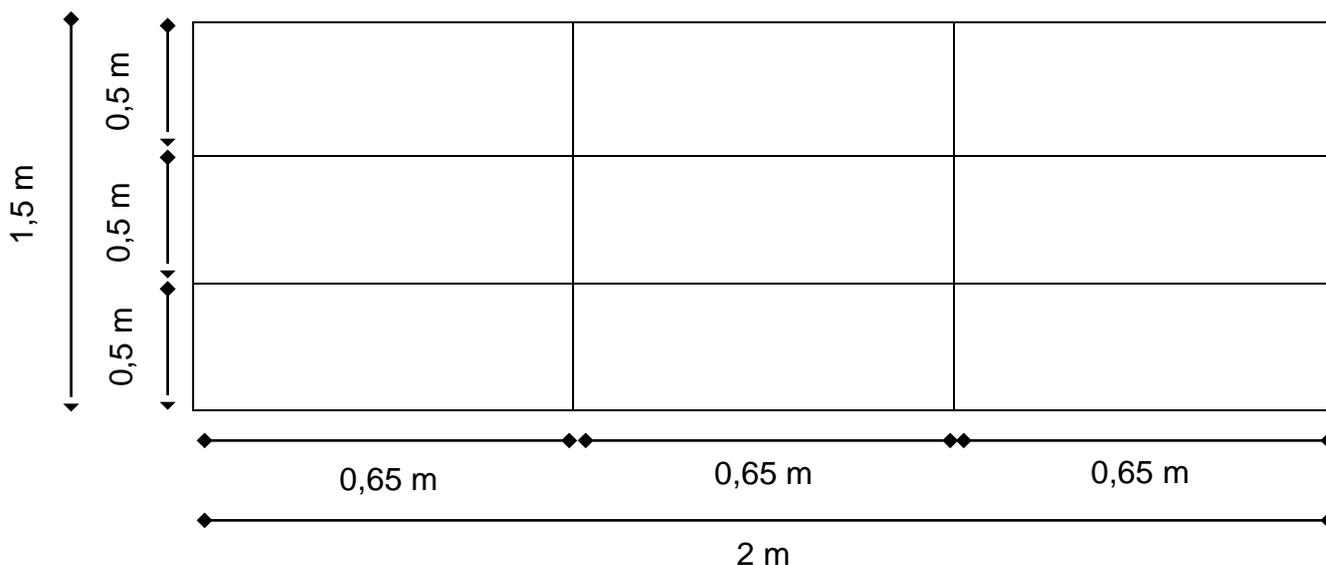
El resultado es redondeado al entero superior. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición.

Con los datos obtenidos del puesto de trabajo las ecuaciones y los resultados quedarían de la siguiente manera:

$$k = \frac{1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m}}{1,55 \text{ m} \times (1,5 \text{ m} + 2 \text{ m})} \cong 0,55 = 1$$

$$N = (1 + 2)^2 = 9$$

Según los resultados obtenidos de las ecuaciones, tendremos que dividir el plano de trabajo en 9 áreas y tomar una medición central en cada cuadro de la cuadrilla. La mesa de trabajo quedaría de la siguiente manera:



Registros Complementarios

El protocolo de Protocolo de Medición de Iluminación en Ambiente Laboral Res. SRT 84/12 se podrá visualizar en el apéndice. El croquis del plano de medición y el certificado de medición del luxómetro podrán verse en también podrán visualizarse en el apéndice.

Nota: Todos los registros relacionados a esta sección se podrán observar en Apéndices/Registros/Medición de Luz - Etapa 1.

Medición de Ruido

Se propuso realizar un estudio de ruido, de acuerdo a Res. SRT 85/12 “Protocolo para medición de ruido en ambiente laboral”, después de haber visto los estudios del año 2021 donde se refleja un nivel alto en las mediciones.

En el siguiente estudio se propone realizar nuevamente una medición de ruido del puesto de trabajo para determinar el estado actual del riesgo encontrado y las posibles causas.

Para esto se empleó un Sonómetro propiedad de un profesional terciarizado, el cual se adjunta en fotos con su certificado de calibración.

Datos del Puesto de Trabajo

La persona del puesto del trabajo se encontraba cubriendo el turno mañana de 9 hs. de trabajo continuo. Al momento de la medición se detectó que la fuente emisora de ruido principal es la picadora que se encuentra a unos 25 m. aproximadamente.

Actualmente la máquina picadora está confinada en un recinto cerrado con paneles acústicos fonoabsorbentes profesionales en sus paredes, techos y puertas para evitar la salida del ruido.

Registros Complementarios

El protocolo de Protocolo de Medición de Ruido en Ambiente Laboral Res. SRT 85/12 se podrá visualizar en el apéndice. El croquis del plano de medición y el certificado de medición del luxómetro podrán verse en también podrán visualizarse en el apéndice.

Nota: Todos los registros relacionados a esta sección se podrán observar en Apéndices/Registros/Medición de Ruido - Etapa 1.

Estudio de Ergonomía

Para el análisis de ergonomía se tuvo en cuenta el registro de manifestaciones tempranas de la empresa donde se puede notar una considerable cantidad de casos con dolencias en las extremidades superiores, producto del trabajo en este sector.

Estudio del Puesto de Trabajo

Para este puesto se tiene en cuenta que el ciclo de trabajo inicia cuando la máquina sopladora deja el bidón en la rampa hasta que vuelve a dejar otro. A partir de ese momento se registran las siguientes tareas:

El trabajador toma el bidón de la rampa y lo lleva a la mesa de trabajo.

Corta los sobrantes o rebabas de los bidones, de la parte inferior y superior.

Los tiempos que se tomaron fueron los siguientes:

Nº de Mediciones	Tarea	Medición de Tiempo	Tiempo Total Promedio
1	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	4 seg.	4 seg.
2	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	3 seg.	
3	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	4 seg.	
1	Corte de Rebaba	67 seg.	71 seg.
2	Corte de Rebaba	70 seg.	
3	Corte de Rebaba	67 seg.	
4	Corte de Rebaba	72 seg.	
5	Corte de Rebaba	79 seg.	

El ciclo de trabajo corresponde a un tiempo total de 100 segundos.

Análisis de Costos de Medidas Preventivas y Correctivas

En base al estudio realizado del puesto de trabajo, y conforme a las soluciones planteadas, se investigó sobre aquellas medidas que conllevan un costo económico. Se tomó como referencia de precios los productos de la página de mercado libre.

Nota: Todos los registros relacionados a esta sección se podrán observar en Apéndices/Registros/Estudio de Ergonomía - Etapa 1.

2^{da} Etapa

Introducción

En la segunda etapa del proyecto final integrador, se propone realizar una evaluación general de todos los riesgos presentes en la nave industrial N.º 1 y determinar cuáles son los riesgos más preponderantes o de mayor incidencia. Estos últimos serán evaluados y estudiados con más rigurosidad para alcanzar con las soluciones a los problemas.

Previo a la elección de este lugar para presentarlo como propuesta, se analizó y estudio el sector llegando a la conclusión de que el lugar contiene riesgos los cuales no están siendo mitigados por medidas preventivas y/o correctivas. Este es el motivo por el que se eligió este lugar como campo de trabajo y estudio para el proyecto.

Objetivos

- Analizar el área de trabajo seleccionada y determinar los todos riesgos asociados al mismo.
- Realizar tres estudios complementarios a los riesgos encontrados en el área de trabajo.
- Encontrar las causas de los riesgos y proponer soluciones solucionar los problemas presentes.

Nave Industrial N.º 1

Esta comprende “Depósito de Producto Terminado” y el sector de “Sopladora”. Esta área tiene una superficie total de 2.219 m² aproximadamente.

El depósito cuenta con un sistema de racks selectivo de acceso directo y unitario a cada pallet. Aquí se recepciona todos los productos elaborados, provenientes de las líneas productivas, y se disponen convenientemente para su despacho en camiones o semi remolques con destino a los clientes de la empresa. Todo esto lo gestiona el dpto. de logística, que dispone de auto elevadores para el

movimiento de la mercancía. Al mismo tiempo almacena algunos insumos plásticos y de cartón para la producción (zunchos, cartón plast, esquineros para Paletizado, PAD Virgen (polietileno de alta densidad), papel film, etc.), y eventualmente algunos productos químicos de materias primas.

Apartado del sistema de racks, se encuentra el sector de sopladora donde se fabrican bidones de plásticos para la misma producción de productos agroquímicos de la misma empresa. Cuentan con dos máquinas sopladoras o fabricadoras de bidones de 20 L. únicamente. También cuenta con una máquina picadora de plásticos, donde se trituran todos los sobrantes de la misma fabricación de bidones para reciclar y reutilizar el producto.

Nota: El plano de la nave industrial se puede ver en Apéndices/Fotos/Plano de Nave 1 – Etapa 2)

Metodología de Trabajo

Se seleccionó esta nave industrial al detectar los siguientes factores de riesgos preponderantes:

- Ruido.
- Iluminación.
- Ergonomía.

En cada uno de estos se hará un estudio específico de los riesgos utilizando las resoluciones correspondientes a cada factor. Para ruido e iluminación se efectuarán las mediciones para cada caso particular para detectando fallas o desviaciones según los parámetros de la ley de higiene y seguridad laboral, y mediante relevamiento visual del área.

A pedido particular de la empresa se hará un estudio de carga de fuego de toda la fábrica en su totalidad. Este es un requisito de la empresa para sus auditorías externas y actualización de datos y documentación.

Para todos los factores de riesgo, y en cada caso, se propondrán acciones preventivas, correctivas o de mejora según criterio profesional personal.

Evaluación de Riesgos

En esta nave industrial hay contemplados diversos riesgos laborales provenientes de las mismas actividades que se realizan en el sector. Al momento de hacer el primer relevamiento general se pudo detectar los siguientes riesgos, según la categoría recomendada:

Sector de Sopladora

1. Condiciones de Seguridad

- Cortes o punzamientos: Al utilizar cúter para cortar los sobrantes de los bidones.
- Caídas a distinto nivel: Subiendo y bajando las escaleras de las máquinas sopladoras.
- Atrapamientos: En la máquina picadora de plásticos y en las sopladoras.
- Contacto con superficies calientes: Las máquinas sopladoras tiene diferentes puntos de concentración de temperatura por el mismo proceso de trabajo.
- Eléctrico: Los trabajadores operan los tableros eléctricos seccionales para el funcionamiento de las maquinarias y el sistema de iluminación.

2. Condiciones Ambientales

- Ruido: El mismo es originado por las dos máquinas sopladoras y la picadora en mayor medida.
- Iluminación Insuficiente: Esto sucede por la ineficacia del sistema de iluminación actual. Este es un riesgo eventual dependiendo la situación del sistema de iluminación.
- Químico: Al ser un depósito de producto agroquímicos almacena y moviliza gran cantidad de sustancias químicas. Además, en ocasiones hay polvo en suspensión.

- Incendio: Por la gran cantidad de materiales combustibles almacenados.
3. Ergonómicos
- Algunas tareas implican movimientos repetitivos, posturas forzadas y/o estrés por contacto.

Sector de Productos Terminados

1. Condiciones de Seguridad
- Caída de Objetos: Al tener un sistema de racks con estantería y unidades de carga en altura.
 - Atropellamientos: El constante tránsito de auto elevadores en todos los turnos.
2. Condiciones Ambientales
- Iluminación Insuficiente: Esto sucede por la ineficacia del sistema de iluminación actual.
 - Químico: Al ser un depósito de producto agroquímicos almacena y moviliza gran cantidad de sustancias químicas. Además, en ocasiones hay polvo en suspensión.
 - Incendio: Por la gran cantidad de materiales combustibles almacenados.

En este sector de trabajo tenemos diversos riesgos a los cuales está expuesto el trabajador. A criterio profesional, y analizando la situación actual, se puede decir que los riesgos de mayor preponderancia y laboriosidad son los ambientales de ruido e iluminación insuficiente y los riesgos ergonómicos. El riesgo de incendio es una constante presente en todas las naves industriales, por lo que es imprescindible estudiar este peligro en su totalidad abarcando todos los lugares que reúnen las condiciones de un posible incendio (oxígeno, combustible y calor).

Se presenta un mapa general de riesgos donde se detallan los puntos de incidencia de los de diferentes factores mencionados. Este se puede ver en Apéndices/Fotos/Mapa de Riesgos General – Etapa 2.

Análisis y Estudio de los Factores de Riesgo

En este punto se presenta uno por uno los factores de riesgo con más preponderancia del sector. A estos le corresponde el respectivo análisis y estudio, además de las medidas preventivas, correctivas y/o mejoras para cada caso en particular.

Contaminante Ambiental. Iluminación Insuficiente

En primera instancia se realizó un relevamiento visual general del sector para chequear las condiciones de iluminación. Se puede notar una falta de iluminación general que se puede apreciar a simple vista intuitivamente. Además, hay algunas fallas puntuales de algunas luminarias y otros problemas generales del depósito que repercuten de manera negativa en la iluminación. Esto refuerza la necesidad de hacer un estudio específico de este factor para proponer soluciones a los problemas presentes.

Cabe destacar que al momento de la medición gran parte de la superficie estaba cubierta por pallets de productos terminados y materia prima. El acopio de pallet fuera de lugar es una constante que no debería suceder, lo que entorpece el estudio y el nivel de iluminación.

Características del Sector

Antes de hacer el estudio correspondiente, cabe destacar algunas las características edilicias del sector para mayor precisión del trabajo.

Las medidas del lugar son de 40,2 m. x 55,2 m. aproximadamente, con una superficie total de

2.219 m². En cuanto al piso está hecho de hormigón macizo color gris opaco sin revestimiento. Las paredes y los techos están contruidos con chapa acanalada trapezoidal revestida de lana de vidrio en su interior con recubrimiento blanco. El techo cuenta con 5 (cinco) columnas a lo largo de chapa traslucida para favorecer el nivel de iluminación.

Sistema de Iluminación

El sistema de iluminación general está compuesto de 7 (siete) circuitos en paralelo. Cada uno cuenta con 4 (cuatro) luminarias de diferentes tipos. Éstas ubicadas a 6 m. del piso aproximadamente y distribuidas convenientemente. Todo el sistema de iluminación se maneja desde un tablero seccional en el sector.

Método de Cuadrilla

Esta técnica de estudio está fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión del valor de iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados.

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

$$\text{Índice del Local } (k) = \frac{\text{Largo } (a) \times \text{Ancho } (b)}{\text{Altura de montaje } (h') \times (\text{Largo } (a) \times \text{Ancho } (b))}$$

Aquí, la longitud y la anchura son las dimensiones del recinto o de la mesa de trabajo. Para la altura de montaje se tiene en cuenta la distancia vertical entre la luminaria menos 0,80 m. que es el parámetro general de medición para iluminación general.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición } (N) = (k + 12)^2$$

El resultado es redondeado al entero superior. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición.

Con los datos obtenidos del puesto de trabajo las ecuaciones y los resultados quedarían de la siguiente manera:

$$k = \frac{1,5 \text{ m} \times 2 \text{ m}}{1,55 \text{ m} \times (1,5 \text{ m} + 2 \text{ m})} \cong 0,55 = 1$$

$$N = (1 + 2)^2 = 9$$

La ecuación nos indica que debemos tomar como mínimo 49 (cuarenta y nueve) mediciones en total, por sobre toda la superficie del sector para obtener un valor representativo de todo el lugar.

En base a criterio personal profesional, y estudiando la situación en particular, se decidió tomar mediciones en cuadrilla cada 1m² aproximadamente por los pasillos libres de circulación, sumando un total de 152 (ciento cincuenta y dos) mediciones. Esto se hizo con el fin de obtener un valor mucho más representativo y fidedigno, además de considerar que el sector no era un lugar abierto y libre, sino que hay equipos, máquinas, pallets y sistemas de racks. Por lo tanto, el trabajo más conveniente es de esta manera.

Los registros del Protocolo para Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral Res. SRT 84/12 se pueden ver en Apéndices/Registros/Medición de Luz – Etapa 2.

El plano con los puntos de medición y los certificados del luxómetro se pueden ver en Apéndices/Registros/Medición de Luz – Etapa 2.

Observaciones de Problemas en el Sistema de Luminarias.

Se encontraron un total de 7 (siete) luminarias sin funcionar. Uno de los circuitos eléctricos del sistema de iluminación estaba en corto.

Contaminante Ambiental. Ruido.

Al momento de hacer un relevamiento general del área se pudo detectar que en el sector de sopladora hay una fuente importante de ruido. Se trata de las

máquinas sopladoras y la picadora de bidones en mayor medida. Por este motivo es imprescindible un estudio de los niveles de ruido para determinar el grado de riesgo a los que los trabajadores están expuestos en esa área durante toda la jornada laboral.

Los registros del Protocolo para Medición de Ruido en el Ambiente Laboral Res. SRT 85/12 se pueden ver en Apéndices/Registros/Medición de Ruido- Etapa 2.

El plano de los puntos de mediciones y el certificado del sonómetro se pueden ver en Apéndices/Fotos/Medición de Ruido – Etapa 2.

Riesgos Ergonómicos

Los operarios de este sector ejecutan diferentes trabajos manuales, en donde se pudo detectar este riesgo. Estas tareas corresponden a dos puestos de trabajos: “Corte de Rebaba en HC – 75” y “Corte de Rebaba en TP – 30”. En cada uno hay diferentes tareas que conllevan un factor de riesgo ergonómico que debe ser estudiado.

Para esto se utilizará la resolución SRT 886/15 para estimar el nivel de riesgo y recomendar las medidas que se crean convenientes.

Puesto de Trabajo: “Corte de Rebaba en HC – 75”

Para este puesto se tiene en cuenta que el ciclo de trabajo inicia cuando la máquina sopladora deja el bidón en la rampa hasta que vuelve a dejar otro. A partir de ese momento se registran las siguientes tareas:

1. El trabajador toma el bidón de la rampa y lo lleva a la mesa de trabajo.
2. Corta los sobrantes o rebabas de los bidones, de la parte inferior y superior.

Los tiempos que se tomaron fueron los siguientes:

Nº de Mediciones	Tarea	Medición de Tiempo	Tiempo Total Promedio \cong
1	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	4 seg.	

2	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	3 seg.	4 seg.
3	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	4 seg.	
1	Corte de Rebaba	67 seg.	71 seg.
2	Corte de Rebaba	70 seg.	
3	Corte de Rebaba	67 seg.	
4	Corte de Rebaba	72 seg.	
5	Corte de Rebaba	79 seg.	

El ciclo de trabajo corresponde a un tiempo total de 100 segundos.

Las planillas correspondientes al Protocolo de Ergonomía Res. SRT 886/15 se puede ver en Apéndices/Registros/Estudio de Ergonomía – Etapa 2.

Puesto de Trabajo: “Corte de Rebaba en TP – 30”

Para este puesto se tiene en cuenta que el ciclo de trabajo inicia cuando la máquina sopladora suelta el bidón y queda encima de la rampa horizontal, hasta que vuelve a dejar otro bidón. Entre ese tiempo las tareas analizadas fueron las siguientes:

1. El trabajador toma el bidón con la mano.
2. Corte de Rebaba, sobrantes de lo que vendría a ser la manija del bidón.

Los tiempos que se tomó de las tareas analizadas fueron los siguientes:

Nº de Mediciones	Tarea	Medición de Tiempo	Tiempo Total Promedio \cong
1	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	2 seg.	3 seg.
2	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	3 seg.	
3	Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	3 seg.	
1	Corte de Rebaba	40 seg.	34 seg.
2	Corte de Rebaba	30 seg.	
3	Corte de Rebaba	34 seg.	
4	Corte de Rebaba	30 seg.	
5	Corte de Rebaba	36 seg.	

El ciclo de trabajo corresponde a un total de 77 segundos.

Estudio De Carga De Fuego

La empresa Tecnomyl S.A, en su planta ubicada en Río Grande, abarca la producción de una amplia gama de productos fitosanitarios, y para su elaboración se necesita la incorporación de sustancias químicas en el proceso, algunas con características combustibles e inflamables.

Dada las condiciones que presenta la planta industrial, en relación con el manejo de las sustancias ya mencionadas, es necesario elaborar y mantener actualizado el estudio de carga de fuego. Además, la empresa está en constante cambio teniendo en cuenta el mercado, lo que genera cambios en el proceso productivo y en el manejo de productos químicos, aumentando su cantidad productiva y el manejo de diferentes químicos.

Objetivos

- Determinar la cantidad mínima extintora con la que debe disponer un sector de incendio y las condiciones de construcción y extinción con las que debe cumplir el establecimiento.
- Establecer una comparación y el cumplimiento de las condiciones existentes.

Marco Legislativo

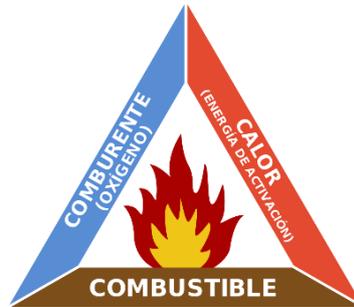
Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N. ° 19.587/72 – Decreto Reglamentario N. ° 351/79

Marco Conceptual

Fuego

Para entender la magnitud de los peligros y riesgos a los que estamos expuestos, en materia de prevención contra incendios, es importante definir algunos conceptos claves que nos ayudarán a comprender el trabajo.

Si queremos saber del fenómeno de un incendio necesitamos entender que es el fuego. Este es una reacción física – química sostenida con generación de luz, calor y humos, en la cual se combinan elementos combustibles (agentes reductores) con el oxígeno (agente oxidante), en presencia de calor.



Los materiales combustibles pueden ser sólidos (papel, plásticos, etc.), líquidos (derivados del petróleo, alcoholes, solventes) o gaseosos (Acetileno, amoniaco, butano, propano, hidrogeno, etc.).

El calor representa al nivel de temperatura necesario para iniciar el fuego de un material combustible. Este se puede transferir por:

- Contacto directo: Cuando el material está haciendo contacto directamente con la fuente principal de calor.
- Conducción: Se da con materiales con grandes capacidades de transportar calor desde un punto A hasta un punto B distante.
- Radiación: Es la capacidad de transportarse por el aire en forma de ondas de radio, las cuales viajan hacia todas las direcciones y con la misma fuerza.
- Convección: El calor se transporta a través de los gases, humo y vapores producto de la combustión.

La reacción química en la cual una sustancia se combina con el oxígeno se denomina oxidación. En este proceso se genera calor. La reacción puede ser lenta, rápida o instantánea. Si el proceso es rápido, se llama combustión, produciendo con la llama, tanto luz como calor. Una oxidación lenta (Ej.: un hierro), sólo produce un poco de calor e incandescencia. En el caso de una

reacción instantánea el material se oxida súbitamente desprendiendo luz, calor y sonido (explosión).

Incendio

Ahora bien, cuando hablamos de un incendio este se puede definir como un tipo de siniestro ocasionado por un fuego no controlado y que puede generar daños estructurales y a las personas. El fuego atraviesa diferentes etapas antes de convertirse en un incendio. Estas son:

- Incipiente o Conato: Se caracteriza porque no hay llamas y muy poco humo, la temperatura es baja y hay partículas expelidas hacia el techo del material en combustión en forma de gas.
- Latente: En esta etapa aún no hay una llama o calor significativo, sin embargo, las partículas del material en combustión ya se pueden apreciar en forma de humo.
- Llama: Es cuando ya se pueden apreciar las llamas, mismas que pueden propagarse en cuestión de segundos o minutos.
- Humo: Se caracteriza por la emisión de una gran cantidad de calor, llamas, humo y sobre todo gases tóxicos.

En virtud de la composición del triángulo del fuego, existen las siguientes formas de extinción de un incendio, dependiendo del factor sobre el que se actúe:

- Enfriamiento: Consiste en actuar sobre el calor eliminándolo.
- Sofocación: Consiste en actuar sobre el oxígeno, evitando su aportación sobre el combustible o reduciendo su concentración hasta valores que no permitan continuar la combustión.
- Eliminación del Combustible: Consiste en retirar los combustibles presentes en un incendio antes de que sean afectados por el mismo. Una variante es la DILUCIÓN, que se basa en diluir en agua determinados líquidos inflamables solubles.
- Inhibición: Consiste en la neutralización química de los radicales libres que dan lugar a la reacción en cadena y, por tanto, a la combustión.

Agentes Extintores

- Agua: El agua actúa por refrigeración. La cantidad de calor transferido es proporcional a la superficie del líquido expuesto al calor. También puede actuar por sofocación debido a que la formación de vapor desplaza al oxígeno del aire.
- El anhídrido carbónico (CO₂): Se emplea en la extinción de incendios, en especial para fuegos en presencia de tensión eléctrica. Este puede actuar por sofocación o enfriamiento.
- Polvo Químico Seco: Es un compuesto químico a base de bicarbonato de sosa y un agente hidrófugo. Forma una pantalla entre el oxígeno del aire y el líquido combustible. Así, impide que alimente el fuego. Este refresca mucho más y es más efectivo en incendios tipo A.
- Espuma: La espuma es un agregado de burbujas de aire con base acuosa. Se obtiene mediante la mezcla aireada de un espumógeno con agua.

Marco Legislativo para el Cálculo de Carga de Fuego

La ley de higiene y seguridad en el trabajo N. ° 19.587/72, en su decreto reglamentario N. ° 351/79 establece los siguientes conceptos y criterios para el cálculo de carga de fuego.

Conceptos

- Carga de Fuego: Peso en madera por unidad de superficie (Kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio. Como patrón de referencia se considera a la madera con poder calorífico de 4400 Kcal/Kg.
- Sector de Incendio: Local o conjunto de locales, delimitados por muros y entresijos de resistencia al fuego acorde con el riesgo y la carga de fuego que contiene comunicado con un medio de escape.
- Muro Cortafuego: Muro construido con materiales de resistencia al fuego similares a lo exigido al sector de incendio que divide. Deberá cumplir

asimismo con los requisitos de resistencia a la rotura por compresión, resistencia al impacto, conductibilidad térmica, relación altura, espesor y disposiciones constructivas que establecen las normas respectivas.

- Resistencia al Fuego: Propiedad que se corresponde con el tiempo expresado en minutos durante un ensayo de incendio, después del cual el elemento de construcción ensayado pierde su capacidad resistente o funcional.

Resistencia al fuego de los elementos constitutivos de los edificios

Para Determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes de los edificios, sectores o ambientes de los mismos.

A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

Actividad Predominante	Clasificación de los Materiales Según su Combustión						
	Riesgo 1	Riesgo 2	Riesgo 3	Riesgo 4	Riesgo 5	Riesgo 6	Riesgo 7
-							
Residencial Administrativo	NP	NP	R3	R4	-	-	-
Comercial 1; Industrial	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
Depósito; Espectáculos Cultura	NP	NP	R3	R4	-	-	-

Notas:

- Riesgo 1 = Explosivo
- Riesgo 2 = Inflamable
- Riesgo 3 = Muy Combustible
- Riesgo 4 = Combustible
- Riesgo 5 = Poco Combustible
- Riesgo 6 = Incombustible
- Riesgo 7 = Refractarios

NP = No permitido

Potencial Extintor

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

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivos	Riesgo 2 Inflamables	Riesgo 3 Muy Combustibles	Riesgo 4 Combustibles	Riesgo 5 Poco Combustibles
Hasta 15 Kg/m ²	-	-	1 A	1 A	1 A
16 a 30 Kg/m ²	-	-	2 A	1 A	1 A
31 a 60 Kg/m ²	-	-	3 A	2 A	1 A
61 a 100 Kg/m ²	-	-	6 A	4 A	3 A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

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

CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	Riesgo 1 Explosivos	Riesgo 2 Inflamables	Riesgo 3 Muy Combustibles	Riesgo 4 Combustibles	Riesgo 5 Poco Combustibles
Hasta 15 Kg/m ²	-	-	1 A	1 A	1 A
16 a 30 Kg/m ²	-	-	2 A	1 A	1 A
31 a 60 Kg/m ²	-	-	3 A	2 A	1 A
61 a 100 Kg/m ²	-	-	6 A	4 A	3 A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

Artículo 176 - La cantidad de matafuegos necesarios en los lugares de trabajo, se determinarán según las características y áreas de los mismos, importancia del riesgo, carga de fuego, clases de fuegos involucrados y distancia a recorrer para alcanzarlos.

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

- Clase A: Fuegos que se desarrollan sobre combustibles sólidos, como ser madera, papel, telas, gomas, plásticos y otros.
- Clase B: Fuegos sobre líquidos inflamables, grasas, pinturas, ceras, gases y otros.
- Clase C: Fuegos sobre materiales, instalaciones o equipos sometidos a la acción de la corriente eléctrica.
- Clase D: Fuegos sobre metales combustibles, como ser el magnesio, titanio, potasio, sodio y otros.

Los matafuegos se clasificarán e identificarán asignándole una notación consistente en un número seguido de una letra, los que deberán estar inscriptos en el elemento con caracteres indelebles. El número indicará la capacidad relativa de extinción para la clase de fuego identificada por la letra. Este potencial extintor será certificado por ensayos normalizados por instituciones oficiales.

En todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B.

Desarrollo

Calculo De Carga De Fuego

Para sacar la carga de fuego se realizó el cálculo estimativo de la cantidad equivalente en madera que representa el total de los materiales combustibles existentes en cada uno de los sectores de incendio. Estos se detallan en los cuadros correspondientes por área o sector.

El procedimiento empleado para el cálculo de la carga de fuego fue el siguiente:

- Se determinó la variedad de combustible en cada sector de incendio estudiado.
- Se calculó el peso de cada uno y busco el poder calorífico por kg. del mismo.
- Se procedió al cálculo de la cantidad de calor que potencialmente pueden desarrollar los materiales (Q), considerando por separado los tipos de fuego.

Para hallar ello se empleó la siguiente ecuación:

$$Q \text{ (Cantidad de calor)} = m \text{ (Cantidad de Combustible)} \times PC \text{ (Poder calorífico)}$$

Cálculo De Extintores Portátiles

Una vez hallada la carga de fuego, procederemos a calcular, empleando las tablas dadas por la normativa, potencial extintor necesario para el combate del fuego.

Cabe aclarar que el potencial extintor es un índice, que surge de un ensayo y mide la capacidad para apagar un fuego de una determinada clase.

Los registros del trabajo realizado se pueden ver en Apéndices/Registros/Estudio de Carga de Fuego – Etapa 2.

Etapa 3

Introducción

La ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo obliga a todos los empresarios a desarrollar una acción preventiva permanente en sus empresas con el fin de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores.

La forma más coherente para poder desarrollar esa acción preventiva de forma permanente es poner en funcionamiento un Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales que se integre en la organización general de la empresa.

Es imprescindible asegurar una adecuada implantación del Plan Integral de Prevención Riesgos Laborales para:

- Que este sea una herramienta integrada en la actividad de la gestión general de la empresa.
- Que incluya todos los aspectos de la organización que tengan repercusión en la prevención de riesgos laborales.
- Que asegure que las actividades de la organización sean acordes con la política en materia de higiene y seguridad en el trabajo definida en forma de objetivos y metas.

Para la implantación de un Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales se elabora en presente documento que contendrá la referencia preventiva permanente en la empresa y que se pretende que sea lo suficientemente flexible para que se adapte permanentemente a la evolución de los tipos y naturaleza de los riesgos detectados, así como a los cambios que se produzcan en los procesos internos de la organización.

En la aplicación de lo anteriormente dicho, el presente Plan Integral de Prevención de Riesgos Laborales recogerá la metodología para desarrollar los siguientes aspectos designados por la cátedra:

- Selección e ingreso de personal.
- Capacitación en materia de S.H.T.
- Inspecciones de seguridad.
- Investigación de siniestros laborales.
- Estadísticas de siniestros laborales.
- Elaboración de normas de seguridad.
- Prevención de siniestros en la vía pública: (Accidentes In Itinere)
- Planes de emergencias.
- Legislación vigente. (Ley 19.587, Dto. 351--Ley 24.557).

Objetivos Generales

Integrar en el conjunto de las actividades y decisiones, tanto de los procesos técnicos, como en la organización del trabajo y las condiciones en que este se desarrolle e incluido en todos los niveles jerárquicos, la gestión del riesgo, para mejora de la salud de los trabajadores.

Asumiendo el compromiso de TECNOMYL S.A con la prevención, control y eliminación de los riesgos que se puedan producir por el desempeño de las actividades sanitarias y de apoyo.

Objetivos Específicos

- Declarar la política de prevención de la empresa y recoger la estructura soporte que garantice su aplicación.
- Definir los compromisos que deberá asumir la empresa y sus profesionales para garantizar la implantación y el funcionamiento del plan de prevención.
- Definir las responsabilidades y las funciones, en materia de seguridad, de todos los niveles jerárquicos de la empresa.
- Establecer los mecanismos adecuados para asegurar el cumplimiento de la normativa y reglamentación vigente en materia de prevención de riesgos laborales.

- Presentar e informar sobre el nivel de prevención alcanzado, así como de los objetivos y metas propuestos.
- Servir de vehículo para la formación, la calificación y la motivación del personal, respecto a la prevención de riesgos laborales.
- Introducir los procedimientos y registros necesarios para la ejecución del plan de prevención y documentarlos debidamente.

Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo

Política y Directrices

Política de la empresa

Nuestro compromiso con la sociedad, colaboradores y directivos de Tecnomyl S.A. es satisfacer y ofrecer soluciones a las necesidades actuales y futuras de nuestros clientes, esforzándonos por obtener mejoras continuas en nuestros procesos, productos y gestión siguiendo un enfoque preventivo de respeto a la salud, seguridad y medio ambiente en nuestras actividades operativas y cumplimiento con los requisitos acordados, normas, técnicas y leyes aplicables.

Política de Higiene y Seguridad Laboral

La Seguridad e Higiene en el trabajo es para todos los integrantes de nuestra empresa un factor preponderante para cada tarea realizada, así como lo son todas las normas y parámetros generales con los que desempeñamos nuestras funciones.

De acuerdo a esta filosofía, la responsabilidad en la prevención de los riesgos, es una función propia e indelegable de cada individuo en lo personal, y lo será en igual forma sobre el equipo de trabajo humano y material de TECNOMYL S.A.

Resulta evidente que para que todo esto se cumpla, es necesaria una concientización adecuada y permanente de toda la estructura laboral de la empresa en lo referente a la prevención de riesgos.

Para ello se cuenta con un equipo integrado en Seguridad e Higiene en el Trabajo, el cual capacitará sobre ejecución segura del trabajo desarrollando, además, los programas tanto preventivos como de capacitación que tiendan a sensibilizar a todo el personal en la materia, y controlado a su vez el cumplimiento de las condiciones y actitudes en cuanto a Seguridad Laboral.

Compromisos y Directrices Empresariales

- La empresa se compromete a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, obligándose a:
- Mantener las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Trabajar con actitud preventiva en todas las actividades que impliquen riesgos.
- Mantener el orden y la limpieza, en el puesto de trabajo.
- Fomentar la capacitación y concientización de todo el personal de la empresa sobre la prevención de riesgos
- Respetar y proteger el medio ambiente
- Ningún trabajo es tan importante o urgente como para no ser ejecutado de manera segura.
- No pondremos las ganancias o la producción sobre la Seguridad y la Salud.
- Actuaremos rápidamente para eliminar o controlar todas las exposiciones de alto potencial.
- Todos los accidentes, enfermedades, condiciones y comportamientos inseguros de trabajo son evitables.
- Promoveremos la Seguridad fuera del trabajo y el bienestar de nuestros colaboradores. Todo el personal es responsable de su Seguridad y de la Seguridad de los demás.
- Todos los niveles de gerenciamiento y supervisión son responsables de demostrar un liderazgo proactivo en Seguridad.
- Actuaremos rápidamente para eliminar o controlar todas las exposiciones de alto potencial.

- Los superiores son responsables directos por la salud y seguridad del personal a su cargo en sus lugares de trabajo.
- Nuestra empresa pone a disposición los medios, recursos humanos y técnicos para cumplir con los requisitos que aseguren el efectivo funcionamiento del sistema implementado.
- Sobre el principio de que el bienestar laboral debe ser un compromiso de todos, TECNOMYL S.A. se compromete a promover mediante un programa de formación continua, la construcción de políticas y prácticas de prevención y cuidado de la salud y la seguridad laboral. Respetar la normativa vigente es el punto de partida para:
 - Proteger la vida, preservar y mantener la integridad psicofísica de los trabajadores;
 - Prevenir, reducir, eliminar o aislar los riesgos de los distintos centros o puestos de trabajo;
 - Estimular y desarrollar una actitud positiva respecto de la prevención de los accidentes o enfermedades que puedan derivarse de la actividad laboral
 - Instalar en forma gradual un sistema de reglamentaciones, generales o particulares, atendiendo a condiciones ambientales o factores ecológicos y a la incidencia de las áreas o factores de riesgo.
 - Cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal, tecnología y procesos de trabajo.

Obligaciones – Ley 19.587/72

Obligaciones del Empleador

- Disponer el examen pre ocupacional y revisión periódica del personal, registrando sus resultados en el respectivo legajo de salud.
- Mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo.

- Instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo.
- Mantener en buen estado de conservación, uso y funcionamiento las instalaciones eléctricas y servicios de aguas potables.
- Evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes.
- Eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores.
- Instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro.
- Depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas.
- Disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios.
- Colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones.
- Promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos de las tareas asignadas.
- Denunciar accidentes y enfermedades del trabajo.

Obligaciones del Trabajador

- Cumplir con las normas de higiene y seguridad y con las recomendaciones que se les formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo.
- Someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se le formulen.

- Cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones
- Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

Organigrama y Estructura Empresarial

TECONMYL S.A es una gran empresa privada y de tipo jerárquico, donde lo más importante son los niveles de responsabilidades y cargos. Su comunicación es descendente, es decir que va desde los puestos de mando hacia los colaboradores.

Para comprender como se conforma la estructura interna de la empresa, se elaboró un organigrama que se puede ver en Apéndices/Fotos/Organigrama Estructural – Etapa 3. De la misma manera se elaboró un organigrama para entender como funciona el departamento de higiene y seguridad.

Funciones y Responsabilidades por Cargo

Gerente en HyS

- Liderar y coordinar el trabajo de las diferentes áreas a cargo (Laboratorio, calidad y HyS).
- Establecer las metas a corto y largo plazo de la organización.
- Planificar y supervisar todas las actividades que se llevan a cabo dentro de la empresa.
- Ser el portavoz en las reuniones y decisiones gerenciales y directivas de la empresa.
- Encargarse del presupuesto anual para la administración de los recursos humanos e insumos necesarios para los sectores a cargo.
- Motivar al resto de los empleados.

Supervisor de HyS

- Coordinar y verificar la implementación de los programas que se tengan establecidos, realizando inspecciones periódicas a seguridad de máquinas e instalaciones, señalización, uso de EPP, condiciones y actos inseguros.
- Supervisar la conformación, entrenamiento y funcionamiento de Brigadas de emergencia, primeros auxilios y extinción de incendios.
- Reportar e investigar accidentes e incidentes de trabajo, para determinar acciones correctivas que impidan nuevas ocurrencias.
- Coordinar la ejecución del programa de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo para todo el personal que labora en la planta, incluyendo mandos medios y jefes.
- Solicitar acciones correctivas o preventivas para eliminar o mitigar riesgos que puedan causar accidentes de trabajo dentro de la planta. Hacer el seguimiento y verificar la eficacia de las acciones implementadas.
- Documentar las actividades de control, inspecciones, entregas de EPP, asistencia a capacitación, actividad de brigadas, investigación de accidentes e incidentes, acciones correctivas y preventivas, y toda actividad que se efectúe en materia de seguridad y salud en el trabajo.
- Participar en los comités técnicos que determinan las especificaciones para materiales o elementos que afectan directamente la seguridad industrial como: EPP, iluminación, extintores, botiquines, seguridad de las máquinas, equipos de alturas y otros.
- Elaborar informes periódicos para la dirección de la empresa.
- Autorizar permisos de trabajo para labores de alto riesgo como: trabajo en alturas, espacios confinados, manejo de productos químicos peligrosos y otros que se tengan determinados con este nivel de riesgo en la planta.
- Atender y participar en las auditorías internas que la organización tenga establecidas.

Auxiliares en HyS

Asistir al supervisor en los siguientes temas:

- Ayudar en el pañol de HyS con el control, entrega y limpieza de EPP.
- Realizar las inspecciones en HyS que su superior designe.
- Registrar y asegurar toda la documentación necesaria.
- Encargarse de la disposición y despacho de residuos peligrosos que se generen dentro de planta.
- Relevar todas las condiciones y actos inseguros observados en la empresa.

Auxiliares en Lavandería

- Lavar y disponer la ropa de trabajo al personal diariamente.
- Uso y control de productos de limpieza e higiene.
- Aseo y descontaminación de baños vestuarios y oficinas.
- Relevar todas las condiciones y actos inseguros observados en la empresa.

Selección e Ingreso de Personal

La selección de personal es un proceso estratégico para las empresas. En él se involucran el departamento de recursos humanos y también los responsables de las diferentes áreas que necesiten cubrir una vacante.

Este proceso es clave porque a través de él se eligen a las personas que van a formar parte de las organizaciones en un momento de crecimiento. También en momentos difíciles como la salida de personas de la empresa.

Las organizaciones han de entender esta importancia creciente del proceso de selección como una oportunidad para diferenciarse de su competencia para hacer crecer su plantilla.

Objetivos

Establecer y formalizar las etapas del proceso de reclutamiento y selección de personal, con el propósito de cubrir oportunamente un cargo con la persona más adecuada, en relación con los requerimientos definidos de la posición, del área y de la organización en general.

Responsabilidades del Sector de Higiene y Seguridad en el Trabajo

- Identificar la necesidad, definir/ajustar el relevamiento de perfil y solicitar el pedido a la Dirección de Recursos Humanos.
- Realizar las entrevistas de los candidatos pre seleccionados por Recursos Humanos (terna propuesta).
- Decidir el postulante seleccionado en el proceso.

Responsabilidad del área de Recursos Humanos:

- Validar el requerimiento y verificar si está integrado en el presupuesto anual del año.
- Lanzar el proceso de reclutamiento y selección (interno o externo).
- Para posiciones específicas se podrá solicitar el apoyo a consultoras especializadas.
- Preparar una terna de 3 candidatos pre seleccionados.
- Definir la política salarial para nuevos ingresantes y promociones o cambios de puesto.
- Coordinar exámenes médicos.
- Preparación y envío de la documentación.
- Informar a los candidatos que participan de las entrevistas si han sido o no seleccionados.
- Comunicación interna de la vacante cubierta.

Responsabilidad del Postulante:

- Cumplir con los requisitos exigidos para el proceso.
- Para el caso de búsquedas internas, comunicar a su jefe directo la decisión de su postulación.

Normas Generales y Requisitos para la Selección del Personal

Queda determinantemente prohibido decidir espontánea e independientemente que una persona inicie y/o establezca una relación laboral con la empresa sin la validación/intervención de Recursos Humanos. Será imprescindible, en todos los casos, realizar un proceso formal de selección y contar con las autorizaciones pertinentes para iniciar dicha relación.

La provisión de un cargo estará sujeta a las siguientes normas:

- Se realizará a través de un proceso de reclutamiento y selección formal, el cual puede ser cubierto mediante búsqueda externa y/o interna.
- Todo requerimiento de personal que implique un aumento de dotación fuera de presupuesto anual deberá ser aprobado por la Dirección de Recursos Humanos y Comité de Dirección.
- El jefe directo de la posición a cubrir participará en el proceso de selección realizando la definición del perfil, entrevistas y en la selección final del candidato.
- Requisitos mínimos de ingreso:
- Nivel de Educación Formal: La educación estará en función del perfil, definido en la descripción de puestos y/o relevamiento de perfil.
- Edad: 18 años como mínimo.
- Parentesco: no podrán postularse personas que tengan relación de parentesco con alguna persona que se desempeñe en la empresa, cualquier excepción deberá ser validada por el Comité Dirección.
- Perfil Psicológico: se refiere al conjunto de características intelectuales y de personalidad que debe reunir todo postulante para desempeñarse exitosamente en su cargo. Se consideran los requisitos psicológicos específicos de acuerdo a las funciones del cargo.
- Trayectoria Laboral: no podrán postular las personas que han sido despedidas por causales de mal desempeño o por incumplimiento de las normas estipuladas en el Reglamento Interno.

Notas: En ningún caso la identidad de género, orientación sexual, raza y/o religión serán criterios tenidos en cuenta en el proceso de selección.

Proceso de Selección por Búsqueda Interna

Este proceso se caracteriza por brindar la oportunidad a todo el personal de la empresa para postular a los cargos vacantes, posibilitando así el desarrollo profesional de los colaboradores, en torno a ampliar la experiencia laboral o para avanzar en sus respectivas carreras según el desempeño y metas laborales.

Los colaboradores que reúnan los requisitos del puesto a cubrir son libres de participar en este proceso, por lo tanto, la postulación será voluntaria.

Proceso de Selección por Búsqueda Externa

Se entenderá como búsqueda externa, la búsqueda de candidatos en el mercado. Para ello se recurrirá a distintas fuentes de reclutamiento, sean propias o externas.

Los medios utilizados para tal efecto son los siguientes:

- CV's que se envían espontáneamente a la casilla RRHH@tecnomy.com.ar.
- Universidades: a través de la relación directa y acuerdos marcos que gestiona la Dirección de Recursos Humanos.
- Empresas Consultoras en Selección y Head Hunters: El proceso podría ser centralizado y descentralizado dependiendo del tipo de cargo.
- Portal de CV's de Recursos Humanos.
- Publicaciones en LinkedIn.
- Plataformas de reclutamiento: Computrabajo, etc.

Etapas el Proceso de Selección

Solicitud del recurso: El Gerente del área solicita por mail a Recursos Humanos la necesidad de cubrir una vacante, en el mismo deberá adjuntar formulario “relevamiento de perfil”.

Validación: Recursos Humanos revisa si el pedido está dentro del presupuesto anual. Fuera de presupuesto, la solicitud debe ser validada y justificada por el director del Área.

Publicación: Recursos Humanos propone y valida con el área solicitante lanzar búsqueda interna y/o externa, luego realiza publicación de la búsqueda en LinkedIn, redes, etc.

Recepción de CV: Recursos Humanos realiza el primer filtro de los CVs recibidos de acuerdo al perfil del puesto. Se realiza una revisión de antecedentes curriculares, profesionales, técnicos y personales. Aquellos que cumplan con los requisitos del perfil buscado para el cargo, proseguirán en el proceso.

Entrevista con Recursos Humanos: La primera entrevista será realizada por el área de Recursos Humanos, quien propone una terna con 3 candidatos potenciales a cubrir la posición.

Entrevista el supervisor o jefe del área solicitante: con el fin de relevar aspectos técnicos, experiencias anteriores e informar el alcance de la posición. De acuerdo a la posición estratégica a cubrir, algunos candidatos podrán tener entrevistas adicionales.

Definición del candidato: es responsabilidad del área solicitante (Gerente) identificar el colaborador elegido o de lo contrario solicitar a la dirección de recursos humanos reiniciar el proceso en búsqueda de nuevos candidatos.

Examen de ingreso: Recursos Humanos coordina con el candidato seleccionado y un proveedor externo la realización de los exámenes pre-ocupacionales obligatorios (solo búsquedas externas).

Armado y envío de la oferta laboral: si se trata de una búsqueda externa, Recursos Humanos es responsable por la preparación y envío de la propuesta formal al candidato seleccionado. Para el caso de cobertura por búsqueda interna, ver política de compensaciones.

Aceptación del candidato: Para el caso de búsquedas externas el candidato deberá responder la oferta con la aceptación y firma del documento.

Aclaraciones Finales

El tiempo estimado para una búsqueda es 30 días, recibida la solicitud con el relevamiento de perfil completo.

Para posiciones específicas que requieren la intervención de una consultora el proceso se puede demorar más tiempo (máximo 60 días).

Ingreso del Personal

Una vez efectuado el reclutamiento y coordinado todo el proceso de selección de candidatos para la vacante que se necesita cubrir, se llevan a cabo las siguientes etapas del proceso:

Definición del candidato: El área solicitante (Gerente) comunica a Recursos Humanos el colaborador seleccionado de la terna presentada, o bien solicita nuevos candidatos para evaluar.

Exámenes médicos: Recursos Humanos solicita y coordina el turno del examen, pre ocupacional y psicotécnico con los centros médicos (proveedores) correspondientes a cada sitio.

Oferta Laboral: Recursos Humanos envía por mail la propuesta formal al candidato seleccionado.

Aceptación del candidato: El candidato deberá responder la oferta con la aceptación y firma.

Altas administrativas: Recursos Humanos realiza el alta temprana de AFIP y el alta en el sistema de sueldos.

Altas informáticas: Recursos Humanos gestiona mail y equipamiento según corresponda (laptop, celular, etc.).

Asignación del Mentor: El Gerente del área solicitante informa a Recursos Humanos el colaborador que será el Mentor seleccionado para acompañar el proceso de inducción del nuevo colaborador.

Día del ingreso: Las personas ingresantes deberán tener una inducción de seguridad brindada por el supervisor o el gerente de HyS. Posterior a la capacitación, se hará entrega de la ropa de trabajo y todos los elementos de protección personal necesarios para el puesto de trabajo asignado, al mismo tiempo que se lo capacita en el uso y mantenimiento de los mismos.

Recursos Humanos, el líder y el mentor le darán la bienvenida al equipo de trabajo dará sus “Primeros Pasos” con el Mentor (introducción en tareas).

Generación de Registros y Documentación

Para estas actividades se generarán los siguientes registros adjuntados en la sección de Apéndices/Registros/:

- Anexo I
- Anexo II

Capacitación en Materia de HyS

En sentido amplio, capacitar es brindar herramientas para un mejor desempeño de las actividades en desarrollo. En el caso de ámbitos de trabajo específicos, la capacitación debe pensarse también como un proceso de formación continua y un derecho de acceso a la información necesaria para el mejor desempeño de las actividades. Asimismo, constituye un eslabón más en la formación de formadores, es decir, de personal capacitado para evaluar nuevos peligros y coordinar una gestión compartida del riesgo laboral.

Acorde a las necesidades de la empresa se diagramó un plan de capacitación para todo el año 2023. Para determinar estas capacitaciones se tuvo en cuenta los requerimientos de la ley 19.587 y los riesgos analizados en el establecimiento.

Objetivos

- Brindar información en materia de seguridad y salud en el trabajo para desarrollar y fortalecer habilidades en la prevención de riesgos laborales.
- Propiciar y fortalecer el conocimiento técnico en materia de seguridad y salud en el trabajo, para contribuir en la gestión de la prevención de riesgos laborales.
- Promover una cultura de autocuidado de la salud e integridad personal para prevenir situaciones de riesgo en el desempeño laboral.

Metodología

Estas actividades deberán planificarse y notificarse a las partes interesadas con una anticipación de por lo menos dos semanas. Esto garantizará eficiencia en su preparación y una esperada participación.

Los temas de salud ocupacional los dará el departamento de medicina laboral, en este caso el doctor médico de la empresa. Y los temas de seguridad ocupacional los dará el supervisor o el gerente de HyS.

Aquellas capacitaciones que requieran de la firma de un Licenciado matriculado en la materia, se deberá contratar un servicio externo para su realización.

Las capacitaciones se podrán realizar convenientemente en cualquier lugar de las naves industriales. Las herramientas e insumos necesarios los proveerá la empresa (proyector, pantalla, insumos de librería, etc.).

Al finalizar la capacitación se harán dos pruebas:

Evaluación cuantitativa de contenido: Aquí se evaluarán los temas expuestos y llevará un puntaje de 100 puntos convenientemente repartido entre las actividades de la evaluación. La elaboración y la distribución de puntos quedará a criterio personal y profesional de los disertantes. La evaluación se aprobará con una puntuación total de 80, en caso de tener un puntaje inferior se deberá dar una charla de 5 minutos a los trabajadores para reforzar los errores cometidos.

Evaluación cualitativa de satisfacción: Esta será anónima y consta de una serie de preguntas en busca de evaluar, libremente y a criterio personal, la calidad de la capacitación. Esto es tanto el desempeño de los capacitadores como la preparación y desarrollo de la charla.

Las únicas capacitaciones que no contendrán las evaluaciones mencionadas son las inducciones de seguridad. Esto es porque se entiende que las inducciones solo son una presentación rápida de las generalidades en materia de higiene y seguridad que se manejan dentro de la empresa.

Toda la documentación generada en las capacitaciones deberá quedar a mano del departamento de recursos humanos. Ellos evaluarán el desempeño conforme a las respuestas obtenidas de las encuestas y en función del puntaje.

Plan de Capacitación Anual 2023

Acorde a las necesidades de la empresa y en función de los riesgos presentes, se eligió los temas necesarios para las capacitaciones:

Denominación de la capacitación	Formador	Participantes	Horas Capacitación	Tipo de capacitación	Mes	Cumplimentación
ACTIVACION DEL SISTEMA DE EMERGENCIA	Medicina Laboral	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Mayo	
REANIMACION CARDIOPULMONAR BASICO	Medicina Laboral	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Septiembre	
HABILIDADES RCP BASICO Y DE DEA	Medicina Laboral	MANDOS MEDIOS Y BRIGADA DE EMERGENCIA	1	Presencial	Mayo	
ADICIONES - ETS Y VIH	Medicina Laboral	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Julio	
HTA + DIABETES MELLITUS + OBESIDAD	Medicina Laboral	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Agosto	
PRINCIPIO DE LA ERGONOMIA	Higiene y Seguridad	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Junio	
PLAN DE EVACUACION ANTE EMERGENCIA	Higiene y Seguridad	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Mayo	
RIESGO QUIMICO - PICTOGRAMAS SGA - HOJAS DE SEGURIDAD	Higiene y Seguridad	PROD - LOG - MANT - LAB	1	Presencial	Agosto	
ACCIDENTES E INCIDENTES	Higiene y Seguridad	MANDOS MEDIOS	1	Presencial	Abril	
USO Y CUIDADO DE EPPs	Higiene y Seguridad	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Septiembre	
ACTUACION ANTE DERRAMES	Higiene y Seguridad	PROD - LOG - MANT - LAB	1	Presencial	Octubre	
PREVENCION CONTRA INCENDIO - USO DE EXTINTORES	Higiene y Seguridad	TODA LA PLANTA	1	Presencial	Noviembre	
MANEJO DE AUTO ELEVADORES	Higiene y Seguridad	PROD - LOG - MANT	1	Presencial	Marzo	
PERMISOS DE TRABAJO SEGURO	Higiene y Seguridad	PROD - MANT - ING	1	Presencial	Junio	
LOTO - BLOQUEO Y ETIQUETADO	Higiene y Seguridad	PROD - MANT - ING	1	Presencial	Julio	
INDUCCION DE SEGURIDAD	Higiene y Seguridad	A DEMANDA	1	Presencial	-	
INDICACIONES DE SEGURIDAD EN DESCARGA DE COMBUSTIBLE	Higiene y Seguridad	LOGISTICA	1	Presencial	Septiembre	

Generación de Registros y Documentación

Para estas actividades se generarán los siguientes registros adjuntados en la sección de Anexos:

- Anexo I
- Anexo III
- Anexo IV

Nota: El anexo IV es un ejemplo de una evaluación cuantitativa de contenido que debería generarse en cada capacitación.

Inspecciones de seguridad

Las inspecciones son un elemento primordial y fundamental en el plan de prevención de seguridad y salud en el trabajo, dado que se identifican los peligros que pueden afectar la integridad física, psicológica y mental de los trabajadores.

En esta tarea se identifican los peligros mediante el estudio de las condiciones en el lugar de trabajo o en las fuentes de peligro.

Las inspecciones en el lugar de trabajo son fundamentales para ayudar a prevenir lesiones y enfermedades causadas por las condiciones o acciones inseguras en el trabajo.

Para hacer esto, no solo es necesario detectar los peligros sino también registrarlos para que puedan corregirse.

Se elaboró un programa de inspecciones de seguridad enfocado en las tareas y los riesgos comunes de la empresa, abarcando todas las necesidades preventivas.

Objetivos

- Identificar problemas no previstos durante el diseño o el análisis del trabajo.
- Establecer las deficiencias de los equipos de trabajo.
- Identificar todas las acciones inapropiadas que realizan los empleados y que pueden tener diferentes consecuencias.
- Identificar todos los efectos indeseados de cambios introducidos en el proceso productivo o en los materiales.

Plan de Inspecciones Anual 2023

Según las actividades que se desarrollan en la empresa y en función de los riesgos detectados, se elaboró un plan de inspecciones para todo el año con las frecuencias en que se deben repetir las inspecciones para garantizar tener un

adecuado control de los riesgos. Esta frecuencia es a criterio personal profesional teniendo en cuenta la magnitud de los riesgos y las actividades de mayor preponderancia en la empresa.

PLAN DE INSPECCIONES DE SEGURIDAD 2023													
CHECK A VERIFICAR	FRECUENCIA	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE
Extintores	Trimestral												
Auto elevadores	Trimestral												
Escaleras General	Semestral												
Racks	Anual												
Escaleras Manuales	Trimestral												
Resguardos y Protecciones	Trimestral												
Vehiculos Livianos	Semestral												
Hidrantes	Trimestral												
Aparejos y Polipastos	Trimestral												
Duchas y Lava ojos	Mensual												
Lava ojos Portatiles	Mensual												

Referencias	
	Realizado
	Programado
	No realizado
	Reprogramado

Metodología

Las inspecciones constan de un control visual en el área, lugar y/o equipo en particular según corresponda.

El responsable del control debe atender punto por punto todos los ítems en el registro “Check List” correspondiente, donde se dejará marcado las “Conformidades” y “No conformidades” encontradas (en algunos casos “No aplica”). Además, deberá asentar toda información que le sea relevante y sirva de ayuda aclaratoria.

Una vez terminado el chequeo el responsable de la inspección entregará los registros y el superior en HyS verificará la realización del mismo y examinará las anomalías encontradas. Entonces se generará las acciones necesarias (preventivas, correctivas y/o de mejora).

Todas las observaciones encontradas y las acciones determinadas se volcarán en un registro interno digital donde se podrá hacer un adecuado seguimiento y control cada situación.

Generación de Registros y Documentación

Para estas actividades se generarán los siguientes registros adjuntados en la sección de Anexos:

- Desde Anexo V al Anexo XXIV.

Investigación de Siniestros Laborales

La investigación de siniestros laborales es una actuación preventiva cuyo punto de arranque es, paradójicamente, la previa existencia de un accidente de trabajo. Esta técnica tiene su razón de ser en un procedimiento de identificación de errores u omisiones de los sistemas de seguridad empleados hasta ese momento que se han mostrado insuficientes o ineficaces para evitar la aparición de un accidente. Su utilización persigue el aprovechamiento de la experiencia que puede deducirse de los fallos o errores sucedidos, en la búsqueda de soluciones para que éstos, a ser posible, no vuelvan a repetirse.

Objetivos

- Aprender de los errores que, no siendo un enfoque muy preventivo, servirá para rectificar las deficiencias encontradas.
- Detectar fallos u omisiones en la organización de la prevención en la empresa y cuyo control va a significar una mejora sustancial en la misma.
- Detectar causas que son el origen de otros posibles accidentes.
- Establecer directrices y criterios generales para una correcta identificación, comunicación, análisis, registro e investigación de los accidentes e incidentes laborales.
- Asegurar las medidas de control y acciones preventivas y/o correctivas para evitar la recurrencia de los siniestros.

Metodología

Comunicación e Identificación del Evento

Luego de la ocurrencia de un siniestro laboral la persona partícipe debe notificar de forma inmediata a su supervisor. Si este no se encuentra disponible, por algún motivo, debe seguir su cadena de mando o comunicar al personal de HSE.

El supervisor o responsable del área deberá llenar el informe de accidentes e incidentes el cual se enviará vía mail al personal de HyS y a quien considere relevante.

Acciones Inmediatas

Antes de cualquier acción, siempre se debe priorizar la atención de la víctima por sobre toda razón. El responsable de área donde ocurrió el evento, con ayuda de personal de HyS, debe tomar acciones inmediatas para minimizar los daños a la persona y/o a las instalaciones de la empresa. Así mismo, tomar medidas reparadoras de los daños causados.

El responsable de área o del área de HyS debe informar al servicio médico de planta cada vez que se necesite su intervención o al jefe de brigada en caso de una emergencia.

El lugar y las pruebas deben ser preservados hasta su recolección. Recolección de Pruebas

La recolección de pruebas se llevará a cabo en el lugar de trabajo donde haya ocurrido el evento tan pronto como sea posible. Las pruebas deben permitir la descripción del curso del siniestro laboral en términos concretos, precisos y objetivos.

Una de las formas de recolección de pruebas son los testimonios de los testigos oculares de la escena, los supervisores de área y toda persona que tenga información concreta de los hechos. Además, es importante asegurar toda evidencia abstracta que sirva para el análisis posterior. Como por ejemplo fotos, elementos físicos, cámaras de seguridad, etc.

Convocatoria a la reunión

El personal de HSE realizará la convocatoria del comité para el análisis del siniestro laboral. Este comité estará integrado por:

- Jefe o Supervisor del área donde ocurrió el evento.

- Víctima (si está en condiciones de asistir).
- Testigos.
- Personal de HyS.

La invitación de otras personas será establecida a criterio del convocante dado el nivel de gravedad del evento. En caso de impedimento de participación de algún miembro del equipo obligatorio, este último debe designar una persona sustituta.

El plazo para la reunión de investigación debe ser dentro en un periodo como máximo de 5 días hábiles luego de la ocurrencia del evento.

Investigación

El método de investigación que se utilizará será: Metodología de los 5 “Por qué”.

Durante la reunión del análisis de causas deben identificarse las mismas y las respectivas acciones correctivas y preventivas que eviten la recurrencia de los accidentes e incidentes.

En caso de que sea factible se deben insertar fotos, croquis o cualquier otra información que ayude al entendimiento o al esclarecimiento del hecho.

Las acciones deben ser implementadas por los responsables indicados en el plan de acción, respetando el cumplimiento de los plazos de inicio y finalización para cada acción.

La comunicación de los detalles del siniestro laboral y las correspondientes acciones correctivas es un paso clave. Los empleados deben ser provistos de información del hecho incluyendo las acciones que se llevarán a cabo por medio de su supervisor, por cartelera o mediante reuniones de seguridad.

Método de “Los 5 ¿Por qué?”

Es un método que se basa en la realización de preguntas que buscan explorar la causa-efecto de un suceso o problema en particular. El primer porque va generando otro como consecuencia y así sucesivamente.

La estrategia de los 5 porque consiste en examinar el siniestro laboral comenzando desde el hecho del accidente o incidente y analizando hacia atrás el suceso. Al realizar la pregunta: “¿Por qué?” al primer suceso (el acc/incidente) la respuesta va generar otro “¿Por qué?”, la respuesta al segundo te pedirá otro y así sucesivamente, de ahí en nombre de la estrategia de “Los 5 ¿Por qué?”.

Conviene indicar que el número de “cinco” porqués atribuido a esta tecno no es fijo puesto que el proceso iterativo de pregunta-respuesta se puede repetir tantas veces como sea necesario para encontrar la causa raíz del siniestro. La experiencia de que a partir del 5 porque resulta suficiente para sacar a la luz las causas principales.

Ejemplo Práctico de un Caso Real

El ejemplo se trata de uno de los casos de accidentes que la empresa accedió a mostrar. Se recolectó toda la información necesaria y se procedió a realizar el informe y el análisis del siniestro.

Esto se puede ver en Apéndices/Fotos/Caso Práctico de Accidente Laboral – Etapa 3.

Conclusiones

Después de haber analizado el caso y hablado con las partes responsables se pudo llegar a encontrar cuales fueron los sucesos desencadenantes del accidente en cuestión.

Se sugiere armar dos charlas de seguridad:

- Charla de Producción: Se debe repasar los procedimientos productivos con el personal de todos los turnos para no caer en errores humanos. Así mismo recordar que el personal nuevo requiere

asistencia de un mentor constante para solventar dudas y evitar errores en el proceso de aprendizaje.

- Charla de HyS: Se debe remarcar cuales es la forma segura de subir y bajar las escaleras. Concientizar al personal en todos los turnos acerca del evento ocurrido y evitar caer en actos inseguros.

También se aconseja reinstalar el switch lo más cerca del punto de operación del proceso para evitar tener que bajar y subir. Este trabajo debe analizarlo el departamento de mantenimiento y servicios para determinar la viabilidad de la tarea.

Generación de Registros y Documentación

Para estas actividades se generarán los siguientes registros adjuntados en la sección de Anexos:

- Anexo I.
- Anexo XXV.
- Anexo XXVI.

Estadísticas de Siniestros Laborales

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

Objetivos

- Establecer un sistema de seguimiento y control adecuado de la accidentabilidad que la experiencia ha demostrado como más efectivos.
- Extraer una información que, tratada adecuadamente, lleve implícito además de un conocimiento preciso de la accidentabilidad, una motivación de los responsables de producción para la mejora del nivel de seguridad de sus áreas de trabajo.
- Comparar períodos determinados, como evaluación de los planes de Seguridad preventivos y comparar tasas de frecuencia, incidencia y gravedad por rama de actividad.
- Determinación de costos directos e indirectos.

Metodología

A través de un registro digital se deberá llevar actualizado todos los índices de siniestralidad. Para esto debemos tener en cuenta ciertos conceptos:

Accidente de trabajo

Es un acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio de la persona trabajadora y el lugar de trabajo o viceversa (in itinere).

Enfermedad profesional

Se consideran enfermedades profesionales aquellas que son producidas por causa del lugar o del tipo de trabajo. Existe un Listado de Enfermedades Profesionales aprobado por normativa en el cual se identifica el agente de riesgo,

cuadros clínicos, exposición y actividades en las que suelen producirse estas enfermedades.

Incapacidad Laboral Temporaria (ILT)

Es aquella situación en la que las personas trabajadoras, por causa de enfermedad o de accidente laboral, se encuentran imposibilitados temporariamente para realizar su trabajo habitual, precisando durante ese período de algún tipo de asistencia sanitaria. La ILT cesa por alguna de las siguientes causas: alta médica, declaración de Incapacidad Laboral Permanente (ILP), transcurso de un año desde la primera manifestación invalidante, abandono de tratamiento o por la muerte de la personada trabajadora damnificada.

Días con baja laboral

Se considera días con baja laboral a las jornadas no trabajadas por la persona damnificada dentro del período de Incapacidad Laboral Temporaria (ILT).

Los índices calculados son los siguientes:

Índice de Incidencia

Es un indicador concreto que representa el número de accidentes con baja laboral, incluidas las enfermedades profesionales, por cada mil trabajadores expuestos.

$$II = \frac{\text{Accidente con Baja Laboral}}{\text{Total de Trabajadores}} \times 1.000$$

Índices De Gravedad

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

$$IG = \frac{\text{Días con Baja Laboral}}{\text{Horas Trabajadas}} \times 1.000$$

El Índice de Frecuencia

Es un indicador que mide el grado de exposición de los/las trabajadores al riesgo laboral, calculando el número de accidentes laborales que han provocado al menos un día de baja por cada millón de horas trabajadas.

$$IF = \frac{\textit{Accidente con Baja Laboral}}{\textit{Total Horas Hombre}} \times 1.000.000$$

Situación Actual

De acuerdo a los datos suministrados por la empresa se pudo dejar registrado el sistema de estadísticas de siniestralidad, expresado en tablas y gráficos de barras para su fácil comprensión. Este se puede ver en Apéndices/Fotos/.

Además, se pudo recolectar los datos acerca de los detalles de los accidentes para poder estudiar con más precisión la ocurrencia de los siniestros.

Conclusiones

Se puede observar claramente un aumento de accidentes, en el acumulado, respecto de los años anteriores. Esto debe prender las alarmas del departamento de HyS para detener el creciente avance de estos indicadores.

Los datos arrojan que, faltando poco para llegar a mitad del presente año ya se lleva poco más de la mitad de accidentes que el total del año pasado.

Por otra parte, el sector que más acumula accidentes en el A-800 y seguidamente el A-700 (líneas de polvos en suspensión). Es un punto a destacar porque es el lugar donde se debería estudiar y analizar con más detenimiento para frenar el aumento de casos.

Cabe destacar que la empresa fue aumentando progresivamente el número de trabajadores, por lo que la exposición a los riesgos y las horas trabajadas aumentan también. No obstante, tiene que preocupar el los números estudiados.

Elaboración de Normas de Seguridad e Higiene

Las normas seguridad e higiene son un conjunto de medidas destinadas a proteger la salud de todos, prevenir accidentes y promover el cuidado de los bienes de la empresa. Son un conjunto de prácticas de sentido común: el elemento clave es la actitud responsable y la concientización de todos: personal y alumnado.

Objetivos

- Establecer pautas básicas que se deben respetar para evitar acciones o actos inseguros.
- Servir como guía al momento de planificar o realizar actividades dentro de planta.
- Concientizar sobre la importancia de cumplir con las normas de higiene y seguridad laboral.

Normas Básicas Generales

- Mantener orden y limpieza en las distintas áreas de trabajo y almacenes.
- Mantener libre de obstáculos salidas de emergencia, extintores de incendio y tableros de electricidad.
- Los carteles, etiquetas y hojas de seguridad distribuidos en distintos sectores, y como tal, se deben respetar. No obstaculizar su visualización.
- • Respetar los procesos y procedimientos productivos, o bien las indicaciones su superior.
- Asistir a las capacitaciones de las diferentes áreas.
- Siempre caminar, no correr.
- No obstruya los pasillos ni zonas de tránsito.
- Mantenga despejada la zona de seguridad del extintor, botiquín y camilla.
- No ingresar con bebidas alcohólicas o drogas ilícitas al establecimiento, o bajo los efectos de las mismas.

- Prohibido fumar en cualquier lugar dentro del perímetro del establecimiento. Se puede fumar solamente en la zona de fumadores (afuera del predio en la entrada principal)
- Mantenga presente las salidas de emergencia.
- Prohibido ingerir alimentos o bebidas dentro de las plantas productivas.
- Participar de las evaluaciones de riesgos e investigaciones de accidentes y/o incidentes.
- Informar cualquier tipo de incidente/accidente para que este no vuelva a ocurrir.
- Verificar y asegurar nuestro entorno de trabajo.

Normas para el Uso de Elementos de Protección Personal

- No se le permitirá el ingreso a planta sin los EPP básicos.
- En la entrada de cada área esta especificado mediante cartelera los Riesgos y EPP que se debe utilizar de acuerdo a la formulación.
- Deberá dejar sus EPP No descartables al final del día en HSE para su limpieza diaria y retirarlos al día siguiente.
- El cuidado de EPP es obligatorio.
- Para el uso de protección respiratoria es obligatorio mantenerse afeitado.

Normas de Seguridad de Tránsito

- Respetar el sentido de circulación.
- Anunciarse en guardia antes de ingresar.
- No tirar la basura en el suelo.
- Respetar las velocidades máximas (20 Km/h).
- No ingresar a planta en caso de emergencia y seguir el procedimiento.

Normas básicas para Descargas a Granel

- Apagar el motor antes de iniciar la descarga.
- No operar sin una persona autorizada de la empresa.

- Uso obligatorio de elementos de protección personal.
- Colocar la puesta a tierra.
- Colocar freno de mano.
- Tener un matafuego a mano en condiciones.
- Tener cerca un kit anti derrame.
- Mantener el orden y la limpieza.

Conclusiones

Es importante destacar que dentro de cada área productiva y conforme el tipo de producto que quiere elaborar, hay procedimientos donde especifican aspectos técnicos del proceso productivo y normas generales de prevención laboral.

Para elaborar estas normas se tomaron en cuenta aquellos aspectos donde no están bien definidos las pautas.

Si bien hay una cultura preventiva establecida, esta acorde a la razón y al sentido común, no hay documentación que respalde esas normas. Con este trabajo se pretende llegar a estandarizar estas normas de seguridad recomendadas.

Prevención de Accidentes en la vía Pública

Accidente “In Itinere”

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

Según la ley el trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido.

El trabajador en relación de dependencia que sufre un accidente in itinere se encuentra cubierto por la Ley de Riesgos de Trabajo y cuentan con los mismos efectos legales que un accidente producido en el lugar de trabajo, ya que el hecho de trasladarse es una necesidad del empleado para prestar sus servicios o para volver a su hogar luego de cumplir con su jornada laboral.

La normativa vigente no fija un tiempo específico que el trabajador debe tardar en su trayecto al lugar de trabajo. De todas maneras, a fin de analizar si el trabajador se encontraba en esta situación puede hacerse una valoración sobre la relación de la longitud del trayecto y los medios elegidos para llegar a destino.

Objetivos

- Evitar la ocurrencia de siniestros viales que deriven en accidentes in Itinere.
- Crear conciencia sobre la importancia de la seguridad vial para proteger tanto a los trabajadores como a la comunidad.
- Conocer las normas de seguridad vial nacional.

- Asumir la responsabilidad de todas las partes interesadas en el plan de prevención frente a los accidentes in Itinere.

Servicio Externo de transporte de pasajeros

La empresa cuenta con un servicio externo para el traslado de los trabajadores hacia la fábrica y de vuelta a sus casas. El servicio es “puerta a puerta”, es decir al comienzo de la jornada se busca a la persona en su domicilio declarado y se la deja en la puerta de la empresa. Así mismo, al fin de la jornada laboral, se la busca en la empresa y se lo deja en el domicilio declarado. Esto así para todos los turnos.

Esta empresa de transporte cuenta con cuatro combis Mercedes Benz Sprinter con capacidad de 19 pasajeros para el servicio a TECNOMYL S.A.

A pesar del servicio pago por parte de la empresa, el trabajador tiene la posibilidad de elegir transportarse por sus propios medios usando el medio de transporte de conveniencia.

Documentación y requisitos exigibles

- Seguro de riesgo de accidentes de trabajo del conductor.
- Registro de Conductor categoría “D1” o “D2” en vigencia.
- Pólizas y Constancias de pago del Seguro automotor por responsabilidad civil del prestador en relación a terceros y cosas de terceros no transportados.
- Poseer elementos de seguridad conforme lo determina la Ley Nacional de Tránsito N.º 24.449:
 - Un extintor de polvo químico seco (PQS), cuya capacidad deberá ser adecuada a su requerimiento. La presencia y operatividad del extintor deberá ser verificada por el conductor previo al uso del referido vehículo.
 - Botiquín de primeros auxilios.
 - Balizas reglamentarias (triángulo de material reflectivo, conos).

- Rueda de auxilio o repuesto, crique o gato y llave de ruedas.
- Certificado Revisión Técnica Obligatoria (RTO) aprobada para Transporte de Pasajeros.
- Título Automotor y Cédula Verde a su nombre.
- Además de esta documentación el servicio de transporte debe pasar el chequeo semestral de Vehículos Livianos, donde se controlan aspectos de seguridad mínimo.

Aspectos Generales para la Prevención.

- Respetar las normas internas de tránsito de TECNOMYL S.A.
- Respetar a las normas internas de la empresa privada de transporte.
- Respetar a las normas de tránsito (Ley Nacional de Tránsito N. ° 24.449)
- No exceder el límite de velocidad permitida.
- No distraer al conductor.
- No subir o bajar con el vehículo en movimiento.
- Mantener la distancia adecuada con el vehículo delantero.
- Respetar los semáforos y demás señales de tránsito.
- Respetar la presión recomendada de los neumáticos de tu vehículo.
- No conducir habiendo consumido alcohol.
- No conducir cuando se sienta fatiga o cansancio.
- No viajar con desperfectos técnicos o mecánicos.
- No tomar mates o fumar mientras se maneja.
- No viajar con la música alta.
- Respetar el número máximo de acompañantes por vehículo, tanto para el transporte privado como personal.
- Tener especial cuidado con los peatones.
- Mantener las luces de posición y bajas encendidas constantemente para aumentar la visibilidad.
- Todos los ocupantes del vehículo deben viajar con cinturón de seguridad.

- Para la “Veda Invernal”, usar neumáticos siliconados o con clavos en las cuatro ruedas debido (Ordenanza Municipal 3.771). Esta rige desde el 15 de mayo hasta el 10 de septiembre de 2023.

Generación de Registros y Documentación

Para estas actividades se generarán los siguientes registros adjuntados en la sección de Anexos:

- Anexo XXI.

Planes de Emergencias

Un Plan de Emergencias se puede definir como un conjunto de acciones ordenadas a realizar por el personal designados, en el supuesto de que se produzca un siniestro.

Para estos procedimientos, en cualquier establecimiento, plantea el doble objetivo de proteger a las personas y a las instalaciones ante situaciones críticas, minimizando sus consecuencias. La mejor salvaguarda para los ocupantes ante una emergencia es que puedan trasladarse a un lugar seguro, a través de un itinerario protegido y en un tiempo adecuado. Esto implica realizar una evacuación eficiente.

Para afrontar con éxito una situación “de emergencia”, la única forma válida, además de la prevención, es la planificación anticipada de las diferentes alternativas y acciones a seguir por los equipos que tendrán que hacer frente a dicha emergencia.

Más allá de todas las leyes y normativas vigentes, las autoridades de un establecimiento deberán adoptar las medidas necesarias en materia de lucha contra incendios y evacuación de personas.

Esto es necesario porque ante una emergencia, la gente reacciona con pánico, gritos, etc., y diversos estudios muestran que, aun conociendo el plan de emergencia, no reaccionan de forma correcta. Es por eso igual de importa que elaborar el plan, ponerlo en practica y ser constante. La practica continua ayuda a corregir desviaciones causados por el factor humano o por el constante cambio dentro de los procesos y las instalaciones.

Objetivos

- Prevenir la ocurrencia de un siniestro o emergencia interna/externa.
- Si se produce que queden a resguardo los ocupantes.
- Asegurar la evacuación de las instalaciones en caso de que fuera necesario.

- Facilitar las acciones de control de la emergencia: acciones de extinción, contención de derrames, primeros auxilios, etc.
- Evitar daños mayores, proteger los bienes materiales y las instalaciones.

Conceptos a Tener en Cuenta

Emergencia: Cualquier evento inesperado que pone en peligro la integridad física del individuo y las condiciones de operación de las instalaciones tanto de seguridad como ambiental. Pueden ser de origen natural (fuertes vientos, inundaciones, etc.) u originadas por la actividad humana como por ejemplo (accidentes personales, incendios, explosiones, sabotajes, derrames, etc.).

Respuesta a Emergencias: Conjunto de medidas o acciones dirigidas a minimizar o mitigar los efectos de una emergencia.

Brigada de Emergencia: Constituida por empleados especialmente entrenados, capacitados y designados para prevenir y controlar la situación causante o minimizar sus consecuencias.

Evacuación: Es la acción de desalojar la planta industrial, en forma total, por acción de una emergencia que no se pudo contener, a través de un medio de escape, que es una línea natural de tránsito segura y rápida que lleva hasta una zona segura (punto de reunión) la cual no está afectada por la situación.

Punto de Encuentro: Sector considerado seguro o sin riesgos hacia donde deben acudir obligatoriamente todas las personas evacuadas.

Roles de Emergencia: Función que una persona desempeña en un lugar o en una situación de emergencia.

Simulacro: Ejercicio realizado con la finalidad de recrear condiciones de respuesta a emergencias con arreglo a hipótesis realistas de eventos susceptibles de ocurrir en el ámbito laboral.

Alarma: Señal sonora y visual que alerta en la central de monitoreo el suceso de algún evento que puede ser emergencia y debe corroborarse.

Falsa Alarma: Situación en la cual se corrobora que no existe emergencia.

Incendio: Ocurrencia de fuego no controlada que puede abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y seres vivos.

Conato de Incendio: Es un fuego incipiente que, en muchos casos, si se controla y actúa a tiempo, no se propaga y acaba siendo un pequeño fuego aislado.

Incendio Externo: Es aquel incendio producido fuera del perímetro de la planta y que según su magnitud puede tener consecuencias en las instalaciones. Casos típicos son incendios de otras plantas cercanas o zonas descampadas, en las que tanto las llamas como los gases de combustión de estos puedan afectar a la salud de las personas presentes en la planta.

Explosión: Es la liberación brusca de energía y gases provenientes de sistemas que generan alta presión. Las dos principales causas de las explosiones son los aumentos de presión por encima de los límites de rotura de recipientes o cañerías, o la formación de mezclas explosivas con posterior ignición y estallido. Las explosiones se producen en muy cortos periodos de tiempo, y no se pueden controlar.

Accidente Laboral: Acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión de trabajo que produce una lesión en la persona.

Incidente Laboral: Acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión de trabajo que no produce una lesión en la persona, pero sí sobre algún bien material o sobre el proceso normal del trabajo.

Incidente de Ambiente: Cualquier acontecimiento que genere un riesgo para la integridad psicofísica de los trabajadores y tenga lugar en el ambiente normal de trabajo. Por ejemplo, fuga de gases, polo en suspensión, etc.

Daño Ambiental: Cualquier efecto negativo en el medio ambiente proveniente de las actividades de trabajo. Por ejemplo, derrame de químicos sobre suelo natural.

Derrame Químico: Es el vuelco dentro de las naves industriales o en suelo natural de productos químicos que, dependiendo de la cantidad y el tipo de sustancia, pueden o no afectar gravemente al ambiente y a las personas.

Brigada de Emergencias

La brigada de emergencia está formada por personal capacitado y entrenado para las diferentes emergencias que pudieran ocurrir. Esta debe actuar de forma inmediata ante cualquier tipo de acontecimiento no deseado (Incendio, explosión, escape de gas, fenómeno meteorológico, accidentes, derrame, etc.), que pudiera poner en peligro a las personas, el medio ambiente y las instalaciones del establecimiento.

Su objetivo es eliminar o contener la emergencia hasta la llegada de los servicios externos de emergencia, al mismo tiempo de salvaguardar la vida de las personas por sobre cualquier interés.

La Brigada de Emergencias cuenta con una capacitación y un entrenamiento espacial. Estas son brindadas por el departamento de bomberos voluntarios de la ciudad:

Denominación de la capacitación	Formador	Participantes	Horas Capacitación	Tipo de capacitación	Cumplimentación
MODULO 1 : Introducción. Definición: "brigada de emergencias". Estructura básica y roles. Normativa, protección pasiva.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 2: Clases de fuego "a, b, c, d, k". Clases de agentes extintores. Métodos de extinción. Practica en el uso de extintores.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 3: Red de agua contra incendios. Componentes del sistema. Sistema, bombas, reserva de agua, tuberías, mangas, lanzas, hidrantes de pared. Como poner en marcha el sistema.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 4: Primeros auxilios. Incidentes y lesiones comunes en jornadas laborales. Inmovilización. Traslado.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 5: RCP, DEA. Ejercicios prácticos.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 6: Evacuación. Protocolo. Puntos de reunión. Roles de evacuación. Búsqueda y rescate. Puntos a tener en cuenta. Etapas. Métodos y técnicas.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 7: Materiales peligrosos. Identificación, clasificación, contención. SGA. Naciones unidas. NFPA. Equipos de protección personal.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 8: Trabajos y rescates en espacios confinados.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	
MODULO 9: Practica general de todos los modulos.	Bomberos Voluntarios	Brigada de Emergencia	2	Presencial	

Situaciones de Posibles Emergencias y Actuaciones Básicas

Accidente e Incidente Laboral

Ante cualquier accidente se debe priorizar la atención de los heridos, y luego seguir con los demás procedimientos implicados. Para ambos casos se debe activar el sistema de emergencias.

Incidente Ambiental

Cuando un accidente o incidente produzca un daño ambiental se debe dar aviso inmediatamente al dpto. de HyS para la prevención, protección, control y eliminación de los posibles daños que puedan ocasionar dichos sucesos.

En el caso de incidentes ambientales que no hayan sido considerados con antelación, la empresa tomara contacto inmediato con los proveedores específicos de servicio, para acordar directivas y pasos a seguir, siempre en el respeto de las normas ambientales en vigencia.

Derrame Químico

Un derrame químico puede ser producto de una rotura de un equipo, junta, brida, sello, etc. Las sustancias químicas líquidas se pueden clasificar en:

- **Inflamables:** Son aquellos volátiles y bajo punto de inflamación. Por ejemplo, el Xileno.
- **Combustibles:** Son aquellos poco volátiles y de punto de inflamación medio. Por ejemplo, Diesel o Aceites.
- **No Combustibles:** Son aquellos que no desprenden gases o vapores inflamables. Por ejemplo, el agua dulce potable, refrigerante, etc.

De acuerdo al tipo de derrame se actúa del siguiente modo:

- 1) Si el derrame es controlable por los medios existentes (derrame menor), se debe contener el lugar con medios disponibles. Esta tarea deberá coordinarse con el Personal de HyS.

- 2) Si el derrame es incontrolable, lo cual supera toda capacidad de acción posible, y genere riesgo para las personas y/o las instalaciones, se deberá evacuar, si corresponde activando el sistema de emergencias.
- 3) En caso que el derrame tuviera contacto con suelo natural, se deberá dar aviso inmediato al Gerente de HyS, para proceder a la remediación del suelo contaminado.

En ambas situaciones se pueden dar casos de contactos con la piel de cualquier sustancia, para estos se deberán utilizar los elementos existentes en planta, como duchas lavajojos, botiquín de primeros auxilios.

Accidente en el Transporte

En el caso de que el transporte de producto terminado, sufriera un vuelco o accidente, donde la carga se vea afectada, el responsable del departamento de logística, procederá del siguiente modo:

- 1) Localizar la carga.
- 2) Evaluar la magnitud del accidente y proceder a contratar una empresa de volquete para levantar el producto del suelo y trasladarlo hasta el lugar más cercano.
- 3) En caso de haber volcado el producto se procederá a contratar a una empresa de medio ambiente para limpieza y remediación del suelo.
- 4) En caso de destrucción se solicitará a la empresa que corresponda, los certificados que evidencien la acción de la disposición final.
- 5) Informar del hecho a los clientes y autoridades que correspondan.

Conato de Incendio

Para estos casos, personal capacitado y entrenado podrá hacer uso de los equipos de los equipos de lucha contra incendios pudiendo apagar el fuego para que éste no se propague y genere un incendio. Posteriormente se generará el informe correspondiente.

Incendio

Cuando el fuego incipiente no se haya podido controlar, se activará la alarma mediante un pulsador o detector y se activará el sistema de emergencias.

Explosión

Los efectos de las explosiones pueden ser incendios, venteos de gas, accidentes personales, derrames de líquidos, emisiones tóxicas, etc. Ante una explosión se procederá del siguiente modo:

- 1) Se activa el Sistema de Emergencias.
- 2) Si existe la posibilidad (no más de unos pocos segundos) se cerrarán válvulas, para segmentar o aislar zona de explosión.

Corte de Energía Eléctrica

Para estos casos se deberá proceder de la siguiente manera:

- 1) Se encenderán las luces de emergencia automáticamente.
- 2) Personal de mantenimiento corta las llaves eléctricas.
- 3) El responsable de mantenimiento verifica a través de los tableros principales de la planta si el corte es interno o externo.

Si el corte es:

- Externo: Se llama a la cooperativa eléctrica para consultar el motivo de corte y demora.
- Interno: Se verifica de donde proviene la falla y se hace las reparaciones necesarias al caso.

Para cualquiera de los dos casos mencionados, todo el personal de Tecnomyl debe detener sus actividades y permanecer en calma hasta que se restablezcan las condiciones normales de trabajo.

Fuga de Gas

En caso de presentarse una pérdida de gas se procederá del siguiente modo:

- 1) Cortar el suministro de gas o la llave de paso del circuito con fuga para frenar la pérdida.
- 2) Activar el sistema de emergencias donde se procederá a alertar a todos los ocupantes de otros sectores de la existencia de la fuga para que tomen las precauciones necesarias (no ingresar al sector afectado, ventilar el sector, etc.).

Si la emergencia es controlada el departamento de mantenimiento de la planta hará las reparaciones para terminar con la fuga y reportar el incidente.

Si está en una situación donde el gas natural ya está encendido, se deberá dejar que se queme.

¡Atención! NO intente apagar la llama si no puede cerrar el suministro de gas (es preferible una llama controlada a dejar acumular el gas en el interior de un local). Por ninguna razón se debe encender la luz o utilizar el teléfono en el sitio donde se produce la pérdida.

Sismo

En caso de un sismo deberá:

- 1) Evitar el pánico, tratar de mantener la calma y no correr hacia zonas de paso vehicular.
- 2) Activar la parada de emergencias de las máquinas o equipos que esté utilizando.
- 3) Dirigirse hacia las zonas más seguras dentro de la Planta (al lado de las máquinas, dentro de auto elevadores, debajo de las puertas o portones y escaleras metálicas fijas).
- 4) Mantenerse alejado de vidrios y pilares de tendido eléctrico.
- 5) Pasado el Sismo, acudir al punto de reunión (área externa) donde se verificará que se encuentre todo el Personal y se definirán las acciones a tomar.

Luego de transcurrido el episodio y posibles réplicas, personal designado evaluará la estructura edilicia, cortará el suministro de gas y eléctrico.

¡Atención! La planta cuenta con un grupo electrógeno para activar la red de incendio en caso de corte de energía total.

Inundación

La posibilidad es baja por encontrarse en un sector de mediana altura y por haber escurrimiento natural. No obstante, las posibilidades están presentes, y en ese caso deberá activar el sistema de emergencias.

Activación en Caso de Emergencias

Una vez definidos los posibles casos y los métodos de acción ante una emergencia, se designaron los roles y las responsabilidades tanto del personal como de la brigada de emergencia. Estos se pueden ver en Apéndices/Fotos/Roles y Responsabilidades de Caso de Emergencias - Etapa 3.

Evacuación

El jefe de brigada definirá la evacuación total de la planta dependiendo el tipo y condición de la emergencia in situ.

En caso de ser necesario se emitirá la alarma de evacuación, donde se deberá proseguir de la siguiente manera:

- Los líderes de evacuación deberán barrer su área indicando a su personal formar una columna y se colocará a la cabeza de la misma. Estos serán identificados con cascos distintivos.
- Los líderes de evacuación dirigirán su grupo hacia la salida de evacuación más cercana, según referencias establecidas en el plano general de evacuación de planta o instrucciones dadas por la brigada, y se dirigirán al punto encuentro.

- Los líderes en conjunto con el coordinador de comunicación realizarán el conteo del personal en el punto de encuentro, en caso de ausencia darán aviso al jefe de brigada. La cantidad de personas debe coincidir con el control que lleva la guardia y el departamento de recursos humanos.
- El personal que al momento de la evacuación no se encuentre cerca de su líder de evacuación (contratistas, camioneros y visitas), se unirán a la columna de evacuación y/o al brigadista más cercano.

¡Atención! La evacuación debe realizarse de forma tranquila y ordenada.

Los puntos de encuentros están ubicados en la parte este y oeste fuera del perímetro del establecimiento. Al momento de llegar al punto de encuentro se deberá dividir al personal y formarlos en filas conforme la siguiente clasificación:

- Personal de nave 5 (administración, laboratorio, lavandería y cocina)
- Personal de área productiva de sólidos.
- Personal de área productiva de líquidos.
- Personal de logística.
- Personal de HyS.
- Personal de mantenimiento, ingeniería y servicios.
- Personal externo o contratado.

Cuando se hayan agrupado y formado en filas de a una persona, el personal de recursos humanos y el servicio privado de vigilancia harán un conteo en común del personal en planta. Esto se hace para descartar que cualquier persona haya quedado dentro del establecimiento.

Descripciones Edilicias y Herramientas

La Planta de TECNOMYL S.A. se encuentra ubicada en ruta 3 Km 2796, Ciudad de Rio Grande, Provincia de Tierra del Fuego. La Superficie del terreno es de 20 hectáreas de los cuales 11.000 m² se encuentran cubiertos.

Está compuesta por cinco naves industriales:

- Nave 1: Producto Terminado.
- Nave 2: Producción.
- Nave 3: Materia Prima.
- Nave 4: Oficinas y Laboratorio.
- Nave 5: Mantenimiento y Servicios.

La planta cuenta con:

- Red de incendio: Los tanques de reserva están ubicado en nave 5, zona de efluentes. Con una capacidad de 125.000 Lt. mínimo y 250.000 Lt. máximo.
- Alarmas: La empresa cuenta con una alarma de emergencia y otra de evacuación. Están distribuidas estratégicamente para que sean escuchadas en los diferentes sectores de la planta.
- Radios o Handies: Es el medio de comunicación que utilizará la brigada.
- Rociadores Automáticos (Sprinkler): Es un sistema de red de tuberías que funciona con los tanques de reserva de agua para su suministro y en la que los sprinklers son los elementos finales colocados en ubicaciones estratégicas. Se activan automáticamente al detectar temperaturas elevadas. Ayudan a sofocar incendio y facilitar la evacuación.
- Extintores y Nichos de Hidrantes: Se encuentran distribuidos por toda la planta, identificados y numerados. Con un total de 15 hidrantes y 109 extintores variando su capacidad y clase.
- Consultorio Médico: Está ubicado en nave 4, frente a oficina de administración.
- Elementos de Primeros Auxilios: Camilla (tabla) de emergencia, silla de ruedas, collar cervical, botiquín, DEA (Desfibrilador Externo Automático). Todo se encuentra ubicado sobre la pared al costado del armario de la brigada y en el servicio médico de planta.
- Tablero Eléctrico de Corte General: Se encuentra en el taller de mantenimiento.

- Salidas de Emergencia: Están ubicadas estratégicamente para facilitar la evacuación de todo el personal, con un total de 18 puertas de emergencias las cuales están identificadas.
- Muro y Portón Cortafuego: Son dispositivos resistentes, diseñados para disminuir la velocidad de propagación del fuego en caso de incendio.
- Iluminación de Emergencia: Estas se accionan automáticamente cuando se produce un corte del suministro eléctrico, ubicadas en varios sectores de la planta.
- Punto de Reunión para la Brigada: Es el lugar pre establecido hacia donde se dirigen las personas que conforman la Brigada una vez que escuchan el toque de la alarma. El cual se encuentra ubicado en el pasillo principal al lado del armario de la brigada.
- Punto de Encuentro: Son considerados un lugar seguro dentro del plan de evacuación hacia donde debe dirigirse todo el personal presente en el momento de una evacuación. Contamos con un punto ubicado en la guardia y otro en la zona posterior de la planta, identificados con un cartel.
- Planos de Evacuación: Es un croquis de la planta que indica todos los puntos mencionados anteriormente y las vías de acceso a la salida de emergencia más cercana. Se encuentran distribuidos en los diferentes sectores de la planta.
- Armario de la Brigada de Emergencia: Se encuentra ubicado en el pasillo principal y contiene los equipos de protección personal de los brigadistas. Cuenta con 4 equipos estructurales (cascos, monjitas, pantalones, camperas, guantes y botas), 2 equipos de respiración autónomos y un D.E.A (Desfibrilador Externo Automático).

Prueba de Sirenas de Emergencias

Mantenimiento supervisará de forma mensual (sugerido: último viernes del mes) la prueba del sistema de alarmas, previo aviso al personal de la planta.

La prueba consistirá de un toque de sirena de 2 a 3 segundos, de forma de probar el correcto funcionamiento de las alarmas.

Se debe dejar registro de esta prueba.

Simulacros de Emergencias

Al menos una vez al año se realizarán pruebas del procedimiento de respuesta ante emergencias, como simulacros de evacuación (con y sin previo aviso al personal), simulacros de derrame, prácticas de uso de matafuegos, etc.

Estos simulacros serán organizados por el dpto. de HyS, y se dejará registro de los mismos. En el caso de simulacros de evacuación se cronometrarán los tiempos de respuesta.

En todos los casos de simulacros o prácticas, se preparará un informe con los resultados y oportunidades de mejora.

Conclusiones

Hay que tener en cuenta que la fábrica está alejada a más de 20 kilómetros del centro de la ciudad, por lo que el servicio de emergencia externo más cercano tardaría como mínimo de 5 a 10 minutos en llegar a la empresa. Este tiempo puede ser demasiado tardío si estamos hablando de siniestros que no se pudieron controlar. Este es un factor clave ya que hace aún más relevante el plan de emergencias.

Es importante asumir todas las responsabilidades y tomarse muy en serio las prácticas para estos casos ya que de esto puede depender el salvar la vida de una persona. Habrá que delegar funciones y responsabilidades a cada persona en particular, acorde su interés.

Legislación Vigente y Normativa Aplicable

Ley 19587/1972. Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo. Condiciones de higiene seguridad que debe cumplir cualquier actividad en todo el territorio de la República Argentina. Decreto reglamentario 351/79.

Ley 24557/1995. Ley de prevención de riesgos del trabajo. Tiene por objetivo reducir la siniestralidad laboral a través de la prevención de los riesgos derivados del trabajo, y reparar los daños derivados de accidentes de trabajo y de enfermedades profesionales. Obligatoriedad de afiliación a una Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) o de auto asegurarse. Decreto reglamentario 170/96.

Resolución 299/2011 SRT: Adóptense las reglamentaciones que procuren la provisión de elementos de protección personal confiables a los trabajadores. (B.O. 30/03/2011).

CONCLUSIONES GENERALES

El trabajo realizado en esta empresa es un punto de partida que me ayudó a comprender el gran y complejo campo de estudio de la higiene y seguridad en el trabajo.

En particular Tecnomyl S.A es una empresa en crecimiento que necesita profesionales comprometidos que puedan ayudar a avanzar en los problemas que se presentan día a día en materia de HSE. Sus directivos demuestran el gran compromiso que tienen en este aspecto, haciendo que la prevención de riesgos pueda avanzar cada vez más. No deben bajar los brazos, sino apoyar a esta gran disciplina que ayudará a la empresa a crecer en todo aspecto. Desde el trabajo realizado hay mucho por mejorar, y se espera que se tomen en cuenta las recomendaciones ofrecidas.

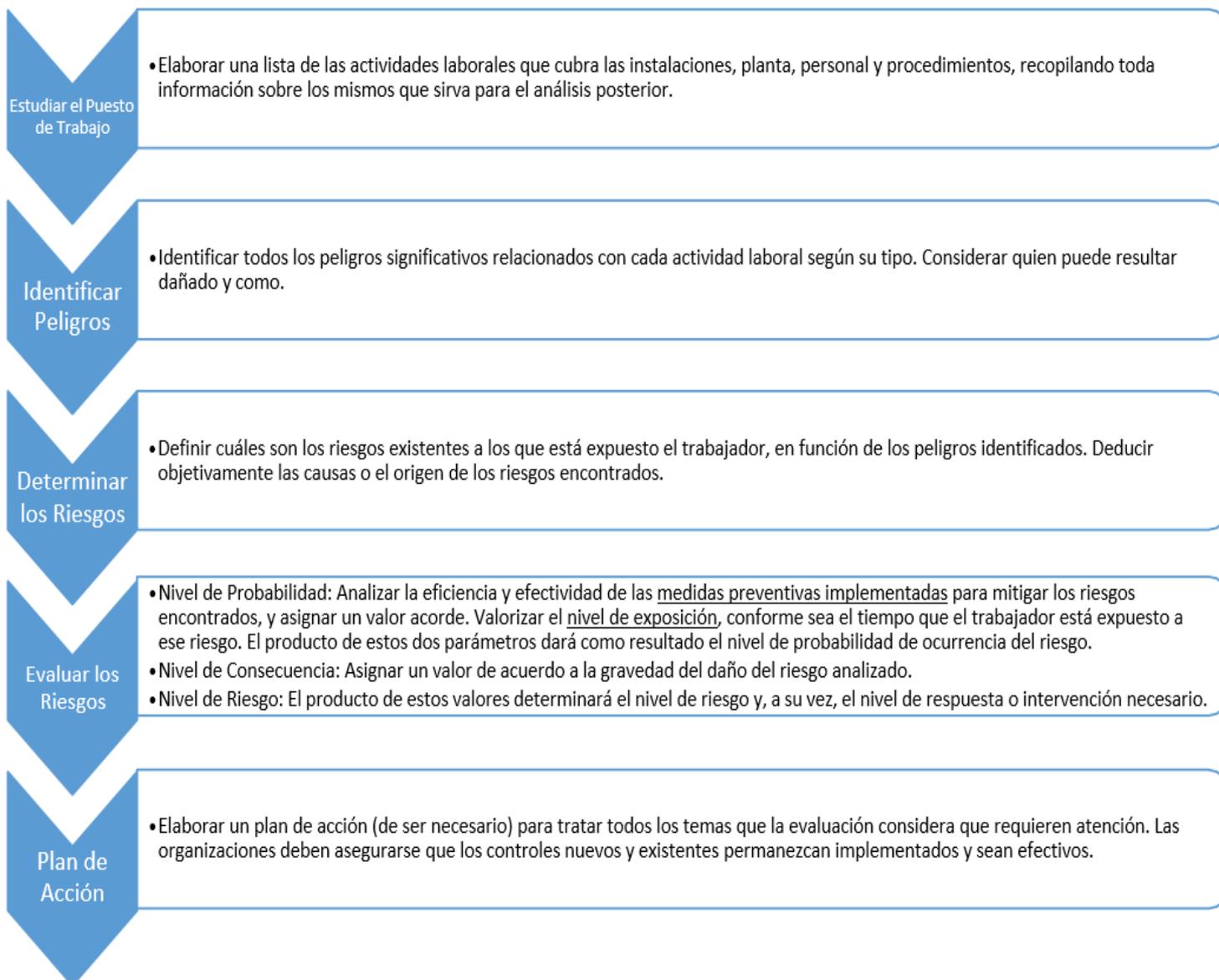
Personalmente me sirvió mucho para mí crecimiento profesional, ayudándome a comprender la perspectiva de un profesional dentro de una empresa tan importante. Es decir, la manera en que uno debe desenvolverse dentro de una institución privada para que la ejecución del trabajo sea eficiente y eficaz. Entendí que no solo hay que comprender la parte técnica y práctica de la materia, que de por sí es amplio y complejo, sino también captar el entorno de la empresa y moverse a su ritmo y necesidad.

Este proyecto es un gran inicio para un futuro profesional exitoso.

Apéndices

Registros

Análisis de Riesgo - Etapa 1



LISTADO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS SEGÚN SU TIPO

Tipo	Código	Identificación	Descripción
MECÁNICOS	101	M	Caídas desde altura
	102	M	Caídas a distinto nivel
	103	M	Caídas al mismo nivel
	104	M	Caídas de objetos
	105	M	Atrapamientos
	106	M	Golpes o choques por objetos
	107	M	Cortes con objetos
	108	M	Proyecciones de objetos
	109	M	Pisadas sobre objetos
ELECTRICOS	110	E	Contacto eléctrico directo
	111	E	Contacto eléctrico indirecto
	112	E	Electricidad estática
INCENDIO	113	I	Incendio
	114	I	Explosiones o Implosión
OTROS TIPOS	115	Ot	Contacto con superficies a temperaturas elevadas
	116	Ot	Presiones Anormales
	117	Ot	Choque de vehículos
	118	Ot	Exposición a atmósfera con deficiencia de oxígeno
	119	Ot	Atropellamiento por vehículo
FISICOS	120	F	Ruido
	121	F	Iluminación Insuficiente
	122	F	Carga térmica (exp. al calor)
	123	F	Radiaciones no ionizantes
	124	F	Radiaciones ionizantes
	125	F	Bajas Temperaturas
	126	F	Vibraciones
QUIMICOS	127	Q	Inhalación de polvo
	128	Q	Inhalación de gases y vapores
	129	Q	Inhalación de humos
	130	Q	Ingestión de sustancias
	131	Q	Contacto por sustancias
BIOLOGICOS	132	B	Exposición a agentes biológicos
ERGONOMICOS	133	Er	Carga postura estática
	134	Er	Movimientos repetitivos
	135	Er	Carga suspendida
	136	Er	Levantamientos de cargas
	137	Er	Posturas forzadas
AMBIENTALES	138	Am	Emisiones gaseosas
	139	Am	Emisión de material Particulado
	140	Am	Derrames
	141	Am	Aguas residuales
	142	Am	Fuga de gases o vapores contaminantes

COD.	PELIGROS	DESCRIPCIÓN	RIESGOS	CONSECUENCIA
101	Caídas desde altura	Peligro que existe cuando la tarea se debe realizar a una distancia mayor de 2 mts. Ejemplos trabajos en andamios, escaleras de peldaños, etc.	Cortes y contusiones - Traumatismos internos - Fracturas - Muerte	100
102	Caídas a distinto nivel	Existe este peligro cuando se realizan trabajos, aunque sea muy ocasionalmente, en zonas elevadas sin protección adecuada, como barandas, muretes, antepechos, barreras, etc., en los accesos a estas zonas y en huecos existentes en pisos y zonas de trabajo. Ejemplos: fosos, muelles de carga, zanjas, etc.	Escoriaciones - Torceduras y esguinces - Fracturas - Contusiones - Golpes	25
103	Caídas al mismo nivel	Este peligro se presenta cuando existen en el suelo obstáculos o sustancias que pueden provocar una caída por tropiezo o resbalón. Ejemplos: objetos abandonados en los pisos (tornillos, piezas, herramientas, materiales, trapos, recortes, escombros, etc.), cables, tubos y cuerdas cruzando zonas de paso, cables eléctricos, mangueras, cadenas, eslingas, cuerdas, etc.) alfombras sueltas, pavimento con desniveles, resbaladizo o irregular, agua, aceite, grasa, detergente, cera, etc.	Escoriaciones - Torceduras y esguinces - Fracturas - Contusiones - Golpes	10
104	Caídas de objetos	Posibilidad de caída de objetos que no se están manipulando y se desprenden de su situación. Ejemplos: Materiales en estanterías, piezas cerámicas en fachadas, lámparas y aparatos suspendidos, conductos, objetos y herramientas dejados en puntos elevados, barandas sin rodapié sobre zonas de trabajo o paso, etc. Posibilidad de caída de objetos o materiales durante la ejecución de trabajos o en operaciones de transporte y elevación por medios manuales o mecánicos. Ejemplo: pallets de materiales, cuñetes, frascos, tambores, herramientas manuales, ladrillos, tablonés, piezas, cajas, sacos, bidones, etc. El peligro existe por la posibilidad de desplome o derrumbamiento. Ejemplos: estructuras elevadas, estanterías, pilas de materiales, tabiques, hundimiento de pisos por sobrecarga, tierras en cortes o taludes, zanjas, etc.	Traumatismos internos - corte y contusiones	10/25

105	Atrapamientos	Posibilidad de sufrir una lesión por atrapamiento o aplastamiento de cualquier parte del cuerpo por mecanismos de máquinas o entre objetos, piezas o materiales. Ejemplos: partes móviles de máquinas y equipos (manuales, semiautomáticos, automáticos), engranajes, rodillos, correas de transmisión, árboles de transmisión, ruedas y turbinas, transportadores, mecanismos en movimiento, cadenas de arrastre, prensas, piezas pesadas, etc.	Heridas cortantes -Heridas anfractuosa - amputaciones - Pérdida de tejidos	25/60
106	Golpes o choques por objetos	Posibilidad de sufrir lesiones por objetos móviles o inmóviles durante la jornada de trabajo.	Heridas cortantes - traumatismos internos - cortes y contusiones	10
107	Cortes con objetos	Posibilidad de lesión producida por objetos cortantes, punzantes o abrasivos, herramientas y útiles manuales, máquinas-herramienta, etc. Ejemplos: herramientas manuales, cuchillas, destornilladores, martillos, lijas, cepillos metálicos, muelas, aristas vivas, cristales, herramientas accionadas, ventiladores, taladros, tornos, sierras, cizallas, fresas, etc.	Heridas cortantes	25
108	Proyecciones de objetos	Peligro de lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material proyectadas por una máquina, herramienta o acción mecánica. Ejemplos: rechazo de piezas por máquinas, virutas, chispas de amolado, soldadura o cortocircuito, esquirlas, astillas, etc.	Enucleación ocular - cuerpo extraño en ojo -pérdida de ojo - pérdida de visión	10/25
109	Pisadas sobre objetos	Peligro de lesiones (torceduras, esguinces, pinchazos, etc.) por pisar o tropezar con objetos abandonados o irregularidades del suelo, sin producir caída. Ejemplos: herramientas, escombros, recortes, virutas metálicas, residuos, clavos, bordes, desniveles, tubos, cables, etc.	Heridas punzantes - Esguinces y Torceduras	10
110	Contacto directo	Peligro de daños por descargas eléctricas al entrar en contacto con algún elemento o parte activa de la instalación, por falta de aislamiento o por falta de obstáculos. Ejemplos: conexiones, cables y enchufes en mal estado, cuadros de comando, bornes, líneas eléctricas, transformadores, motores eléctricos, lámparas, soldadura eléctrica, etc.	Quemaduras - Disfunciones Orgánicas - Muerte	100

111	Contacto indirecto	Peligro de daño por contacto con masas puestas accidentalmente bajo tensión, cuando faltan puestas a tierra, o dispositivos de seguridad tales como disyuntores diferenciales	Quemaduras - Disfunciones Orgánicas - Muerte	100
112	Electricidad estática	Peligro de daño por descargas electrostáticas cuando se forman campos eléctricos que pueden producir chispas que originan incendios, explosiones y pueden causar accidentes secundarios cuando hay diferenciales de tensión en situaciones de muy baja humedad, viento, alta conductividad eléctrica.	Quemaduras	60
113	Incendio	Peligro de propagación de incendio por no disponer de medios adecuados para su extinción. Ejemplos: Depósitos de alcohol, gasolina, plásticos, papel, residuos, productos químicos, butano, aceites, tejidos, maderas. Carencia o insuficiencias de extintores y/o mangueras.	Asfixia por inhalación - Intoxicación - Quemaduras	60
114	Explosiones o Implosión	Posibilidad de que se produzca una mezcla explosiva del aire con gases o sustancias combustibles o estallido de recipientes a presión. Ejemplos: butano, propano, hidrógeno (carga de baterías eléctricas), disolventes, polvos, combustibles (aserrín, harina, etc.) materiales pirotécnicos, calderas, aerosoles, cilindros de gases comprimidos, etc.	Quemaduras - Muerte - Traumatismos internos -	100
115	Contacto con superficies o vapores a temperaturas elevadas	Peligro de quemaduras por contacto con superficies o productos calientes o fríos. Ejemplo: hornos, autoclaves, muflas, estufas, microondas, calderas, tuberías, escapes de vapor, líquidos calientes, llamas, sopletes, metales en fusión, resistencias eléctricas, gases licuados (nitrógeno, extintores de CO2) freezer, heladeras, instalaciones frigoríficas	Quemaduras	25
116	Presiones Anormales	Peligro cuando se realizan tareas que involucran presiones distintas a la atmosférica. Ejemplo trabajo en ambientes hiperbáricos	Rotura de tímpano, hipoacusia, bloqueo de la respiración, shock y problemas neurológicos	60
117	Choque de vehículos	Posibilidad de sufrir lesiones ocasionadas cuando dos o más vehículos colisionan.	Heridas varias - Fracturas	100
118	Exposición a atmósfera con	Posibilidad de sufrir desmayo o colapso por realizar actividad en atmósfera con % inferior a 21 % de O2, pudiendo llegar a la muerte	Desmayo -	100

	deficiencia de oxígeno			
119	Atropellamiento por vehículo	Posibilidad de sufrir lesiones por golpes o atropello por un vehículo (perteneciente o no a la empresa) durante la jornada de trabajo. Incluye los accidentes de tránsito en horas de trabajo. Excluye los accidentes "in-Itinere". Ejemplos: Tractores, carretillas elevadoras, carros de transporte internos, palas excavadoras, grúas, vehículos en general.	Heridas cortantes -Heridas anfractuosa - amputaciones - Pérdida de tejidos - muerte	100
120	Ruido	Posibilidad de lesión auditiva por exposición a un nivel sonoro superior a los límites permisibles. Este riesgo se evalúa por medición y cálculo del nivel sonoro continuo equivalente. Ejemplo: Máquinas y equipos, trabajos en calderas, etc.	Disminución y o pérdida auditiva - Trauma acústico	60
121	Iluminación Insuficiente	Posibilidad de fatiga ocular debida a iluminación demasiado baja o excesiva, en función del trabajo a realizar. Este riesgo se evalúa mediante medición y comparación con los valores de referencia.	Disminución de capacidad visual -Lesiones oculares - irritación visual	25
122	Carga térmica(exp. al Calor)	Peligro que ocurre cuando hay exposición a situaciones en las que la carga de trabajo sumada a la temperatura y humedad del ambiente pueden afectar el estado físico del trabajador	Estrés térmico - Desmayo- Deshidratación	60
123	Radiaciones no ionizantes	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Este riesgo se evalúa por medición. Ejemplo: Rayos ultravioletas (soldadura), pantallas de visualización, microondas	Disminución de capacidad visual -Lesiones oculares - Quemaduras	60
124	Radiaciones ionizantes	Posibilidad de lesión o afección por la acción de radiaciones. Este riesgo se evalúa por medición. Ejemplo: Rayos ultravioletas (soldadura), pantallas de visualización, microondas	Daños por irradiación	60
125	Bajas Temperaturas	Peligro que ocurre cuando hay exposición a situaciones en las que la carga de trabajo sumada a la baja temperatura y al viento del entorno pueden afectar el estado físico del trabajador	Hipotermia	60

126	Vibraciones	Posibilidad de lesiones por exposición prolongada a vibraciones. Ejemplos: auto elevadores en superficies irregulares, sala de máquinas, etc.	Mareos y vómitos -Trastornos osteoarticulares	60
127	Inhalación de polvo	Peligro que ocurre cuando hay polvo en el ambiente y no se dispone de sistemas de extracción suficientes como para evitar inhalarlo	Asfixia - Intoxicación	25/60
128	Inhalación de gases y vapores	Peligro que ocurre cuando hay gases y vapores en el ambiente y no se dispone de sistemas de extracción suficientes como para evitar inhalarlo	Asfixia - Intoxicación	25/60
129	Inhalación de humos	Peligro que ocurre cuando hay humos en el ambiente y no se dispone de sistemas de extracción suficientes como para evitar inhalarlo	Asfixia - Intoxicación	25/60
130	Ingestión de sustancias	Peligro de daños cuando involuntariamente ingresa en el organismo una sustancia tóxica. Por ejemplo cuando se fuma, come o se bebe en el lugar de trabajo cuando se manipulan sustancias químicas	Intoxicación - Quemaduras - Reacciones alérgicas	60
131	Contacto por sustancias	Posibilidad de lesiones producidas por contacto con sustancias agresivas o afecciones motivadas por presencia de éstas en el ambiente. Ejemplos: ácidos, álcalis (soda cáustica, cal viva, cemento, etc.), sales metálicas, etc.	Dermatitis - Irritaciones - Quemaduras - Reacciones alérgicas	25
132	Exposición a agentes biológicos	Peligro de lesiones o afecciones por la acción de microorganismos u otros seres vivos. Ejemplos: hongos, bacterias, virus, protozoos, picaduras de insectos, mordeduras de animales, etc.	Alergias- Dermatitis - Infecciones	60
133	Carga postura estática	Peligro de lesiones músculo esqueléticas y/o fatiga física cuando se realizan tareas que obligan a permanecer de pie durante gran parte de la jornada	Lesiones musculo esqueléticas	25/60
134	Movimientos repetitivos	Peligro de lesiones músculo esqueléticas y/o fatiga física cuando se realizan tareas que involucran alguna parte del cuerpo en particular y se realizan durante gran parte de la jornada y pueden afectar la capacidad física del individuo	Lesiones musculo esqueléticas	25/60
135	Carga de manutención	Peligro de lesiones músculo esqueléticas y/o fatiga física cuando se debe ejercer fuerza para sostener una carga durante períodos de tiempo considerables y la carga tiene peso o volumen que puede superar la capacidad física del trabajador	Lesiones musculo esqueléticas	25/60

136	Levantamientos de cargas	Posibilidad de lesiones músculo esqueléticas y/o fatiga física al producirse un desequilibrio entre las exigencias de la tarea y la capacidad física del individuo. Ejemplo: Manejo de cargas en los brazos, paleado, mecánicos de mantenimiento, trabajos en cadena, etc.	Lesiones musculo esqueléticas	25/60
137	Posturas anti fisiológicas	Peligro de lesiones músculo esqueléticas y/o fatiga física cuando se realizan tareas que involucran adopción de posiciones incómodas y que por realizarlas durante gran parte de la jornada pueden afectar la capacidad física del individuo. Ej.: Asiento inadecuado, carga de datos en PC's, etc.	Lesiones musculo esqueléticas	25/60
138	Emisiones gaseosas	Emisiones de equipos que funcionan a combustión y/o solventes que emiten compuestos orgánicos volátiles a la atmosfera.	Contaminación atmosférica.	EN REVISION
139	Emisión de material Particulado	Emisión de material Particulado de equipos de filtrado, equipos de ventilación artificial/natural, fuga de polvo.	Contaminación atmosférica y de suelo.	
140	Derrames	Rupturas de envases, carga a granel en zona externa, vuelco de productos contaminantes sobre suelo natural.	Contaminación de suelo.	
141	Aguas residuales	Aguas residuales de proceso productivo.	Contaminación de suelo y agua.	
142	Fuga de gases o vapores	Fuga de gases inflamables, corrosivos y/o tóxicos.	Contaminación atmosférica.	

Medidas de protección/control (NMC)	Puntos	Significado
Insuficientes (I)	10	No hay medidas de protección colectiva, hay falta de capacitación, no hay procedimientos, no hay señalización, solo se entregan EPPs, el personal no los usa siempre, los controles han demostrado ser ineficaces
Regulares (P)	6	Si bien hay capacitación, hay señalización, no hay procedimientos definidos, se entregan EPPs, algunos los usan, no todos los que deberían hacerlo y los controles son parcialmente eficaces.
Buenas (PP)	2	Hay medidas de protección (protecciones mecánicas removibles, etc.), se capacita al personal, existe señalización y aviso del peligro, existen procedimientos definidos y comunicados, se entregan EPPs la mayoría los usa pero no siempre aplican los procedimientos y existen controles bastante eficientes
Excelentes (I)	1	Existen medidas de protección colectiva (disyuntores diferenciales, protecciones mecánicas fijas, enclavamientos) independientes de las personas, además se capacita al personal, se definen procedimientos que son aplicados, se entregan EPPs que se usan siempre y los controles son efectivos

Nivel de Exposición (NE)	Puntos	Significado
Continua (C)	4	Exposición de duración \geq a 4 h/día. (Continuamente. Varias veces en la jornada laboral con tiempo de permanencia prolongado en cada caso)
Frecuente (F)	3	Exposición de duración comprendida entre 1 y 4 h/día. (Varias veces en la jornada laboral, aún por períodos cortos de permanencia)
Ocasional (O)	2	Exposición de duración al menos 1 vez por semana. (Alguna vez en la semana y con períodos cortos de permanencia)
Esporádica (E)	1	Exposición de duración al menos una vez por mes o menor. (Irregularmente)

Es el producto del NMC y NE NP = NMC x NE	Nivel de Probabilidad (NP)	Puntos	Significado
	Bajo	1 a 4	Situación en que las medidas de control son suficientes y no dependen de la actitud humana, con exposición ocasional o esporádica. No es esperable que se materialice el riesgo
	Medio	6 a 8	Situación en la que hay medidas de control con exposición frecuente o bien situación continuada. Es probable que se materialice el riesgo alguna vez.
	Alto	10 a 20	Situación que debería mejorarse con exposición frecuente u ocasional o bien situación con pocas medidas de control con exposición ocasional o esporádica. La probabilidad de ocurrencia del riesgo es alta.
	Muy Alto	24 a 40	Situación en la que las medidas de control son insuficientes y la exposición es frecuente. La probabilidad de ocurrencia del riesgo es muy alta.

Nivel de consecuencias (NC)	Puntos	Daños personales
Leve	10	Pequeñas lesiones que no requieren hospitalización que se resuelven con primeros auxilios
Moderado	25	Lesiones con incapacidad laboral temporaria (I.L.T.) accidente con pérdida de días, quemaduras, fracturas menores, dermatitis, contusiones, laceraciones
Grave	60	Lesiones graves que pueden ocasionar incapacidad laboral permanente (I.L.P.), hipoacusia
Mortal o catastrófico	100	Amputación, fractura mayor, lesiones múltiples, cáncer ocupacional, enfermedades graves, muerte

NIVEL DE RIESGO (NP x NC)		Nivel de Probabilidad (NP)												
		BAJO				MEDIO		ALTO				MUY ALTO		
		1	2	3	4	6	8	10	12	18	20	24	30	40
Nivel de Consecuencia (NC)	LEVE 10	10	20	30	40	60	80	100	120	150	200	240	300	400
	MODERADO 25	25	50	75	100	150	200	250	300	450	500	600	750	1000
	GRAVE 60	60	120	180	240	360	480	600	720	1080	1200	1440	1800	2400
	MORTAL O CATASTROFICO 100	100	200	300	400	600	800	1000	1200	1800	2000	2400	3000	4000

NIVEL DE RIESGO	CONCEPTO
Trivial	No se requiere ninguna acción correctiva y no es necesario guardar registros documentados
Aceptable	No hacen falta controles adicionales. Pueden prestarse mayor consideración a un mejor costo/beneficio, o mejora que no imponga una carga de costos adicionales. Se requiere monitoreo para asegurar que se mantengan los controles.
Moderado	Las medidas para reducir el riesgo pueden implementarse en un período más extenso. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias peligrosas, se dará prioridad a otras situaciones con el mismo nivel de riesgo
Importante	Se debe reducir el riesgo, determinando la inversión necesaria. Si son necesarios recursos hay que dedicarlos prioritariamente. El riesgo debe remediarse en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Inaceptable	No debe comenzarse ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, incluso con recursos limitados. Debe prohibirse el trabajo

				Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles										Código: FOR-HSE-022		
AREA				NAVE 1 - DEPOSITO DE MATERIA PRIMA			TAREA		ELABORACION DE BIDONES					REV:00		
SECTOR				SOPLADORA			PROCESO		PRODUCCIÓN Y RECICLADO DE PRODUCTOS PLASTCOS					VIGENCIA: 04/11/2019		
Identificación de Peligros				Evaluación de Riesgos												
Nro.	Cod.	Ident	Actividad	PELIGROS	RIESGOS	Causas	Medidas Preventivas Implementadas	EPP	Medidas de Protección y control	Nivel de Exposición	NIVEL DE PROBABILIDAD	Nivel de Consecuencia	NIVEL DE RIESGO	NIVEL DE INTERVENCIÓN	NIVEL DE SIGNIFICANCIA	Observaciones/comentarios/fotos
1	107	M	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Cortes con objetos	Heridas cortantes	Uso de cúter no certificado. Malas técnicas de corte. Falta de uso de EPP.	Uso de EPP anticorte. Capacitación.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	6	4	24	25	600	III	MODERADO	Se pudo observar algunos trabajadores desprotegidos. Se registra no solo cortes en las manos, sino en ante brazo, rostro y pecho.
2	134	Er	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Movimientos repetitivos	Lesiones musculoesqueléticas	Tiempo de exposición. Movimiento de mano y brazo. Frecuencia de movimientos.	Registro de manifestaciones tempranas.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	6	4	24	60	1440	IV	IMPORTANTE	No tiene protocolo de ergonomía Res. 886/15
3	137	Er	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Posturas forzadas	Lesiones musculoesqueléticas	Cuello Flexionado. Trabajo por encima de los hombros. Muñecas y manos en mala posición.	Registro de manifestaciones tempranas.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	6	4	24	60	1440	IV	IMPORTANTE	No tiene protocolo de ergonomía Res. 886/15

4	120	F	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobranes de bidones)	Ruido	Disminución y o pérdida auditiva - Trauma acústico	Máquina generadora de ruido, puerta abierta (chiller o picadora). Valores de las mediciones por arriba del máximo permisible.	Confinamiento de la picadora con material de absorción acústica. Uso de protector endoaurales.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	2	4	8	60	480	III	MODERADO	Algunos trabajadores usan audífonos para escuchar música. La el ruido de la picadora sale principalmente de la boca de alimentación.
5	121	F	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobranes de bidones)	Iluminación Insuficiente	Disminución de capacidad visual -Lesiones oculares - irritación visual	Valores de medición por debajo de los mínimos requeridos.	-	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	10	4	40	10	400	III	MODERADO	
6	107	M	Corte de rebaba HC75 (Limpieza de sobranes de bidones)	Cortes con objetos	Heridas cortantes	Uso de cúter	Uso de EPP anticorte. Capacitación.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	6	4	24	25	600	III	MODERADO	Se pudo observar algunos trabajadores desprotegidos.
7	137	Er	Corte de rebaba HC75 (Limpieza de sobranes de bidones)	Posturas forzadas	Lesiones musculoesqueléticas	Cuello Flexionado. Trabajo por encima de los hombros. Muñecas y manos en mala posición.	Registro de manifestaciones tempranas.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	6	4	24	60	1440	IV	IMPORTANTE	Analizar el protocolo de ergonomía res. SRT 886/15
8	134	Er	Corte de rebaba HC75 (Limpieza de sobranes de bidones)	Movimientos repetitivos	Lesiones musculoesqueléticas	Tiempo de exposición. Movimiento de mano y brazo. Frecuencia de movimientos.	Registro de manifestaciones tempranas.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	6	4	24	60	1440	IV	IMPORTANTE	Analizar el protocolo de ergonomía res. SRT 886/15
9	120	F	Corte de rebaba HC75 (Limpieza de sobranes de bidones)	Ruido	Disminución y o pérdida auditiva - Trauma acústico	Máquina generadora de ruido (chiller o picadora). Valores de las mediciones por arriba del máximo permisible.	Confinamiento de la picadora con material de absorción acústica. Uso de protector endoaurales.	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	2	4	8	60	480	III	MODERADO	Algunos trabajadores usan audífonos para escuchar música.

10	121	F	Corte de rebaba HC75 (Limpieza de sobranes de bidones)	Iluminación Insuficiente	Disminución de capacidad visual - Lesiones oculares - Irritación visual	Valores de medición por debajo de los mínimos requeridos.	-	Ropa de trabajo. Casco, gafas y botines de seguridad. Guantes anticorte. Delantal de cuero.	10	4	40	10	400	III	MODERADO	
11	102	M	Carga de polietileno a las sopladoras.	Caidas a distinto nivel	Escoriaciones - Torceduras y esguinces - Fracturas - Contusiones - Golpes	Subida de escalera con manos ocupadas. Carga pesada e inestable. Escalera fuera de reglamento. Falta de limpieza.	-	Ropa de trabajo. Guantes, casco, gafas y botines de seguridad.	10	3	30	60	1800	IV	IMPORTANTE	La escalera está fuera de reglamentación. Se encontró fuga o derrame de aceite al pie de la escalera.
12	137	Er	Paletizado de productos terminados	Posturas forzadas	Lesiones musculoesqueléticas	Operación manual de paletizado sin ayuda de herramientas o equipos.	Registro de manifestaciones tempranas.	Ropa de trabajo. Guantes, casco, gafas y botines de seguridad.	6	4	24	60	1440	IV	IMPORTANTE	No tiene realizado el protocolo de ergonomía res. SRT 886/15
13	120	F	Picado de sobranes plásticos. (Chiller)	Ruido	Disminución y o pérdida auditiva - Trauma acústico	Máquina generadora de ruido.	Uso de protectores auditivos. Aislación con espuma acústica. Confinamiento de la maquinaria.	Ropa de trabajo. Guantes, casco, gafas y botines de seguridad. Protectores Auditivos.	1	3	3	60	180	II	ACEPTABLE	
14	105	M	Picado de sobranes plásticos. (Chiller)	Atrapamientos	Heridas cortantes - Heridas anfractuosa - amputaciones - Pérdida de tejidos	Rodillos trituradores. Motores con poleas en movimiento.	-	Ropa de trabajo. Guantes, casco, gafas y botines de seguridad. Protectores Auditivos.	1	3	3	60	180	II	ACEPTABLE	

Mejoras a implementar								
# P	ACTIVIDAD	PELIGRO	Nivel de Riesgo	# A	Acciones	Responsable	Fecha	Comentarios
1	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Cortes con objetos	MODERADO	1	Capacitación y/o Charla de 5' en el uso de EPP anti corte y técnicas de corte. Adquisición de mangas anti corte profesional.	Dpto. HSE	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 6.
1	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Cortes con objetos	IMPORTANTE	2	Adquisición de cutter de precisión profesional.	Dpto. Producción	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 6.
4	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Ruido	MODERADO	3	Mantener la puerta cerrada de la picadora. Uso de protectores auditivos endoaurales.	Dpto. HSE	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 9.
4	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Ruido	MODERADO	4	Proponer una tapa para la boca de la picadora.	Dpto. HSE / Ingeniería	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 9. Para usar cuando la máquina esté funcionando después de tirar los plásticos.
5	Corte de rebaba TP30D (Limpieza de sobrantes de bidones)	Iluminación Insuficiente	MODERADO	5	Analizar la posibilidad de realizar un estudio de iluminación durante el turno noche.	Dpto. HSE	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 10. Se debe medir la iluminación en el momento más desfavorable.

7	Corte de rebaba HC75 W (Limpieza de sobrantes de bidones)	Posturas forzadas	IMPORTANTE	6	Contratar un servicio externo de estudio ergonómico. Analizar las técnicas de trabajo.	Dpto. HSE	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 2 y 3. Realizar el protocolo de ergonomía para sopladora TP30 D.
8	Corte de rebaba HC75 W (Limpieza de sobrantes de bidones)	Movimientos repetitivos	IMPORTANTE	7	Analizar la rotación del personal del puesto de trabajo para un tiempo no mayor de 4hs	Dpto. HSE / Producción	A definir	La acción aplica de igual manera para el peligro encontrado N. ° 2 y 3. Realizar el protocolo de ergonomía para sopladora TP30 D.
11	Carga de Polietileno en las Sopladoras	Caídas a distinto nivel	IMPORTANTE	8	Proponer la incorporación de un aparejo eléctrico o un malacate manual	Dpto. HSE / Ingeniería	A definir	Para levantar la carga desde el la plataforma, con aparejos o malacates manuales.
11	Carga de Polietileno en las Sopladoras	Caídas a distinto nivel	IMPORTANTE	9	Dividir la carga a la mitad y subir el material por la escalera con un recipiente con manija.	Dpto. HSE / Producción	A definir	
11	Carga de Polietileno en las Sopladoras	Caídas a distinto nivel	IMPORTANTE	10	Poner el reglamento la escalera.	Dpto. HSE / Ingeniería	A definir	Acondicionar la escalera por otra de medidas proporcionales.
11	Carga de Polietileno en las Sopladoras	Caídas a distinto nivel	IMPORTANTE	11	Colocar cinta antideslizante doble.	Dpto. HSE	A definir	Mantener el orden y la limpieza.
12	Paletizado de Productos Terminados	Posturas forzadas	IMPORTANTE	12	Realizar el protocolo de ergonomía Res. 886/15 y el seguimiento de manifestaciones tempranas para detectar problemas lumbares.	Dpto. HSE	A definir	En caso de detectar manifestaciones analizar medidas de ingeniería, como incorporación de paletizadoras manuales o eléctricas.

Medición de Luz - Etapa 1**PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

Razón Social: Tecnomyl S.A.		
Dirección: Ruta Nacional N. ° 3 Km 2796		
Localidad: Río Grande		
Provincia: Tierra del Fuego		
C.P.: 9420	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	
Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: La empresa trabaja las 24 hs. En turnos rotativos de 7, 8 y 9 hs.		
Datos de la Medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Marca: TESTO; Modelo: 440; N. ° de Serie:83014706		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 25/03/2022		
Metodología Utilizada en la Medición: Medición Localizada. Método de Grilla sobre el plano de trabajo.		
Fecha de la Medición: 29/11/2022	Hora de Inicio: 11:40 hs.	Hora de Finalización: 12:30 hs.
Condiciones Atmosféricas: Parcialmente nublado, Temperatura 10º, Visibilidad 10km.		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
Certificado de Calibración. Plano o Croquis del establecimiento.		
Observaciones:		

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón Social: Tecnomyl S.A.				C.U.I.T.:30 - 61925748 - 7			
Dirección: Ruta Nacional N.º 3 Km 2796			Localidad: Río grande		CP: 9420	Provincia: Tierra del Fuego	

Datos de la Medición

Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima ≥ (E media)/2	Valor Medido (Lux)		Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	11:40 - 11:45	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada	536 ≥ 310	701 Lux	620 Lux	400 Lux
2	11:45 - 11:50	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		612 Lux		400 Lux
3	11:55 - 12:00	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		586 Lux		400 Lux
4	12:05 - 12:10	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		561 Lux		400 Lux
5	12:15 - 12:20	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		763 Lux		400 Lux
6	12:25 - 12:30	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		536 Lux		400 Lux
7	12:35 - 12:40	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		634 Lux		400 Lux
8	12:45 - 12:50	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		616 Lux		400 Lux
9	12:55 - 13:00	Sopladora	Corte de Rebaba HC75W	Mixta	LED	Localizada		574 Lux		400 Lux

Observaciones: Las mediciones tienen fluctuaciones entre los 500 lux y 1500 lux, debidos la situación climatológica. Se toma como parámetro de cumplimiento las mediciones inferiores.

Se toma de la TABLA 2 – **Química** Plásticos: Fabricación de láminas, conformado, maquinado, fresado, pulido, cementado y recortado = 400 Lux

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón Social: Tecnomyl S.A.		C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	
Dirección: Ruta Nacional N.º 3 km 2796	Localidad: Río Grande	C P: 9420	Provincia: Tierra del Fuego

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

Conclusiones	Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente
<p>Las mediciones cumplen con todas las especificaciones de la ley. No obstante, hay que considerar que las mediciones fueron tomadas durante el día con incidencia de la luz del sol y los resultados están muy próximos al mínimo requerido por la ley. Es un llamado de atención para aquellos turnos donde no tienen la ayuda de la luz solar.</p>	<p>Se recomienda realizar mediciones durante el turno noche para chequear la iluminación en el caso más desfavorable.</p>

Medición de Ruido - Etapa 1

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
Razón Social: Tecnomyl S.A		
Dirección: Ruta Nacional N.º 3, km 2796		
Localidad: Río Grande		
Provincia: Tierra del Fuego		
C.P.: 9420	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	
Datos para la medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES / 1353H / 130903307		
Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 27/10/2022		
Fecha de la medición: 30/11/2022	Hora de inicio: 11:00	Hora finalización: 11:15
Horarios/turnos habituales de trabajo: Los horarios de trabajo son de lunes a viernes en tres turnos laborales: de 06:00 a 15:00, de 15:00 a 23:00 y de 23:00 a 06:00.		
Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: Normales y habituales.		
Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición: Niveles de producción normales.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
Certificado de calibración. Croquis.		

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: Tecnomyl S.A.						C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7				
Dirección: Ruta Nacional N.º 3, Km 2796			Localidad: Río Grande		C.P.: 9420	Provincia: Tierra del Fuego				
DATOS DE LA MEDICIÓN										
Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo /Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPULSO O DEIMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos ?(SI / NO)
							Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	Resultado de la suma de lasfracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	Sopladora	Corte de Rebaba HC75 W	9	5 minutos	Continuo	-	87,3	-	-	NO
Información adicional: Al momento de la medición el trabajador usaba audífonos.										

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: Tecnomyl S.A

C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7

SEGUIMIENTO MANIFESTACIONES TEMPRANAS

Apellido y Nombre	Legajo	Sector	Puesto/Tarea que realiza	Fecha	Motivo de consulta servicio interno	Parte afectada	Servicio	ART	Observaciones
MEDRANO PALEANSO	2113	SOPLADORA	SOPLADORA	12/5/2022	DOLOR EN HOMBRO Y BRAZO DERECHO	HOMBRO DERECHO	Interno	No	La medición tomada no cumple lo exigido por la legislación que al momento de la medición la puerta de la picadora no se pudo observar que al momento de abrirla, dejando salir el ruido. imposible mantener las puertas cerradas de la picadora. Se pudo observar que no se puede medir el nivel de exposición al ruido.
KINDER FRANCO	2058	SOPLADORA	SOPLADORA	17/5/2022	DOLOR EN CODO DERECHO	es. CODO	Interno	No	posible mantener la puerta de la picadora cerrada, usar protectores auditivos
KINDER FRANCO	2058	SOPLADORA	SOPLADORA	31/5/2022	DOLOR DE CINTURA	LUMBAR	Interno	No	una tapa de cierre de la boca de la picadora.
PROST GASTON	2159	SOPLADORA	A700/800	5/7/2022	REFIERE DOLOR DE COLUMNA	ESPALDA	Interno	No	HERNIA DE DISCO COLUMNA
PROST GASTON	2159	SOPLADORA	A700/800	12/7/2022	DOLOR DE ESPALDA	ESPALDA	Interno	No	DOLOR DE ESPALDA
SALDIVIA JOAQUIN	2220	SOPLADORA	A700/800	27/7/2022	DOLOR EN LA MUÑECA DERECHA	MUÑECA	Interno	No	
CAMINO MARIO	2013	SOPLADORA	SOPLADORA	28/7/2022	DOLOR EN MUÑECA DERECHA	MUÑECA	Interno	No	DICE QUE EL DOLOR SE ESTIENDE A LOS DEDOS
CAMINO MARIO	2013	SOPLADORA	SOPLADORA	5/8/2022	DOLOR EN HOMBRO DERECHO	HOMBRO	Interno	No	AL LEVANTARLO Y ESTENDERLO
ALZAGA JULIAN	2412	SOPLADORA	SOPLADORA	10/8/2022	DOLOR EN MUÑECA I. EN EL HIELO	MUÑECA	Interno	No	FUERA DE LA PLANTA, DURANTE EL FIN DE SEMANA

Estudio de Ergonomía - Etapa 1

CAMINO MARIO	2013	SOPLADORA	SOPLADORA	16/8/2022	DOLOR INTENSO EN MUÑECA DERECHA	MUÑECA	Interno	No	
VISIC HUGO	2304	SOPLADORA	SOPLADORA	17/8/2022	MANIFIESTA DOLOR DEL BRAZO DERECHO	BRAZO	Interno	No	
CAMINO MARIO	2013	SOPLADORA	SOPLADORA	22/8/2022	DOLOR EN PIERNA IZQUIERDA	PIERNA	Interno	No	DESDE LA RODILLA AL TOBILLO
VISIC HUGO	2304	SOPLADORA	SOPLADORA	24/8/2022	MANIFIESTA DOLOR EN BRAZO DERECHO	BRAZO	Interno	No	MANIFIESTA DOLOR EN BRAZO DERECHO
VISIC HUGO	2304	SOPLADORA	SOPLADORA	8/9/2022	MANIFIESTA DOLOR EN DEDO PULGAR DE LA MANO DERECHA	DEDO DERECHO	Interno	No	
VISIC HUGO	2304	SOPLADORA	SOPLADORA	14/9/2022	DOLOR DE BRAZO IZQUIERDO POR INFLAMACION DEL TENDON	BRAZO IZQ.	Interno	No	
VISIC HUGO	2304	SOPLADORA	SOPLADORA	19/9/2022	DOLOR DE BRAZO DERECHO	BRAZO DERECHO	Interno	No	
VISIC HUGO	2304	SOPLADORA	SOPLADORA	23/9/2022	MANIFIESTA DOLOR DEL TENDON DEL BRAZO DERECHO	BRAZO DERECHO	Interno	Si	Se realiza denuncia 26/09/2022

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: Tecnomyl S.A.	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	CIIU: -
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N.º 3, Km 2796	Provincia: Tierra del Fuego	
Área y Sector en estudio: Sopladora	Nº de trabajadores: 1	
Puesto de trabajo: Corte de rebaba HC75 W		
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es: Kinder Franco		
Manifestación temprana: SI	Ubicación del síntoma: Mano	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1 Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	2 Corte de sobrantes de bidones de 10l.	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movimientos repetitivos		x		71 %		2	
F	Postura forzada	x	x		75 %	1	2	
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		x		71 %		2	

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora

Puesto de trabajo: Corte de Rebaba HC75 W

Tarea N°: 1

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg

Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5 y 6
Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(Máximo que una persona puede aguantar)	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora

Puesto de trabajo: Corte de Rebaba HC75 W

Tarea N°: 2

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	x	

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	x	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		x
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	x	

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

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg

Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5 y 6
Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(Máximo que una persona puede aguantar)	

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

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

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	X	

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

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

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora			
Puesto de trabajo: Corte de Rebaba HC75 W		Tarea N°: 2	
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuestas es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	X	
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Tecnomyl S.A.				Nombre del trabajador/es: Kinder Franco	
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N.º 3, Km2796					
Área y Sector en estudio: Sopladora					
Puesto de Trabajo: Corte de Rebaba HC75 W					
Tarea analizada: Corte de sobrante de bidones de 20lt.					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		
Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Analizar la rotación de personal en el puesto de trabajo para un tiempo de no más de 4hs de exposición al riesgo.				Planificar con Dpto. Producción
2	Contratar un servicio externo de estudio ergonómico.				
Observaciones: Analizar las técnicas de trabajo.					

Equipo o Herramienta	Especificaciones	Mercado Libre
Manga Anti corte Profesional	Se publica Manga Anticorte Mapa Professionnel modelo Krytech 538, fabricada con fibras de HDPE (Polietileno de alta densidad) las cuales ofrecen una alta resistencia al corte (Nivel 5, la máxima existente). Incluye dedal de sujeción y abrojo para máximo confort. Certificada por IRAM.	
Cinta Antideslizante	Cinta antideslizante cebrada amarilla y negra 18 mts x 25 mm. Marca: 3m. Superficie antideslizante de alta fricción recubierta de minerales. Adhesivo sensible a la presión de alto rendimiento para una fácil aplicación. Las cintas antideslizantes Safety-Walk™ de 3M™ Serie 600 han sido certificadas por el Instituto Nacional de Seguridad de Pisos (NFSI) como de "alta tracción". NFSI eligió un coeficiente de fricción estática en húmedo (SCOF) superior a 0.60 como criterio de "alta tracción" porque, de acuerdo con NFSI, las superficies del piso que mantienen este nivel de resistencia al deslizamiento cuando están mojadas han demostrado reducir las reclamaciones por resbalones y caídas. entre el 50% y el 90%.	
Cutter Profesional de Precisión	Cuerpo de aluminio con agarre antideslizante. Incluye capuchón de seguridad y 5 hojas de filo quirúrgico de repuesto. Certificación IRAM.	
Malacate Manual con carretel	Malacate Manual Gadnic 600 LBS Con Cable De 8 Metros. Portatil. Medidas: 17 x 7 x 6 [cm] (Largo x Ancho x Alto). Herramienta de seguridad de hardware portátil, que se utiliza para la tracción y elevación horizontal.	

Medición de Luz – Etapa 2

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
Razón Social: Tecnomyl S.A.		
Dirección: Ruta Nacional N. ° 3 Km 2796		
Localidad: Río Grande		
Provincia: Tierra del Fuego		
C.P.: 9420	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	
Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: La empresa trabaja las 24 hs. En tres turnos: Turno mañana de 06:00 hs a 15:00 hs.; turno tarde de 15:00 hs a 23:00hs.; turno noche de 23:00 hs a 06:00 hs.		
Datos de la Medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Marca: TESTO; Modelo: 440; N. ° de Serie: 83014706		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 25/03/2022		
Metodología Utilizada en la Medición: Método de Grilla. Por pasillos de circulación.		
Fecha de la Medición: 7/12/2022	Hora de Inicio: 11:00	Hora de Finalización: 12:30
Condiciones Atmosféricas: 12.4 ° C. Nublado. Visibilidad 30Km.		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
Certificado de Calibración.		
Plano o Croquis del establecimiento.		
Observaciones:		

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón Social: Tecnomyl S.A.						C.U.I.T.:30 - 61925748 - 7			
Dirección: Ruta Nacional N.º 3 Km 2796					Localidad: Río grande		CP: 9420	Provincia: Tierra del Fuego	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq (E_{media})/2$	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	Desde 11:00 Hasta 12:30	Nave Industrial N° 1	Depósito de Producto Terminado	Mixta	Mixta	General	19 \geq 91	140	100
2								158	
3								201	
4								138	
5								141	
6								170	
7								220	
8								184	
9								174	
10								180	
11								220	
12								197	
13								167	
14								179	
15								216	

16								259	
17								201	
18								194	
19								143	
20								209	
21								189	
22								150	
23								148	
24								158	
25								260	
26								196	
27	Desde 11:00	Nave Industrial N° 1	Depósito de Producto Terminado	Mixta	Mixta	General	19 ≥ 91	199	100
28	Hasta 12:30							204	
29								224	
30								203	
31								198	
32								230	
33								288	
34								274	
35								250	
36								233	
37								149	
38								183	
39		174							

40								116	
41								112	
42								140	
43								256	
44								223	
45								218	
46								221	
47								252	
48								264	
49								213	
50								236	
51	Desde 11:00	Nave Industrial N° 1	Depósito de Producto Terminado	Mixta	Mixta	General	19 ≥ 91	282	100
52	Hasta 12:30							236	
53								215	
54								220	
55								94	
56								118	
57								139	
58								122	
59								123	
60								131	
61								200	
62								155	
63								156	

64								177	
65								168	
66								150	
67								128	
68								140	
69								176	
70								139	
71								132	
72								137	
73								127	
74								136	
75	Desde 11:00	Nave Industrial N° 1	Depósito de Producto Terminado	Mixta	Mixta	General	19 ≥ 91	164	100
76	Hasta 12:30							139	
77								135	
78								151	
79								175	
80								162	
81								222	
82								160	
83								224	
84								242	
85								255	
86								300	
87								288	

88								281	
89								301	
90								306	
91								289	
92								292	
93								270	
94								65	
95								76	
96								92	
97								65	
98								61	
99	Desde 11:00	Nave Industrial N° 1	Depósito de Producto Terminado	Mixta	Mixta	General	19 ≥ 91	60	100
100	Hasta 12:30							57	
101								63	
102								40	
103								63	
104								87	
105								118	
106								19	
107								64	
108								74	
109								49	
110								33	
111								94	

112	Desde 11:00 Hasta 12:30	Nave Industrial N° 1	Depósito de Producto Terminado	Mixta	Mixta	General	19 ≥ 91	45	100
113			77						
114			76						
115			41						
116			144						
117			23				300		
118			18						
119			42						
120			109						
121			114						
122		256							
123		147							
124		144							
125		122							
126		182							
127		112							
128		107							
129		91							
130		75							
131		158							
132	160								
133	169								
134	120								
135	115								

136	Desde 11:00 Hasta 12:30	Nave Industrial N° 1	Sopladora	Mixta	Mixta	General	18 ≥ 59	98	300
137			117						
138			105						
139			120						
140			136						
141			312				19 ≥ 91	100	
142			301						
143			278						
144			369						
145			355						
146			297						
147			310						
148			387						
149			290						
150			345						
151			286						

Observaciones: Las mediciones tienen fluctuaciones entre los 18 lux y 530 lux, debido a la situación climatológica. Se toma como parámetro de cumplimiento las mediciones inferiores.

Se toma de la TABLA 1 – Visión Ocasional Solamente = 100 Lux

Se toma de la TABLA 2 – Química: Plásticos: Calandrado, extrusión, inyección, compresión y moldeo por soplado = 300 Lux

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
Razón Social: Tecnomyl S.A.		C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	
Dirección: Ruta Nacional N.º 3 km 2796	Localidad: Río Grande	C P: 9420	Provincia: Tierra del Fuego
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
Conclusiones.	Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.		
El establecimiento cumple parcialmente con legislación vigente.	<p>Se recomienda ejecutar las siguientes acciones:</p> <p>Inicialmente adecuar los valores lumínicos a los valores mínimos establecidos por la ley; esto se logrará aumentando la potencia de los artefactos, instalados, o bien aumentando la cantidad de luminarias de la misma potencia; además se deberá reemplazar artefactos en los siguientes circuitos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Circuito 6: 1 (una) luminaria quemada. • Circuito 1: 2 (dos) luminarias quemadas. <p>El circuito 3 está en corto eléctrico, se recomienda solucionar el problema.</p>		

Medición de Ruido- Etapa 2

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL		
Datos del establecimiento		
Razón Social: Tecnomyl S.A		
Dirección: Ruta Nacional N.º 3, km 2796		
Localidad: Río Grande		
Provincia: Tierra del Fuego		
C.P.: 9420	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	
Datos para la medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES / 1353H / 130903307		
Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:		
Fecha de la medición: 7/12/2022	Hora de inicio: 09:00	Hora finalización: 09:30
Horarios/turnos habituales de trabajo: La empresa trabaja las 24 hs. En tres turnos: Turno mañana de 06:00 hs a 15:00 hs.; turno tarde de 15:00 hs a 23:00hs.; turno noche de 23:00 hs a 06:00 hs.		
Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: Normales y habituales.		
Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición: Niveles de producción normales.		
Documentación que se adjuntara a la medición		
Certificado de calibración. Croquis.		

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: Tecnomyl S.A.			C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7		
Dirección: Ruta Nacional N.º 3, Km 2796		Localidad: Río Grande	C.P.: 9420	Provincia: Tierra del Fuego	

DATOS DE LA MEDICIÓN

Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			¿Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							Nivel de presión acústica integrado (LAeq, Te en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	Sopladora	Extrusora HC75	8	5 minutos	Continuo	-	86,8	-	-	NO
2	Sopladora	Extrusora TP30	8	5 minutos	Continuo	-	84,2	-	-	SI
3	Sopladora	Extrusora TP30	8	5 minutos	Continuo	-	83,1	-	-	SI
4	Sopladora	Picadora	8	5 minutos	Intermitente	-	89,7	-	-	NO
5	Nave 1	Producto Terminado	8	5 minutos	Intermitente	-	64,6	-	-	SI
6	Nave 1	Producto Terminado	8	5 minutos	Intermitente	-	65,8	-	-	SI

Información adicional:

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Razón social: Tecnomyl S.A			C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7
Dirección: Ruta Nacional N.º 3, Km 2796	Localidad: Río Grande	C.P.: 9420	Provincia: Tierra del Fuego
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
Conclusiones.	Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.		
El establecimiento cumple parcialmente con legislación vigente.	<p>Para los puestos de trabajo de Extrusora HC 75 y Picadora se sugiere que el personal sea provisto de protectores auditivos que posean atenuación media que cumpla la norma IRAM EN 352 y ANSI S3.19-1974.</p> <p>Para el sector de la Picadora se sugiere que se genere una alimentación automática del molino por medio de una cinta transportadora, de forma tal que la puerta de la cabina no sea abierta para operar la máquina. De esta manera reducir el ruido generado en la molienda.</p>		

Estudio de Ergonomía – Etapa 2

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: Tecnomyl S.A.	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	CIU: -
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N.º 3, Km 2796		Provincia: Tierra del Fuego
Área y Sector en estudio: Sopladora	Nº de trabajadores: 1	
Puesto de trabajo: Corte de rebaba HC75 W		
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es: Kinder Franco		
Manifestación temprana: SI	Ubicación del síntoma: Mano	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1 Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	2 Corte de sobrantes de bidones de 10l.	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movimientos repetitivos		x		71 %		2	
F	Postura forzada	x	x		75 %	1	2	
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		x		71 %		2	

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora

Puesto de trabajo: Corte de Rebaba HC75 W

Tarea N°: 1

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg

Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5 y 6
Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(Máximo que una persona puede aguantar)	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora

Puesto de trabajo: Corte de Rebaba HC75 W

Tarea N°: 2

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	x	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		x
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	x	

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

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg

Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5 y 6
Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(Máximo que una persona puede aguantar)	

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

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

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º de la presente Resolución.	X	

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

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

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora			
Puesto de trabajo: Corte de Rebaba HC75 W		Tarea N°: 2	
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuestas es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	X	
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Tecnomyl S.A.				Nombre del trabajador/es: Kinder Franco	
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N.º 3, Km2796					
Área y Sector en estudio: Sopladora					
Puesto de Trabajo: Corte de Rebaba HC75 W					
Tarea analizada: Corte de sobrante de bidones de 20lt.					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		
Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Analizar la rotación de personal en el puesto de trabajo para un tiempo de no más de 4hs de exposición al riesgo.				Planificar con Dpto. Producción
2	Contratar un servicio externo de estudio ergonómico.				
Observaciones: Analizar las técnicas de trabajo.					

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Razón Social: Tecnomyl S.A.				C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7		
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N.º 3, km 2796						
Área y Sector en estudio: Sopladora						
Nº M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	Corte de Rebaba HC75 W	A definir	2	A definir	A definir	A definir
2	Corte de Rebaba HC75 W	A definir	2	A definir	A definir	A definir
3						

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: Tecnomyl S.A.	C.U.I.T.: 30 - 61925748 - 7	CIU: -
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N.º 3, Km 2796	Provincia: Tierra del Fuego	
Área y Sector en estudio: Sopladora	Nº de trabajadores: 1	
Puesto de trabajo: Corte de Rebaba TP -30		
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es: Kinder Franco		
Manifestación temprana: SI	Ubicación del síntoma: Mano	

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo			Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		1. Agarrar el bidón y llevarlo a la mesa	2. Corte de sobrantes de bidones.	3.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso							
B	Empuje / arrastre							
C	Transporte							
D	Bipedestación							
E	Movimientos repetitivos		x		44%		2	
F	Postura forzada	x	x		47%		2	
G	Vibraciones							
H	Confort térmico							
I	Estrés de contacto		x		44%		2	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora

Puesto de trabajo: Corte de Rebaba TP 30

Tarea Nº: 1

2.F: POSTURAS FORZADAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable.Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora

Puesto de trabajo: Corte de Rebaba TP 30

Tarea N°: 2

2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	x	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.	x	
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a moderado a 3 según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		x
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	x	

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

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una evaluación de riesgos. Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

Escala de Borg

Ausencia de esfuerzo	0
Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
Esfuerzo muy débil	1
Esfuerzo débil / ligero	2
Esfuerzo moderado / regular	3
Esfuerzo algo fuerte	4
Esfuerzo fuerte	5 y 6
Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
Esfuerzo extremadamente fuerte	10
(Máximo que una persona puede aguantar)	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora			
Puesto de trabajo: Corte de Rebaba TP 30		Tarea N°: 2	
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	X	
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio: Sopladora			
Puesto de trabajo: Corte de Rebaba TP 30		Tarea N°: 2	
2.-I ESTRÉS DE CONTACTO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica de forma habitual:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SI , continuar con el paso 2.			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.		X
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	X	
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable.			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

Razón Social: Tecnomyl S.A.	Nombre del trabajador/es: Kinder Franco
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional N. º 3, Km2796	
Área y Sector en estudio: Sopladora	
Puesto de Trabajo: Corte de Rebaba TP 30	
Tarea analizada: Corte de sobrante de bidones de 20lt.	

Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)

Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)	Fecha: 25/01/23	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		

Nº	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)	Observaciones
1	Analizar la rotación de personal en el puesto de trabajo para un tiempo de no más de 4hs de exposición al riesgo.	Planificar con Dpto. Producción
2	Contratar un servicio externo de estudio ergonómico específico.	Elevar al Plan de Inversión
3	Proponer una cinta automática con caída de bidón para evitar la postura forzada en el momento de agarre del bidón.	Planificar con Dpto. Ingeniería
4	Proveer un banco ergonómico para evitar un trabajo de bipedestación y que el trabajador pueda trabajar sentado.	Planificar con Dpto. Producción

Observaciones: Analizar las técnicas de trabajo.

Estudio de Carga de Fuego – Etapa 2

SECTOR 1: DEPÓSITO DE PRODUCTOS TERMINADOS		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m ²)	2.200m ²	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Polietileno	20.000	10.000
Madera	2.000	4.000
Cartón	20.000	4.000
Plástico	2.500	5.000
Glifosato	100.000	4.000
CARGA DE FUEGO (kg/m²)		
72,37 Kg/m ²		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
6A – 10B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
11		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
11 extintores de 10Kg PQ	3A – 12 BC	
Potencial extintor instalados:	33A – 132 BC	
Cantidad de Extintores Instalados	11	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 2: AREA 700		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	400 m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
○ Aditivo	1.000	5.000
○ Madera	200	4.000
○ Cartón	200	4.000
○ Plástico	200	5.000
○ Atrazina	5.000	5.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
18,52 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
2A– 6B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
2		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
7 extintores de 10Kg PQ	3A – 12 BC	
Potencial extintor instalados:	21A – 84 BC	
Cantidad de Extintores Instalados	7	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 3: AREA 800		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	500 m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Madera	200	5.000
Plástico	500	4.000
Herbicidas 500	2.000	4.000
Glifosato 4000	2.000	4.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
9,68 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
1A- 4B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
2,5		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
13 extintores de 10Kg PQ	3A – 12 BC	
Potencial extintor instalados:	39 A –156 BC	
Cantidad de Extintores Instalados	13	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 4: AREA 600		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	280 m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Madera	200	4.000
Plástico	500	5.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
1,06 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
1A– 4B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
1,4		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
2 extintores de 10Kg PQ	3A – 12BC	
1 extintor de 25Kg de PQ	7.5A- 30BC	
Potencial extintor instalados:	13.5A – 54BC	
Cantidad de Extintores Instalados	3	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 5: AREA 500		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	640m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
○ Madera	200	4.000
○ Plástico	1.500	5.000
○ Cartón	300	4.000
○ Cipermetrina	5.000	5.000
○ Biodiesel	100	9.500
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
12,45 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
1A– 4B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
3,2		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
6 extintores de 10Kg PQ 1 extintor de 25Lt. De AFFF	3A- 12BC 20A	
Potencial extintor instalados:	38A – 72BC	
Cantidad de Extintores Instalados	7	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 6: AREA 400		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	690m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Madera	200	4.000
Plástico	3.000	5.000
Cartón	200	4.000
Glifosato	5.000	5.000
Cletodim	5.000	5.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
20,29 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
2A– 6B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
3,45		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
6 extintores de 10Kg PQ	3A- 12BC	
1 extintor de 25Lt. De AFFF	20A	
1 extintor de 2,5Kg de PQ	1A – 4BC	
3 extintores de 25 Kg de PQ	7.5 A- 30BC	
Potencial extintor instalados:	63,5A – 166BC	
Cantidad de Extintores Instalados	11	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 7: DEPÓSITO DE MATERIA PRIMA		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	2.200m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Benzoato de Sodio	4.500	1.000
Nitrato de Sodio	2.000	1.000
Dicamba	4.000	4.000
Glifosato	80.000	4.000
Fomesafen	40.000	5.000
Terspense	5.000	5.000
Imazetapyr	5.000	5.000
Bidones 5LT HDPE	10.000	5.000
Atrazina	80.000	5.000
Polioxietileno	10.000	5.000
Hidróxido de Sodio	2.000	1.000
Surfactante	9.000	5.000
Monoetilenglicol	5.000	5.000
Ac. Clorhídrico	1.000	4.000
Geropont	5.000	4.000
Glifosato 4.000	40.000	4.000
Hidróxido de Potasio	40.000	4.000
Biodiesel	1.000	9.500
Diesel	34.000	8.800
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
187,72 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
8A– 14B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
11		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
10 extintores de 10Kg PQS 1 extintor de 25Lt. De AFFF	3A- 12BC 20A	
Potencial extintor instalados:	50A – 120BC	
Cantidad de Extintores Instalados	11	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 8: ADMINISTRACION		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	920m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Madera	1.000	4.000
Plástico	800	5.000
Papel	300	4.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
2,27 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
1A– 4B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
4,6		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
5 extintores de 10Kg PQ	3A- 12BC	
3 extintor de 25Lt. De AFFF	1A- 10B	
1 extintor de 10Kg de Acetato de Potasio	2A – 2BCK	
Potencial extintor instalados:	20 A6- 92BC –2K	
Cantidad de Extintores Instalados	6	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 9: MANTENIMIENTO		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	360m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Madera	300	4.000
Plástico	100	5.000
Cartón	150	4.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
1,45 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
1A– 4B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
1,8		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
3 extintores de 10Kg PQ	3A- 12BC	
2 extintor de 5Kg de CO2	5B	
1 extintor de 25Kg de PQ	7,5 A – 40B	
Potencial extintor instalados:	76,5 A- 86BC	
Cantidad de Extintores Instalados	6	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

SECTOR 10: EFLUENTES		
DIMENSIONES DEL LOCAL		
SUPERFICIE TOTAL (m2)	750m2	
MATERIALES COMBUSTIBLES		
MATERIAL	PESO (Kg)	PODER CALORICO (Kcal/kg)
Madera	300	4.000
CARGA DE FUEGO (kg/m2)		
7,94 Kg/m2		
GRADO DE RIESGO		
Clasificación de Riesgo: R3 MUY COMBUSTIBLE		
POTENCIAL EXTINTOR- PARA FUEGOS CLASES A y B		
1A- 4B		
CANTIDAD MINIMA DE EXTINTORES REQUERIDOS		
3,75		
CANTIDAD Y TIPO DE EXTINTORES INSTALADOS		
EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR	
5 extintores de 10Kg PQ	3A- 12BC	
1 extintor de 5Kg de PQ	7,5 A – 30BC	
Potencial extintor instalados:	22,5 A- 66BC	
Cantidad de Extintores Instalados	6	
CONCLUSIONES		
Los extintores y el potencial extintor instalados cumplen con la Normativa.		

Etapa 3

Anexo I

	FORMULARIO REGISTRO DE CAPACITACIÓN
---	--

1. DATOS DEL CURSO

Nombre del Curso	
Dirigido a	
Instructor / es	
Lugar	
Materiales Entregados	
Fecha y Hora de Inicio/Fin	

2. DATOS DE LOS PARTICIPANTES

	DNI	Nombre y Apellido del Participante	Cargo	Firma
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

FIRMAS DE INSTRUCTOR / ES

Cargo:

Cargo:

Anexo II

Resolución 299/11, Anexo I

ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Razón Social:			C.U.I.T.:				
Dirección:		Localidad:		C.P.:	Provincia:		
Nombre y Apellido del Trabajador:						D.N.I.:	
Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:							

	Producto	Tipo // Modelo	Marca	Posee certificación SI // NO	Cantidad	Fecha de entrega	Firma del trabajador
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

Información adicional:

Anexo III

	<p>Formulario</p> <p>EVALUACIÓN DE LA JORNADA DE CAPACITACIÓN</p>
---	--

Fecha: ____ / ____ / ____

Actividad: _____

(Marque con una x lo que corresponde)

Temario	Corto plazo	Mediano plazo	Largo plazo
Según su criterio, los temas tratados los puede utilizar a:			

Sala y material <small>Según su observación</small>	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
La sala utilizada es ...				
El material entregado si lo hubiese ...				
La presentación grafica- filminas- powerpoit, etc...				

Instructor y jornada <small>Brinde su opinión</small>	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Los temas planteados fueron...				
El capacitador desarrollo los temas en forma...				
Fue convocada la jornada de forma...				
El uso horario de la jornada fue administrado de forma...				

	Malo	Regular	Bueno	Muy Bueno
Opinión general de la jornada				

Observaciones generales:

Anexo IV

EVALUACIÓN - SGA		
1) Encuentre y señale los errores:		
 EXPLOSIVO	 COMBURENTE	 INFLAMABLE
 GAS BAJO PRESIÓN	 TÓXICO	 CORROSIVO
 PELIGROSO PARA LA SALUD	 PELIGROSO PARA EL MEDIO AMBIENTE	 NOCIVO
2) Seleccione Verdadero o Falso:		
• Las sustancias corrosivas producen irritación en la piel.	V	F
• Las sustancias irritantes en la piel pueden ser fatales.	V	F
• No es necesario leer las hojas de seguridad, con los pictogramas es suficiente para saber cómo actuar.	V	F
• La toxicidad aguda son efectos letales en una sola exposición o de corta duración.	V	F
• Los químicos comburentes facilitan el fuego y el incendio.	V	F
3) Marque con una cruz las correctas: Las Hojas de Seguridad contienen información sobre ...		
1) Primeros Auxilios		2) Actuaciones en Casos de Emergencias
3) Estadísticas de Ventas		4) Proceso de Paletizado
5) Calidad de Producción		6) Identificación de Peligro
7) Equipos de Protección Personal		8) Proceso de Envasado
9) Identificación del Producto y Distribuidor		10) Propiedades Físicas y Químicas
11) Seguridad en el Transporte		12) Chequeo de Aduana
13) Proceso de Formulación		14) Información Ecológica
15) Información Toxicológica		16) Seguridad en Manipulación y Almacenamiento
4) Marque con una cruz las correctas: Las Etiquetas de Seguridad contienen información sobre ...		
1) Peligro / Atención		2) Dimensiones del Envase
3) Información del Proveedor		4) Consejos de Prudencia
5) Como Estibar el Producto		6) Indicaciones de Peligro
7) Pictograma de Peligro		8) Precio del Producto

Anexo V

Plan de Seguimiento de Acciones HyS																
Numero	Estado	Prioridad	Disparador	Área/Sector	Hallazgo	Abierto el día	Informado por:	Asignado a:	Responsable de ejecución	Acción	Tipo de acción	Fecha estimativa	Fecha de Resolución	Cantidad de días abierto	Grado de avance	Comentarios

Control de Incidencias

Incidencias Abiertas

Abiertas

0

Urgente

0

Alta

0

Media

0

Baja

0

Link Registro	Número	Prioridad	Descripción	Antigüedad (días)

Fecha de Reporte /xx/xx/xxxx

Tabla Resumen				
Tickets	Urgente	Alta	Media	Baja
Abiertos				
Resueltos				
% Resueltos				

Anexo VI

 <p style="text-align: center;">LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES</p>			
DATOS GENERALES			
FECHA:		HORA:	AREA: A-300
INSPECCION VISUAL			
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado	
		(C)-(NC)-(NA)	
PLANTA ALTA			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Eje del Motor Eléctrico del reactor DR 311	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Eje del Motor Eléctrico del reactor DR 312	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Eje del Motor Eléctrico del reactor DR 313	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Eje del Motor Eléctrico del reactor R 311	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Eje del Motor Eléctrico del reactor R 312	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Puntos de Operación			
3.1	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	¿Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	¿Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
PLANTA BAJA			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:			
.....			
.....		
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)			

Anexo VII

 LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES			
DATOS GENERALES			
FECHA:		HORA:	AREA: A-400
INSPECCION VISUAL			
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado	
		(C)-(NC)-(NA)	
FORMULACIÓN			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Eje del Motor Eléctrico del reactor 401	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Eje del Motor Eléctrico del reactor 402	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Eje del Motor Eléctrico del reactor 403	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Eje del Motor Eléctrico del TK de producto terminado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Puntos de Operación			
3.1	Apertura y cierre de puerta que da acceso a la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Sensor de nivel. Corroborar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
DISOLUTORES			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Puntos de Operación			
2.1	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENVASADO			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Cerramiento de paletizadora automática	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Switch de seguridad en puerta de acceso. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Eje de Motor Eléctrico en Batea de Contención	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Puntos de Operación			
3.1	Envasadora		
	Estado de puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Tapadora		
	Estado de puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:			
.....			
.....		
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)			

Anexo VIII

 LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES			
DATOS GENERALES			
FECHA:		HORA:	AREA: A-500
INSPECCION VISUAL			
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado	
		(C)-(NC)-(NA)	
FORMULACIÓN			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	□ □ □	
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Eje del Motor Eléctrico del reactor 501	□ □ □	
2.2	Eje del Motor Eléctrico del reactor 502	□ □ □	
2.3	Eje del Motor Eléctrico del reactor 503	□ □ □	
2.4	Eje de Motor Eléctrico Planta Baja	□ □ □	
3 Puntos de Operación			
3.1	Apertura y cierre de puerta que da acceso a la plataforma.	□ □ □	
3.2	Estado general de las barandas de la plataforma.	□ □ □	
3.3	Sensor de nivel. Corroborar funcionamiento.	□ □ □	
3.4	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	□ □ □	
3.5	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	□ □ □	
ENVASADO			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	□ □ □	
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Cerramiento de paletizadora automática.	□ □ □	
2.2	Switch de seguridad en puerta de acceso. Probar funcionamiento.	□ □ □	
2.3	Eje de Motor Eléctrico en Batea de Contención	□ □ □	
3 Puntos de Operación			
3.1	Envasadora		
	Estado de puertas	□ □ □	
	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	□ □ □	
3.2	Tapadora		
	Estado de puertas	□ □ □	
	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	□ □ □	
3.3	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	□ □ □	
3.4	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	□ □ □	
Observaciones Generales:			
.....			
.....		
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)			

Anexo IX

 LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES			
DATOS GENERALES			
FECHA:		HORA:	AREA: A-600
INSPECCION VISUAL			
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado	
		(C)-(NC)-(NA)	
FORMULACIÓN			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Eje del Motor Eléctrico del reactor 601	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Eje del Motor Eléctrico del reactor 602	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Eje del Motor Eléctrico del reactor 603	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Eje del Motor Eléctrico del reactor 604	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Eje del Motor Eléctrico del reactor DR 601	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Puntos de Operación			
3.1	Apertura y cierre de puerta que da acceso a la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Sensor de nivel. Corroborar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENVASADO			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Puntos de Operación			
2.1	Envasadora		
	Estado de puertas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:			
.....		
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)			

Anexo X

 LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES			
DATOS GENERALES			
FECHA:		HORA:	AREA: A-700
INSPECCION VISUAL			
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado	
		(C)-(NC)-(NA)	
OBSERVACIONES			
FORMULACIÓN			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Protección en correas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Protección en ventilador/soplador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Eje de Sopladora L701	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Eje de Sopladora L702	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Eje del granulador L701 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Eje del granulador L701 B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.5	Eje del granulador L702 A	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.6	Eje del granulador L702 B	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.7	Paletas mixer A L701. Switch de seguridad en apertura de puerta. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.8	Paletas mixer A L702. Switch de seguridad en apertura de puerta. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.9	Paletas mixer B L701. Switch de seguridad en apertura de puerta. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.10	Paletas mixer B L702. Switch de seguridad en apertura de puerta. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Puntos de Operación			
3.1	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENVASADO			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Protección en correas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Puntos de Operación			
2.3	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.4	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:			
.....			
.....		
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)			

Anexo XI

				
LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES				
DATOS GENERALES				
FECHA:		HORA:	AREA: A-800	
INSPECCION VISUAL				
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado		Observaciones
		(C)-(NC)-(NA)		
FORMULACIÓN				
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz				
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Protección en correas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Protección en ventilador/soplador.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Partes que Giran u Oscilan				
2.1	Eje del motor eléctrico de Soplador Planta Baja	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Eje del motor eléctrico de Soplador Primer Piso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Eje del motor eléctrico de TK de Agua de Osmosis	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3 Puntos de Operación				
3.1	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ENVASADO				
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz				
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Protección en correas.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2 Puntos de Operación				
2.1	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:				
.....				
.....			
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE		
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)				

Anexo XII

 <p style="text-align: center;">LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES</p>				
DATOS GENERALES				
FECHA:		HORA:	AREA: A-900	
INSPECCION VISUAL				
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado		Observaciones
		(C)-(NC)-(NA)		
FORMULACIÓN				
1	Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.1	Protección en motores eléctricos.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Puntos de Operación			
3.1	Estado general de las barandas de la plataforma.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:				
.....				
.....			
Realizó: Firma y Aclaración			Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)				

Anexo XIII

 LISTA DE VERIFICACION DE RESGUARDOS Y PROTECTORES			
DATOS GENERALES			
Fecha:		Hora:	Sector: Sopladora
INSPECCION VISUAL			
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado (C)-(NC)-(NA)	Observaciones
TP 30D			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.2	Cadena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.3	Pistón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.4	Molde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.5	Enganche de molde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Cadena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.2	Pistón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.3	Molde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3 Puntos de Operación			
3.1	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.2	Sensores de seguridad. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
HC 75 W			
1 Sistema de Transmisión de Fuerza Motriz			
1.2	Cadena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.3	Pistón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.4	Molde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.5	Enganche de molde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2 Partes que Giran u Oscilan			
2.1	Cadena	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.2	Pistón	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2.3	Molde	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3 Puntos de Operación			
3.1	Switch de seguridad en puertas de acceso. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
3.2	Sensores de seguridad. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
PICADORA			
1 Puntos de Operación			
1.1	Cerramiento por cabina al proceso de extrusión.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.2	Switch de seguridad en acceso a cuchillas. Probar funcionamiento.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
GENERAL			
1 Puntos de Operación			
1.1	Todos los equipos poseen señalización de peligro? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.2	Todos los equipos poseen parada de emergencia? Especifique aquel que no cumple.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
Observaciones Generales:			
.....			
.....		
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE	
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)			

Anexo XIV

 LISTA DE VERIFICACION DE ESCALERAS					
DATOS GENERALES					
Fecha:		Hora:			
Escalera N°:	Tipo:	Fija <input type="checkbox"/>	Dos Hojas <input type="checkbox"/> Una Hoja <input type="checkbox"/> Extensible <input type="checkbox"/>		
Área:		Sector:			
INSPECCION VISUAL					
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado		Observaciones	
		(C)-(NC)-(NA)			
1	Escaleras fijas y/o verticales tipo gato				
1.2	Material antideslizante	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3	Escalones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.4	Barandas y pasamanos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5	Jaula protectora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.6	Escalera de emergencia señalizada	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	Escaleras de una hoja				
2.1	Peldaños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2	Largueros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3	Patatas antideslizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4	Limpieza, contaminación y/o pinturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	Escaleras de dos hojas				
3.1	Peldaños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.2	Largueros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.3	Limitador entre hojas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.4	Soporte superior	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5	Patatas antideslizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.5	Limpieza, contaminación y/o pinturas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	Escaleras extensibles				
4.1	Peldaños	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.2	Largueros	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.3	Seguro de Expansión	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.4	Cuerdas y sistema de polea	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.5	Patatas antideslizantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.6	Topes de seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4.7	Limpieza y contaminación	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observaciones Generales:					
..... Realizó: Firma y Aclaración	 Firma y Aclaración de HSE			
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)					

Anexo XV

 LISTA DE VERIFICACION DE LAVAOJOS Y DUCHAS DE EMERGENCIAS				
DATOS GENERALES				
Fecha:		Hora:		
Sector:				
INSPECCION VISUAL				
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado		Observaciones
		(C)-(NC)-(N/A)		
1.1	Cabezal de Ducha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.2	Tuberías ducha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Tirador de accionamiento de la ducha	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Entrada de Agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Rociadores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.6	Pedal de accionamiento de lavajos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.7	Palanca de Accionamiento de lavajos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.8	Presión del agua	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.9	Estado del Agua*	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.0	Limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.1	Acceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.2	Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2.3	Estado General**	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:				
.....				
.....			
Realizó: Firma y Aclaración		Firma y Aclaración de HSE		
Conforme (C) - No Conforme (NC) - No Aplica (NA)				
*Dejar correr el agua unos minutos, todos los días.		**Cualquier defecto comunicar al sector de HSE.		

Anexo XVI

 LISTA DE VERIFICACION DE LAVAOJOS DE EMERGENCIA PORTATIL						
DATOS GENERALES						
Fecha:			Hora:			
INSPECCION VISUAL						
Ítem	Sector	Estado			Fecha	Observaciones
		(C)	(NC)	(NA)	Carga	
1.1	Entrada pasillo principal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.2	Pasillo principal	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.3	Taller de mantenimiento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.4	Deposito de materia prima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.5	Fuera Of. Sala de control	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.6	Formulación, Área 300	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.7	Formulación, Área 400	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.8	Formulación, Area 500	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
1.9	Formulación, Area 600	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.0	Envasado, Area600	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.1	Área 1000	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.2	Área 1100	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.3	Sopladora	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.4	Enfermería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
2.5	Deposito de Producto Terminado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Observaciones Generales:						
.....					
Realizó: Firma y Aclaración			Firma y Aclaración de HSE			
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)						
Los Lavaojos portátiles deben cargarse con solución fisiológica o agua destilada cada 6 meses aprox. O a medida que se vayan utilizando, recuerde que deben mantenerse en condiciones optimas y de limpieza.						

Anexo XVII

 CHECK - LIST DE HIDRANTES																	
DATOS GENERALES																	
Fecha:									Hora:								
INSPECCION VISUAL																	
N.º	UBICACIÓN	GABINETE O NICHOS		LANZA		MANGA		LLAVE AUXILIAR		ACCESO		SEÑALIZADO		LIMPIEZA		OBSERVACIONES	VENC. Ph Mangas
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	C	NC		
1	Portón Mantenimiento																
2	Pasillo Mantenimiento Puerta de Emergencia E-08																
3	Oficina Logística																
4	Deposito Materia Prima Puerta de Emergencia E-07																
5	Ingreso A-1100																
6	Depósito de Materia Prima																
7	Formulación A-400																
8	Formulación A-900																
9	Envasado A-800																
10	Ingreso A-300																
11	Ingreso Sopladora																
12	Producto Terminado																
13	Puerta de Emergencia E-03																
14	Sopladora																
15	Pasillo Principal de ingreso																
16	Pasillo Laboratorio																
17	Portón mantenimiento Externo (Bomberos)																

Observaciones Generales:

.....

..... Firma y Aclaración del Responsable de Inspección Firma y Aclaración de HSE
---	------------------------------------

Conforme (C)- No Conforme (NC)

Anexo VXIII

 CHECK LIST DE MATAFUEGOS									
Fecha de la Inspección:									
DATOS DE LA INSPECCIÓN									
RP	N. ° DE SERIE	N. ° DE EXTINTOR	FECHA DE CARGA (C) - (NC)	PRUEBA HIDRAULICA (C) - (NC)	MANÓMETRO (C)-(NC)-(NA)	SEÑALIZACIÓN (C)-(NC)-(NA)	ACCESO (C)-(NC)	ESTADO GENERAL (C) - (NC)	OBSERVACIONES
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
			Fecha Venc.	Fecha Venc.	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

Anexo IXX

RELEVAMIENTO DE PUERTAS DE EVACUACIÓN

DATOS GENERALES

Fecha:

Hora:

INSPECCION VISUAL

N°	Ubicación	Barrales		Estado General		Acceso		Señalización		Observaciones
		C	NC	C	NC	C	NC	C	NC	
1	Pasillo principal Oficinas									
2	Sopladora									
3	Depósito producto terminado									
4	Envasado A-800									
5	Pasillo A-800									
6	Depósito de Materia Prima									
7	Depósito de Materia prima detrás de TK									
8	Pasillo a Mantenimiento									
9	Efluente									
10	Taller de Mantenimiento									
11	A-400									
12	Pasillo principal									
13	Laboratorio									
14	Cocina									
15	Comedor									
16	A-1000									
17	A-1100									
18	Entrada Principal									

Observaciones Generales:

.....

.....
Firma y Aclaración del Conductor

.....
Firma y Aclaración de HSE

Conforme (C)- No Conforme (NC)

Anexo XX

 LISTA DE VERIFICACION DE AUTOELEVADOR				
DATOS GENERALES				
Fecha:		Hora:		
Nombre del Conductor:				
Carnet de Conducir: SI - NO		Categoría:	Vencimiento:	
DATOS DEL VEHICULO				
Marca:		Modelo:	Autoelevador N°:	
Cantidad de horas:		Capacidad:		
INSPECCION VISUAL				
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado		Observaciones
		(C)-(NC)-(NA)		
1	Luces			
1.1	Luz Delantera	□ □ □		
1.2	Luz Trasera de Posición	□ □ □		
1.3	Luz Trasera de Freno	□ □ □		
1.4	Luz de Marcha Atrás	□ □ □		
1.5	Luz Baliza o Intermitente	□ □ □		
2	Panel de Control e Instrumentos de Operación			
2.1	Panel de Control	□ □ □		
2.2	Bocina	□ □ □		
2.3	Interruptores de Luces	□ □ □		
2.4	Palanca de Elevación y Descenso*	□ □ □		
2.5	Palanca de Inclinación*	□ □ □		
2.6	Palanca de Desplazamiento Horizontal	□ □ □		
2.7	Freno de Estacionamiento	□ □ □		
2.8	Pedales de Aceleración y Freno*	□ □ □		
2.9	Volante de Dirección*	□ □ □		
3	Chasis y Accesorios			
3.1	Espejos Retrovisores	□ □ □		
3.2	Asiento	□ □ □		
3.3	Uñas u Horquillas	□ □ □		
3.4	Ruedas Traseras	□ □ □		
3.5	Ruedas Delanteras	□ □ □		
3.6	Cinturón de Seguridad	□ □ □		
3.7	Alarma Acústica de Marcha Atrás	□ □ □		
3.8	Estado Del extintor	□ □ □		
3.9	Parrilla de Contención	□ □ □		
3.10	Placas, Pictogramas y Cartelerías	□ □ □		
3.11	Dispositivo Hombre Muerto*	□ □ □		
Observaciones Generales:				
.....				
Firma y Aclaración del Conductor		Firma y Aclaración de HSE		
Conforme (C) - No Conforme (NC) - No Aplica (NA)		(*) El vehículo quedará fuera de servicio		

Anexo XXI

 LISTA DE VERIFICACION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE					
DATOS GENERALES					
Fecha:		Hora:			
Nombre del Conductor:					
Carnet de Conducir: SI - NO		Categoría:	Vencimiento:		
DATOS DEL VEHICULO					
Marca:		Modelo:	Año de Fabricación:		
Pantente:		Vencimiento de Revision Tecnica:			
Cedula verde: SI - NO		Vencimiento de Poliza y Seguro:			
INSPECCION VISUAL					
Item	Relevamiento de Componentes	Estado		Observaciones	
		(C)-(NC)-(NA)			
1.1	Luces Altas-Bajas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.2	Luces de Freno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.3	Luces de Baliza-Giro	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.4	Luces de Retroceso	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.5	Espejos Retrovisores	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.6	Parabrisas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.7	Luneta Trasera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.8	Vidrios Laterales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.9	Estado de Neumáticos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.0	Neumáticos de Invierno	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1	Neumáticos de Repuestos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2	Instrumentos Indicadores del Tablero	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.3	Freno de mano	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.4	Limpiaparabrisas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.5	Apoyacabezas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.6	Carrocería	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.7	Estado de Limpieza	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.8	Kit de Emergencias	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.9	Cinturones de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3.0	Estado del Extintor - Venc. / /	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Observaciones Generales:					
.....					
.....				
Firma y Aclaración del Conductor		Firma y Aclaración de HSE			
Conforme (C)- No Conforme (NC)-No Aplica (NA)					

Anexo XXII

 <h2 style="text-align: center;">LISTA DE VERIFICACION DE POLIPASTOS</h2>				
DATOS GENERALES				
Fecha:		Hora:	Sector:	
DATOS DEL POLIPASTO				
Modelo:		Marca:	Capacidad de carga:	
INSPECCION VISUAL				
Ítem	Relevamiento de Componentes	Estado		
		(C)-(NC)-(NA)		
1	Generales			
1.2	Estado General de Todas las Partes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.3	Placa de Instrucciones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.4	Señalización	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
1.5	Identificación de Carga Máxima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Equipo			
2,1	Estado General de las Cadenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,2	Pestillo de Seguridad	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,3	Frenos	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,4	Parada de Emergencia	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,5	Topes Mecánicos del carro y puente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,6	Limitadores de carrera	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2,7	Botonera o Mando	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	Estructura			
3.1	Soldaduras Vitales	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3,2	Suspensión y Fijación del polipasto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3,3	Pilares, Vigas y Conexiones	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3,4	Estructura de Camino de Rodadura	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	Accesorios			
4,1	Pulpo de Cuatro Cadenas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Observaciones Generales:				
..... Realizó: Firma y Aclaración	 Firma y Aclaración de HSE		
Conforme (C) - No Conforme (NC) -No Aplica (NA)				

Anexo XXIV

		VERIFICACION DE RACKS						
LARGUEROS								
Fila	Ubicación	Larguero			Clavijas de Seg.			Observaciones
		ROJO	AMARILLO	VERDE	ROJO	AMARILLO	VERDE	
								
								
								 Abolladura en larguero
								 Desgarro en la soldadura de la grapa
								 Larguero golpeado
Referencia	ROJO	Estado crítico - Actuación inmediata				Aberturas en las soldaduras, encastres o grandes deformaciones y faltantes de clavijas de seguridad		
	AMARILLO	No determinado.				No se debe permitir el uso de las condiciones nombradas anteriormente.		
	VERDE	Aptos				Cuando no se presentan daños.		
Firma y Aclaración de Responsable de Inspección				Firma y Aclaración de Responsable de HSE				

Anexo XXV

	<h2 style="margin: 0;">INFORME DE ACCIDENTE O INCIDENTE</h2>	REGISTRO N.º: <input style="width: 100%;" type="text"/>
DATOS DEL ACONTECIMIENTO		
NOMBRE Y APELLIDO	<input style="width: 80%;" type="text"/>	LEGAJO:
FECHA:	<input style="width: 15%;" type="text"/>	HORA:
AREA/DPTO/SECTOR:	<input style="width: 60%;" type="text"/>	TURNO:
LUGAR DEL ACONTECIMIENTO	<input style="width: 60%;" type="text"/>	RESPONSABLE DE TURNO:
TIPO:	<input style="width: 80%;" type="text"/>	
PERSONAL QUE LO AUXILIÓ Y/O QUIEN VIÓ EL ACCIDENTE O INCIDENTE:		
¿SE ENCONTRABA UTILIZANDO LOS EPP CORRESPONDIENTES A LA TAREA? SI <input type="checkbox"/> ¿Cuáles? NO <input type="checkbox"/> ¿Porqué?		
¿EL EMPLEADO, SIGUIÓ TRABAJANDO?: <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿SE RETIRA?: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> HORA QUE SE RETIRA:		
¿SE SOLICITÓ ASISTENCIA MÉDICA? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿ATENCIÓN DE?		
¿SE SOLICITÓ SU TRASLADO? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿POR CUÁL MEDIO?		
LOS DATOS A CONTINUACIÓN DEBEN SER COMPLETADOS POR EL DEPARTAMENTO DEL SIG		
¿SE GENERA ACCIÓN DE PREVENCIÓN / CORRECCIÓN? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
FIRMA DEL SUPERIOR DIRECTO	FIRMA DEL RESPONSABLE DE HyS	

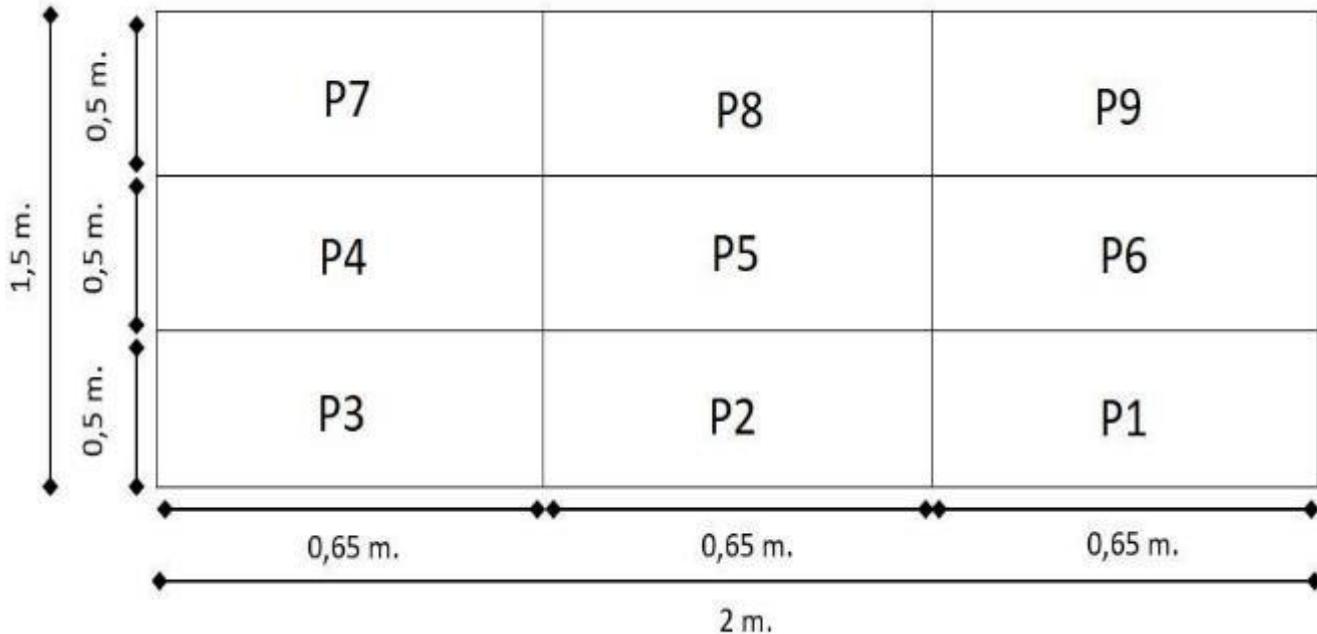
Anexo XXVI

 tecnomyl	Modelo de 5 Por qué?	
Líder de la investigación:		
Equipo de investigación:		
PROBLEMA A RESOLVER:		
1° POR QUÉ?		
2° POR QUÉ?		
3° POR QUÉ?		
4° POR QUÉ?		
5° POR QUÉ?		
6° POR QUÉ?		
7° POR QUÉ?		
Causa Raíz:		
Causa/s contrubuyente/s:		
Comentarios:		
Plan de acción:		
Acción a realizar	Responsables	Fecha estimada

Fotos

Medición de Luz - Etapa 1

SILLA



LABORATORIO DE METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN

LC-FGZ001

Certificado de Calibración

CERTIFICADO N°: 3013/22

Marca del equipo: TESTO
 Modelo del equipo: 440
 Descripción: Luxómetro
 N° de serie: 83014706
 ID interno cliente: IM-0029/1
 Calibración in situ: NO
 Estado del equipo: Bueno

Calibración de funcionamiento de medidor de luminancia realizando comparaciones con instrumentos patrones de acuerdo al procedimiento mencionado. Esta calibración tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades a través de los reconocidos institutos de medición (NIST, PTB, etc.) y la medición de las incertidumbres durante la calibración han sido calculadas siguiendo los lineamientos descritos en la ISO-Guia para la Expresión de Incertidumbres en Mediciones. La incertidumbre de calibración muestra un factor de cobertura K=2, aproximadamente un 95% de intervalo de confianza. Todos los valores significativos de incertidumbre han sido considerados. Cualquier limitante y/o consideración adicional acerca del instrumento bajo ensayo es descrita en el presente certificado. Los resultados informados corresponden exclusivamente al/los objeto/s anteriormente identificado/s, y están referidos al momento y condiciones en que se realizó la calibración/medición. El usuario es responsable de fijar el periodo de validez del presente certificado.

Cliente: Tecnomyl S.A.
 Contacto: Jackeline Diaz
 Dirección: Bernardo O'Higgins 156 - Rio Grande

FECHA EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 25/03/2022
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 25/03/2022

Documentación de referencia

SG-PGI001 Procedimiento de Calibración de Luxómetros

Patrones utilizados

Código Descripción
 03-00088 Luxómetro Testo 440 | S/N: 83015505 | Cert. N° 3277371
 03-00085 Termohigrómetro Testo 622 | S/N: 39516301/805 | Cert. N° 43243

Observaciones

Sin observaciones

Referencias

W = Incertidumbre expandida porcentual



RODRIGUEZ
 Fernando
 2022.03.28
 09:54:51 -03'00'



Firmado digitalmente por
 LARRAHONA
 Andrés Esteban
 Fecha: 2022.03.25
 15:16:30 -03'00'



Descripción

Condiciones ambientales

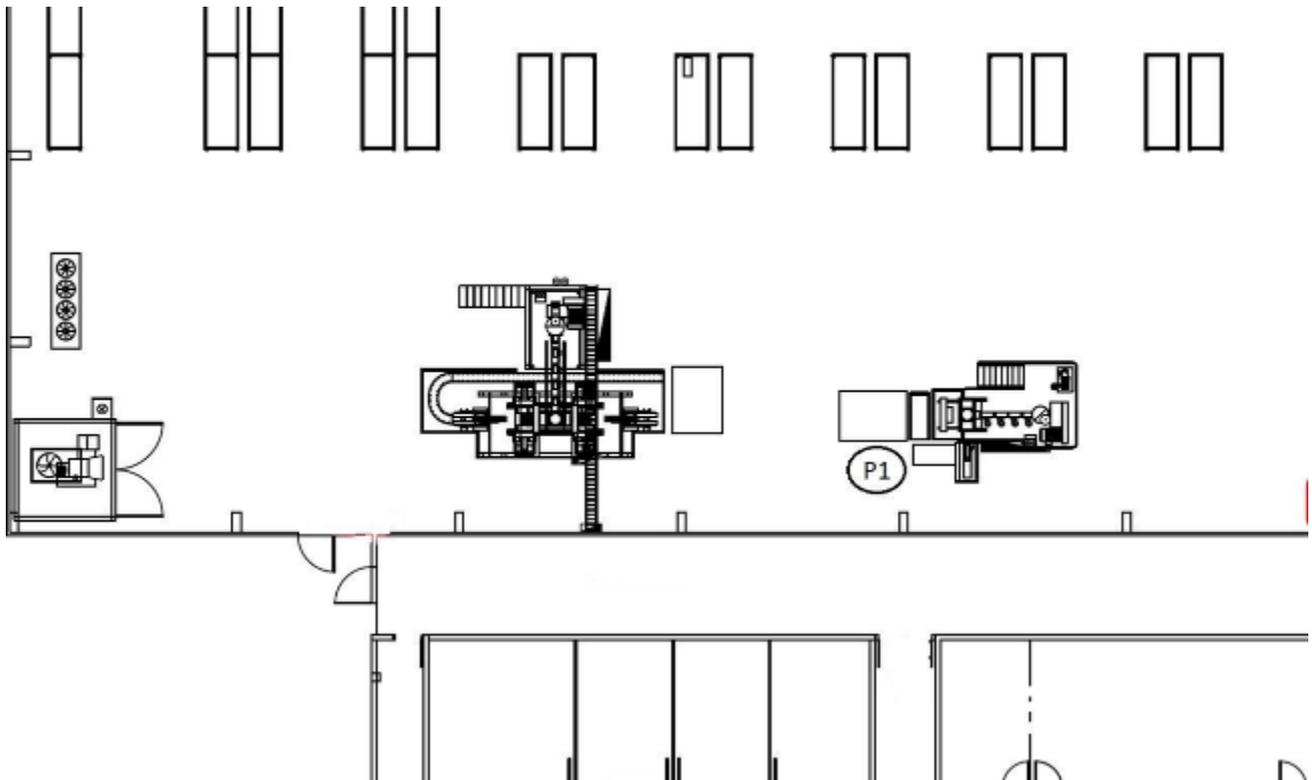
Temperatura: 26 °C ± 0,7 °C
 Humedad relativa: 33 % ± 5 %

Medición de iluminancia

Referencia	Patrón	Medición	Error [%]	W [%]
100 Lx	98,26 Lx	96,8 Lx	-1,5	7,8
500 Lx	501,4 Lx	482,9 Lx	-3,8	6,3
1000 Lx	992 Lx	978,8 Lx	-1,3	6,2
5000 Lx	4996 Lx	4799,6 Lx	-4,1	6,2
10000 Lx	9995 Lx	9630,8 Lx	3,8	6,2
15000 Lx	15012 Lx	14312 Lx	-4,9	6,3
30000 Lx	29857 Lx	27693 Lx	-7,8	6,5

FIN DEL CERTIFICADO

Medición de Ruido - Etapa 1





LABORATORIO DE METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN

Certificado de Calibración

LE-10001

CERTIFICADO N°: 8495/22

Materia por: N/A
 Modelo del equipo: 12501
 Descripción: SC404-110
 Marca/serie: 1902022
 Extensión de validación: N/A

Este certificado de calibración de conformidad con el estándar ISO 17025:2017, indica que el equipo de medición ha sido calibrado en el laboratorio de metrología y calibración de la Universidad FASTA, Facultad de Ingeniería, en el laboratorio de metrología y calibración, en el día 20 de junio de 2022, a las 10:00 horas, con un nivel de confianza del 95% (k=2). El certificado de calibración es válido por un periodo de 12 meses, a menos que se indique lo contrario. Este certificado de calibración es válido para el uso de medición en el laboratorio de metrología y calibración de la Universidad FASTA, Facultad de Ingeniería, en el laboratorio de metrología y calibración, en el día 20 de junio de 2022, a las 10:00 horas, con un nivel de confianza del 95% (k=2). El certificado de calibración es válido para el uso de medición en el laboratorio de metrología y calibración de la Universidad FASTA, Facultad de Ingeniería, en el laboratorio de metrología y calibración, en el día 20 de junio de 2022, a las 10:00 horas, con un nivel de confianza del 95% (k=2).

Centro: Facultad de Ingeniería
 Unidad: Unidad de Apoyo Académico
 Dirección: Avenida Domingo Faustino Sarmiento 110, Ushuaia, Tierra del Fuego, Argentina

Documentación de referencia
 ISO 17025:2017 Procedimiento de Calibración de Instrumentos y Equipos de Medición

Equipos Utilizados
 Código: UNASAP01
 08-00271 Calibrador Schwab 9010 (50-110dB) Cal #1902022
 02-00286 Sensor de ruido IAWA 02 (1/3) 110-130dB(C) Cal #1902022

Observaciones
 No observaciones

Referencias
 IEC 61674-1:2011
 IEC 61674-2:2011
 IEC 61674-3:2011
 IEC 61674-4:2011



Descripción

Condiciones ambientales

Temperatura: 24 °C ± 3 °C
 Humedad relativa: 24 % ± 7 %

Consideraciones

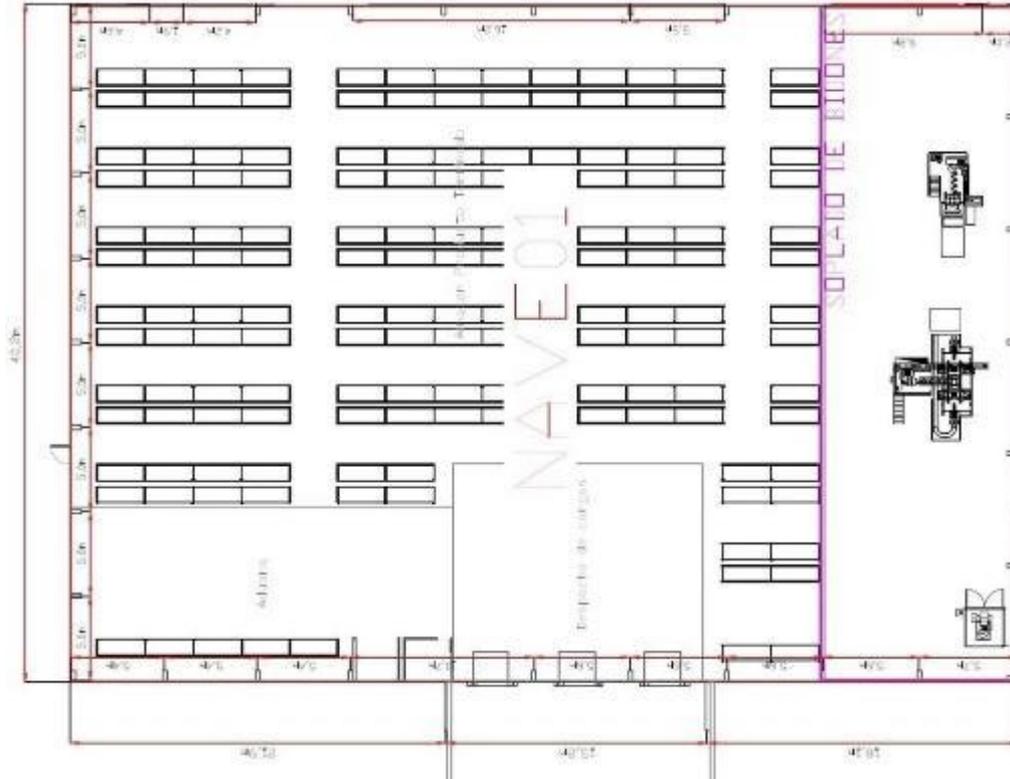
Clase del IBC*: 2
 Frecuencia de medición: 1 kHz

Exactitud de nivel

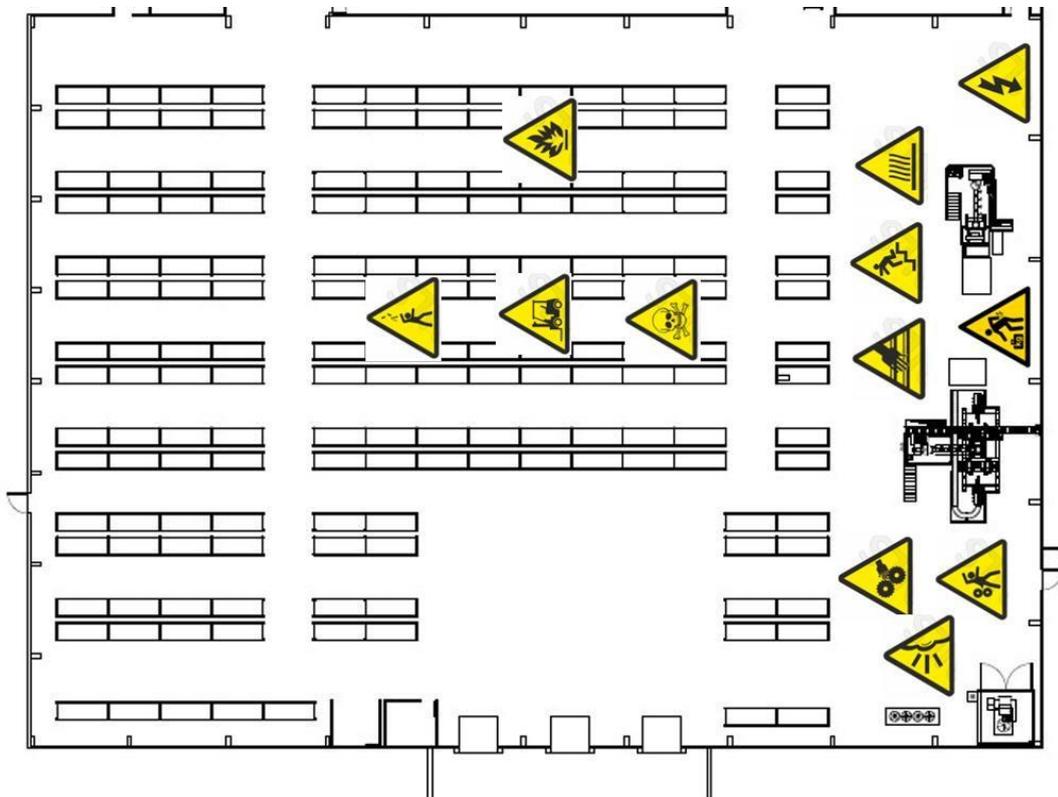
Rango	Nivel	f _{pond}	f _{pond}	IBC	Error	U
50 dB - 110 dB	94 dB	A	Slow	93,8 dB	-0,2 dB	0,8 dB
50 dB - 110 dB	94 dB	C	Slow	93,8 dB	0,2 dB	0,8 dB
50 dB - 110 dB	94 dB	A	Fast	93,8 dB	0,2 dB	0,8 dB
60 dB - 120 dB	94 dB	A	Slow	93,8 dB	-0,2 dB	0,8 dB
70 dB - 130 dB	94 dB	A	Slow	93,7 dB	0,3 dB	0,8 dB
70 dB - 130 dB	114 dB	A	Slow	113,4 dB	-0,6 dB	0,8 dB

FIN DEL CERTIFICADO

Plano de Nave 1 – Etapa 2

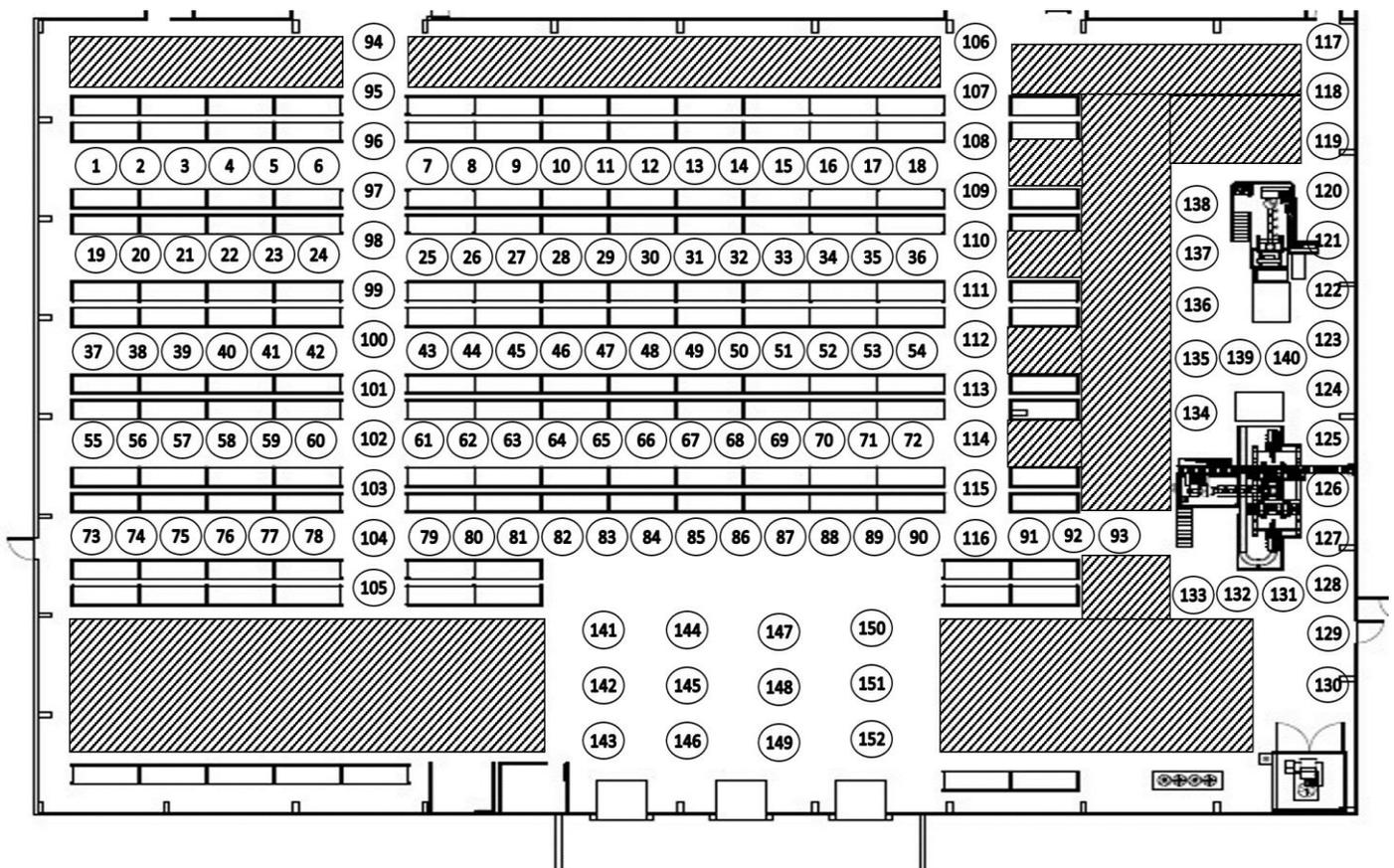


Mapa de Riesgos General – Etapa 2



	Riesgo Químico		Atrapamiento		Ruido
	Riesgo de Incendio		Atrapamiento		Riesgo Eléctrico
	Caída de Objetos		Cortes		Riesgo de Atropello por Auto elevadores
	Superficies Calientes		Caída por Escalera		Riesgo Ergonómico

Medición de Luz – Etapa 2



Nota Aclaratoria: Las partes rayadas corresponden a los sectores obstruidos por pallets.



Descripción

Condiciones ambientales

Temperatura: 26 °C ± 0,7 °C
 Humedad relativa: 33 % ± 5 %

Medición de iluminancia

Referencia	Patrón	Medición	Error [%]	W [%]
100 Lx	98,26 Lx	96,8 Lx	-1,5	7,8
500 Lx	501,4 Lx	482,9 Lx	-3,8	6,3
1 000 Lx	992 Lx	978,8 Lx	-1,3	6,2
5 000 Lx	4996 Lx	4799,6 Lx	-4,1	6,2
10 000 Lx	9995 Lx	9630,8 Lx	-3,8	6,2
15 000 Lx	15012 Lx	14312 Lx	-4,9	6,3
30 000 Lx	29857 Lx	27693 Lx	-7,8	6,5

FIN DEL CERTIFICADO



LABORATORIO DE METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN

LC-FGZ001

Certificado de Calibración

CERTIFICADO N°: 3013/22

Marca del equipo: TESTO
 Modelo del equipo: 440
 Descripción: Luxómetro
 N° de serie: 83014706
 ID interno cliente: IM-0029/1
 Calibración in situ: NO
 Estado del equipo: Bueno

Calibración de funcionamiento de medidor de iluminancia realizando comparaciones con instrumentos patrón, de acuerdo al procedimiento mencionado. Esta calibración tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades a través de los reconocidos institutos de medición (NIST, PTB, etc.) y la medición de las incertidumbres durante la calibración han sido calculadas siguiendo los lineamientos descritos en la ISO Guía para la Exponción de Incertidumbres en Mediciones. La incertidumbre de calibración muestra un factor de cobertura K=2, aproximadamente un 95% de intervalo de confianza. Todos los valores significativos de incertidumbre han sido considerados. Cualquier limitante y/o consideración adicional acerca del instrumento bajo ensayo es descrita en el presente certificado. Los resultados informados corresponden exclusivamente a los objetos anteriormente identificados, y están referidos al momento y condiciones en que se realizó la calibración/medición. El usuario es responsable de fijar el período de validez del presente certificado.

Cliente: Tecnomyl S.A.
 Contacto: Jackeline Diaz
 Dirección: Bernardo O'Higgins 156 - Río Grande

FECHA EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 25/03/2022
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 25/03/2022

Documentación de referencia

SG-PG001 Procedimiento de Calibración de Luxómetros

Patrones utilizados

Código	Descripción
03-00088	Luxómetro Testo 440 S/N: 83015505 Cert. N° 3277371
03-00085	Termohigrómetro Testo 622 S/N: 39516301/805 Cert. N° 43243

Observaciones

Sin observaciones

Referencias

W = Incertidumbre expandida porcentual



ING. FERNANDO RODRIGUEZ
 JEFE TÉCNICO
 CEN-TEC

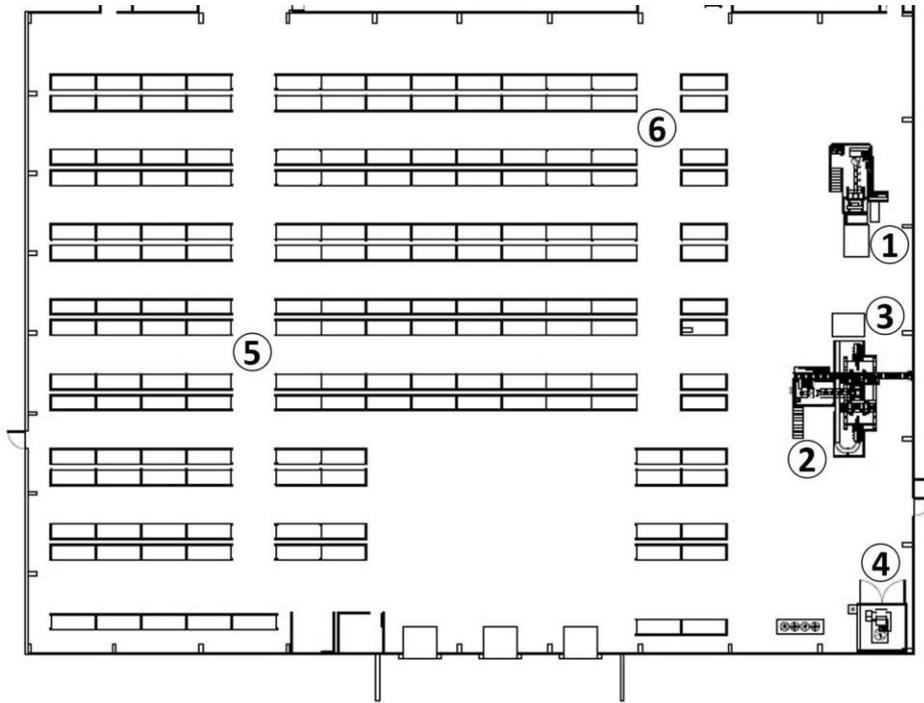
RODRIGUEZ
 Fernando
 2022.03.28
 09:54:51 -03'00'



ING. ANDRÉS ESTEBAN
 JEFE TÉCNICO
 CEN-TEC

Firmado digitalmente por LARRAHONA Andrés Esteban
 Fecha: 2022.03.25 15:16:30 -03'00'

Medición de Ruido – Etapa 2



LABORATORIO DE METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN

LC-FGZ001

Certificado de Calibración

CERTIFICADO N°: 3696/22

Marca del equipo: TES
 Modelo del equipo: 1353H
 Descripción: SONÓMETRO
 N° de serie: 130903307
 ID interno cliente: N/A

Calibración de funcionamiento de instrumento de presión sonora realizando comparaciones con instrumentos patrones de acuerdo al procedimiento mencionado. Esta calibración tiene trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades a través de los reconocidos institutos de medición (NIST, PTB, etc.) y la medición de las incertidumbres durante la calibración han sido calculadas siguiendo los lineamientos descritos en la ISO Guía para la Expresión de Incertidumbres en Mediciones. La incertidumbre de calibración muestra un factor de cobertura $k=2$ aproximadamente un 95% de intervalo de confianza. Todos las fuentes significativas de incertidumbre han sido consideradas. Cualquier ítem que no sea considerado adicionalmente al objeto del instrumento bajo ensayo es descrito en el presente certificado. Los resultados informados corresponden exclusivamente a los objetos anteriormente identificados y están referidos al momento y condiciones en que se realizó la calibración/medición. El usuario es responsable de fijar el periodo de validez del presente certificado.

Cliente: Paolantonio Marcelo
 Contacto: Paolantonio Marcelo
 Dirección: Victoria Ocampo N°988 – Río Grande

FECHA EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 27/10/2022
 FECHA DE CALIBRACIÓN: 27/10/2022

Descripción

Condiciones ambientales

Temperatura: $24 \text{ }^\circ\text{C} \pm 1 \text{ }^\circ\text{C}$
 Humedad relativa: $24 \text{ \%} \pm 7 \text{ \%}$

Consideraciones

Clase del IBC: 2
 Frecuencia de medición: 1 k-7

Según norma ISO 9001

Documentación de referencia

SG-PGS001 Procedimiento de Calibración de Sonómetros y calibradores acústicos

Patrones utilizados

Código	Descripción
03-00077	Calibrador Schwyz SC213 S/N: N875963 Cert n° 4K5LTH19
03-00085	Termohigrómetro Testo 622 S/N: 39516301/805 Cert. n° 61888

Exactitud de nivel

Rango	Nivel	f_{max}	f_{min}	IBC	Error	U
50 dB – 100 dB	94 dBr	A	slow	95,5 dB	-0,2 dB	0,8 dB
50 dB – 100 dB	94 dB	C	slow	93,5 dB	0,2 dB	0,8 dB
50 dB – 100 dB	94 dB	A	fast	95,5 dB	-0,2 dB	0,8 dB
60 dB – 100 dB	94 dB	A	slow	94,9 dB	0,7 dB	0,8 dB
70 dB – 100 dB	94 dB	A	slow	95,7 dBr	-0,3 dB	0,8 dB
70 dB – 100 dB	114 dB	A	slow	110,4 dB	3,6 dB	0,8 dB

Observaciones

Sin observaciones

Referencias

U = Incertidumbre expandida
 f_{pond} = Ponderación en frecuencia
 f_{pond} = Ponderación temporal
 IBC = Instrumento bajo calibración

RODRIGUEZ
 Fernando
 2022.10.31
 10:00:53 -03:00'

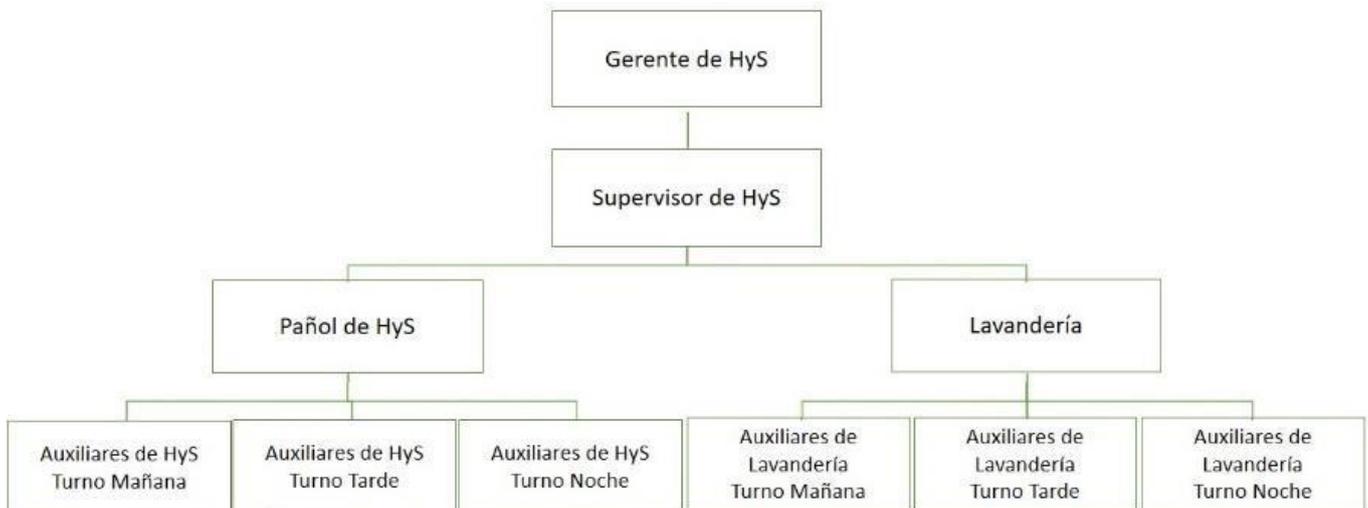
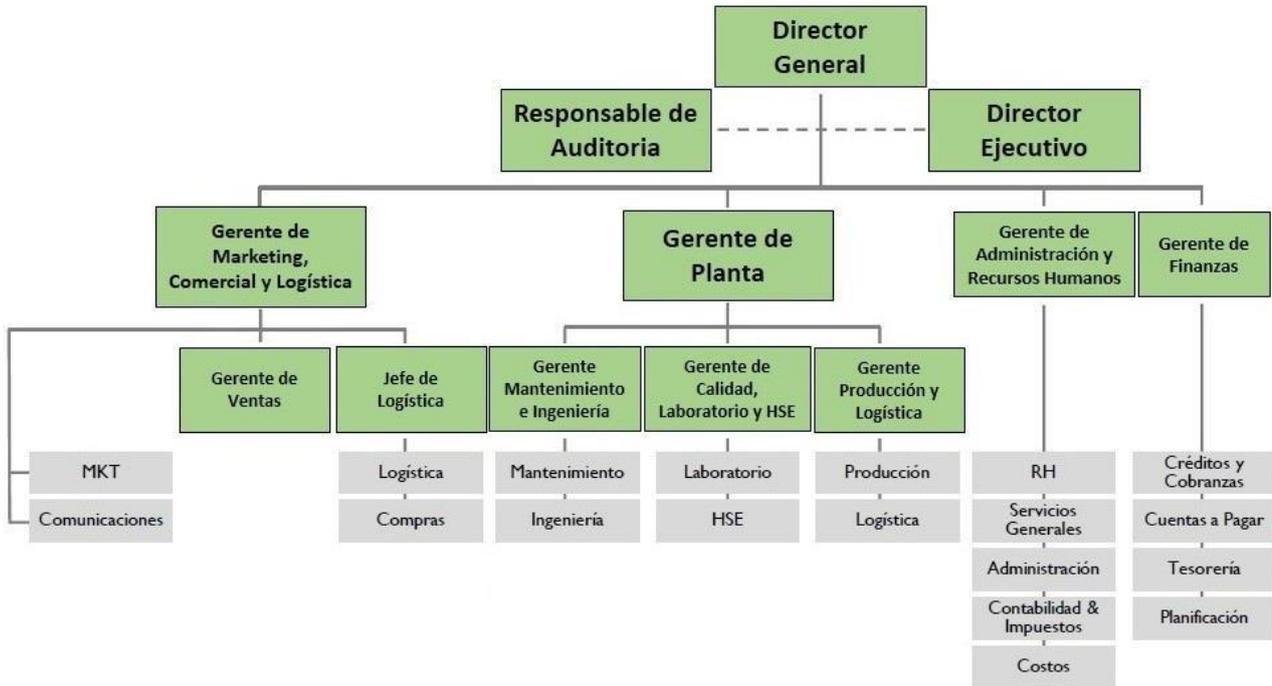
ING. ANDRÉS LARRAMENDI
 Responsable de Laboratorio
 2022.10.31

Centro de Desarrollo Tecnológico de Tierra del Fuego
 22 de Mayo 271 – Río Grande, Tierra del Fuego (R420)
 Teléfono: 02966-42-2956

Página 1 de 2

FIN DEL CERTIFICADO

Organigrama Estructural – Etapa 3



Caso Práctico de Accidente Laboral – Etapa 3

		INFORME DE ACCIDENTE O INCIDENTE		REGISTRO N.°:	XX
DATOS DEL ACONTECIMIENTO					
NOMBRE Y APELLIDO:	JUAREZ JOSÉ ANEL			LEGAJO:	2326
FECHA:	13/2/2023	HORA:	09:30	AREA/DPTO/SECTOR:	PRODUCCION
				TURNO:	MAÑANA
LUGAR DEL ACONTECIMIENTO:	A800		RESPONSABLE DE TURNO:	SALCEDO JESUS	
TIPO:	ACCIDENTE				
<p>BAJANDO LA ESCALERA DEL AREA 800 TROPIEZA CON SU PROPIO BOTIN Y LE PEGA CON EL PUÑO (CERRADO) DE LA MANO DERECHA A LA ESTRUCTURA. ESTO SUCEDIÓ A LAS 09:30 HS. LA PARTE POSTERIOR DE LA MANO SOBRE LOS NUDILLOS SE EN CUENTRA INFLAMADA Y DOLORIDO.</p>					
PERSONAL QUE LO AUXILIÓ Y/O QUIEN VIÓ EL ACCIDENTE O INCIDENTE:					
N/A					
¿SE ENCONTRABA UTILIZANDO LOS EPP CORRESPONDIENTES A LA TAREA? SI <input checked="" type="checkbox"/> ¿Cuáles? NO <input type="checkbox"/> ¿Por qué?					
CASCO, FULL FACE, MAMELUCO DESCARTABLE, GUANTES Y CALZADO DE SEGURIDAD					
¿EL EMPLEADO, SIGUIÓ TRABAJANDO?: <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿SE RETIRA: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> HORA QUE SE RETIRA: N/A					
¿SE SOLICITÓ ASISTENCIA MÉDICA? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿ATENCIÓN DE?: ENFERMERIA					
¿SE SOLICITÓ SU TRASLADO? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> ¿POR CUÁL MEDIO? N/A					
Se le indica tareas adecuadas hasta finalizar turno y ver al medico médico de planta.					
LOS DATOS A CONTINUACIÓN DEBEN SER COMPLETADOS POR EL DEPARTAMENTO DEL SIG					
¿SE GENERA ACCIÓN DE PREVENCIÓN / CORRECCIÓN? SI <input checked="" type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>					
Revisar el análisis de "Los 5 ¿Por qué?".					
FIRMA DEL SUPERIOR DIRECTO			FIRMA DEL RESPONSABLE DE HyS		

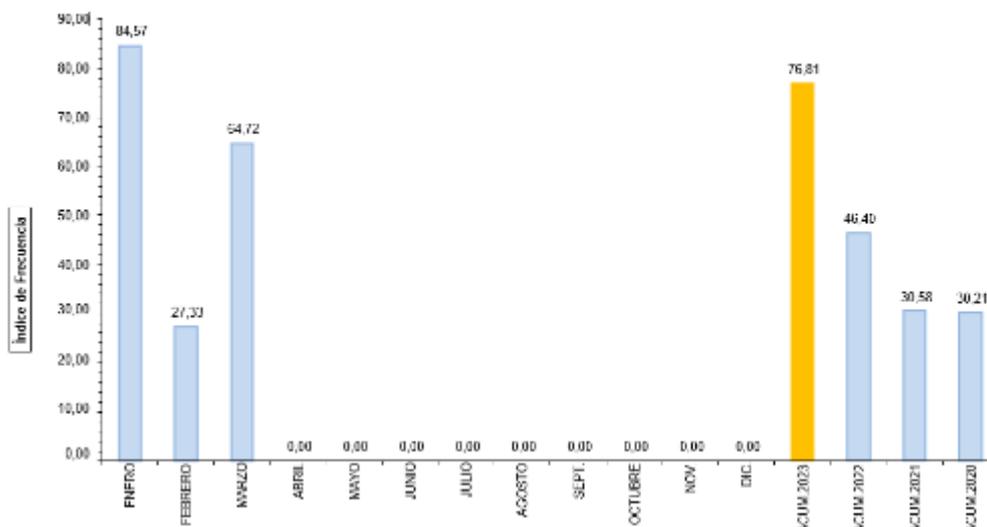
		Modelo de 5 Por qué?	
Líder de la investigación: Supervisor de HyS			
Equipo de investigación:			
- Jefe de Producción			
- Gerente de HyS			
PROBLEMA A RESOLVER:			
Accidente - Golpe en mano derecha			
1° POR QUÉ?	Porque se tropieza mientras baja la escalera.		
2° POR QUÉ?	Bajó las escaleras apuradamente, sin agarrarse de las barandas.		
3° POR QUÉ?	Tenía que detener un proceso en un switch en planta baja.		
4° POR QUÉ?	El proceso de producción estaba fallando.		
5° POR QUÉ?	Error en el calculo de productos aditivos.		
6° POR QUÉ?	Desconocimiento de la tarea. Personal nuevo.		
7° POR QUÉ?			
8° POR QUÉ?			
Causa Raíz: Desconocimiento de la tarea.			
Causa/s contribuyente/s: Actos inseguro al bajar de la escalera y switch lejos del lugar de operación.			
Comentarios: Se deberá hacer incapié en los por que N.° 1, 3 y 5.			
Plan de acción:			
	Acción a realizar	Responsables	Fecha estimada
	Capacitación al personal	Sup. Producción	30/5/2023
	Capacitación al personal	Sup. HyS	30/5/2023
	Llevar el switch al primer piso	Dpto. Mantenimiento	A definir

Índices de Siniestralidad – Etapa 3

AÑO 2023	ACCIDENTES Totales	ACCIDENTES CON BAJA	TOTAL de DÍAS PERD.	HORAS TRABAJADAS	DOTACION	FRE	GRAV.	INC
ENERO	2	2	13	23649	188	84,57	69,15	10,64
FEBRERO	2	1	28	36589	215	27,33	130,23	4,65
MARZO	3	2	23	30901	211	64,72	109,00	9,48
ABRIL	2	2				#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
MAYO						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
JUNIO						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
JULIO						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
AGOSTO						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
SEPTIEMBRE						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
OCTUBRE						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
NOVIEMBRE						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
DICIEMBRE						#¡DIV/0!	#¡DIV/0!	#¡DIV/0!
Acumulado 2023	9	7	64	91138	614	76,81	104,23	11,40
Acumulado 2022	19	15	149	323242	2165	46,4	68,82	6,93



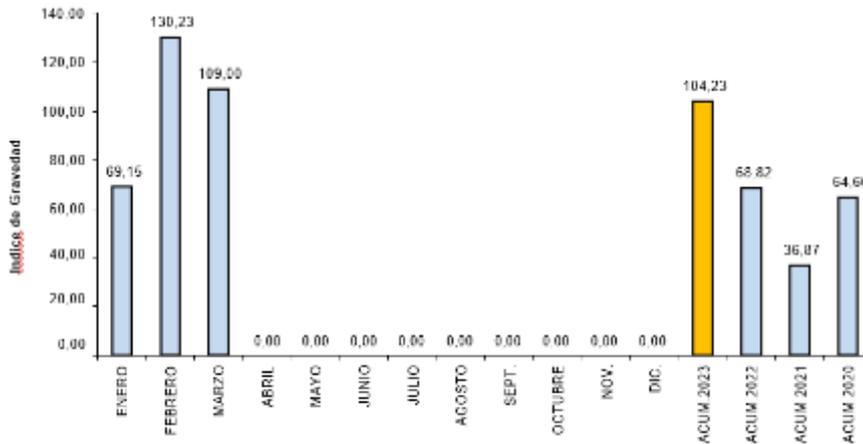
ÍNDICE DE FRECUENCIA
PLANTA TECNOMYL RIO GRANDE
F = ACCIDENTES CON BAJA X 1000000 / TOTAL DE HS HOMBRE



FRECUENCIA	
	F
ENERO	84,57
FEBRERO	27,33
MARZO	64,72
ABRIL	#¡DIV/0!
MAYO	#¡DIV/0!
JUNIO	#¡DIV/0!
JULIO	#¡DIV/0!
AGOSTO	#¡DIV/0!
SEPT.	#¡DIV/0!
OCTUBRE	#¡DIV/0!
NOV.	#¡DIV/0!
DIC.	#¡DIV/0!
ACUM 2023	76,81
ACUM 2022	46,40
ACUM 2021	30,58
ACUM 2020	30,21

**INDICE DE GRAVEDAD
PLANTA TECNOMYL RIO GRANDE**

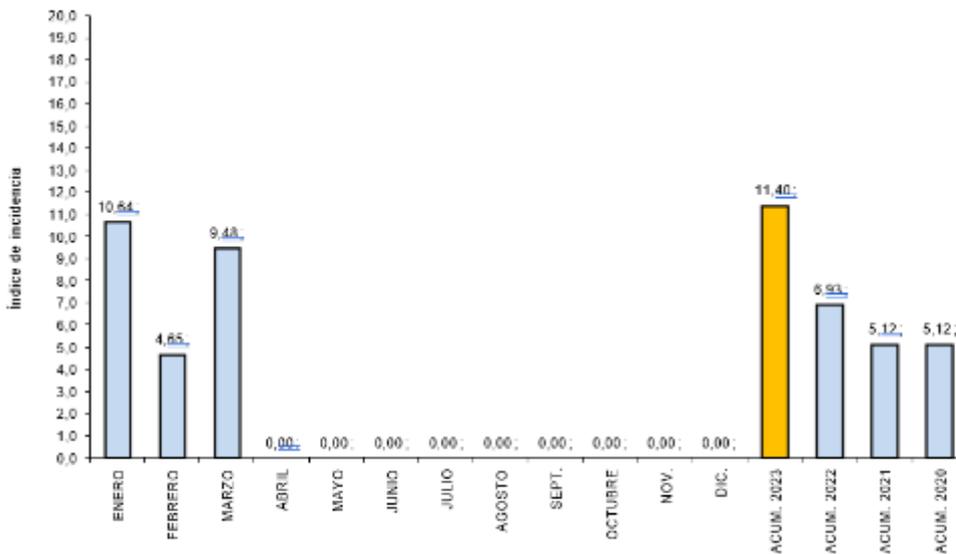
G = $\frac{\text{N}^{\circ}\text{DIAS PERDIDOS POR ACCIDENTES}}{\text{HORAS TRABAJADAS}} \times 1.000$



GRAVEDAD	
ENERO	69,15
FEBRERO	130,23
MARZO	109,00
ABRIL	#DIV/0!
MAYO	#DIV/0!
JUNIO	#DIV/0!
JULIO	#DIV/0!
AGOSTO	#DIV/0!
SEPT.	#DIV/0!
OCTUBRE	#DIV/0!
NOV.	#DIV/0!
DIC.	#DIV/0!
ACUM. 2023	104,23
ACUM. 2022	68,82
ACUM. 2021	36,87
ACUM. 2020	64,66

**INDICE INCIDENCIA
PLANTA TECNOMYL RIO GRANDE**

INCIDENCIA = $\frac{\text{ACCIDENTES CON BAJA} \times 1000}{\text{TOTAL DE TRABAJADORES}}$

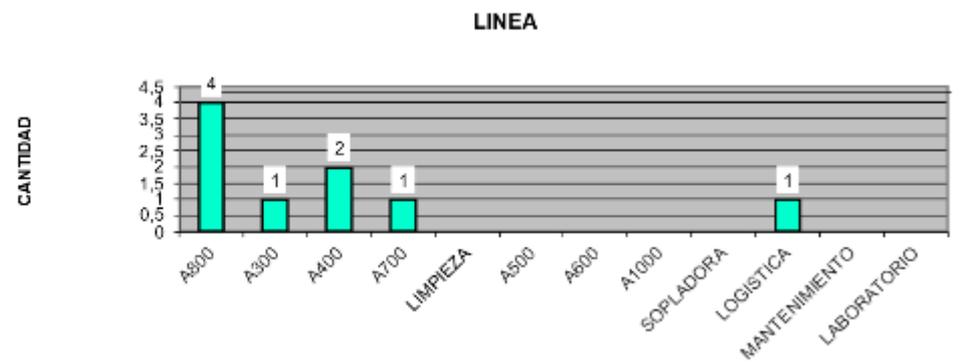


INCIDENCIA	
ENERO	10,64
FEBRERO	4,85
MARZO	9,48
ABRIL	#DIV/0!
MAYO	#DIV/0!
JUNIO	#DIV/0!
JULIO	#DIV/0!
AGOSTO	#DIV/0!
SEPT.	#DIV/0!
OCTUBRE	#DIV/0!
NOV.	#DIV/0!
DIC.	#DIV/0!
ACUM. 2023	11,40
ACUM. 2022	6,93
ACUM. 2021	5,12
ACUM. 2020	5,12

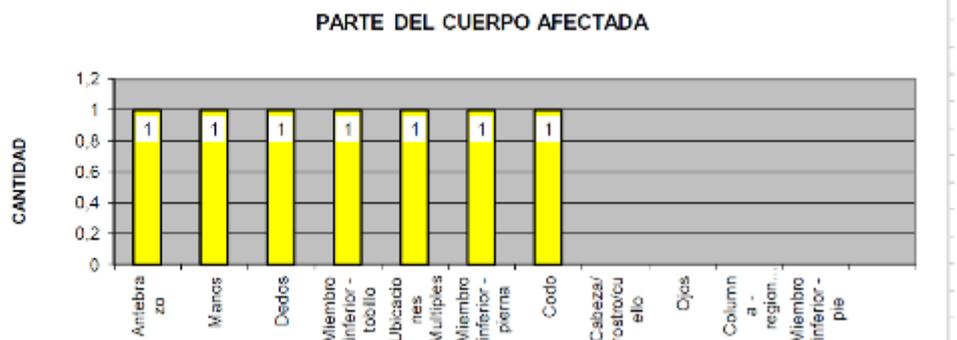
Lesión	cantidad
Contusiones	4
Torceduras	2
Distensión muscular	1
Aplastamiento/ aprisionamiento	
Cortes	
Esguince	
Lumbalgia	
Dermatitis por contacto	
Quemadura por contacto	



Sector	Cantidad
A800	4
A300	1
A400	2
A700	1
LIMPIEZA	
A500	
A600	
A1000	
SOPLADORA	
LOGISTICA	1
MANTENIMIENTO	
LABORATORIO	



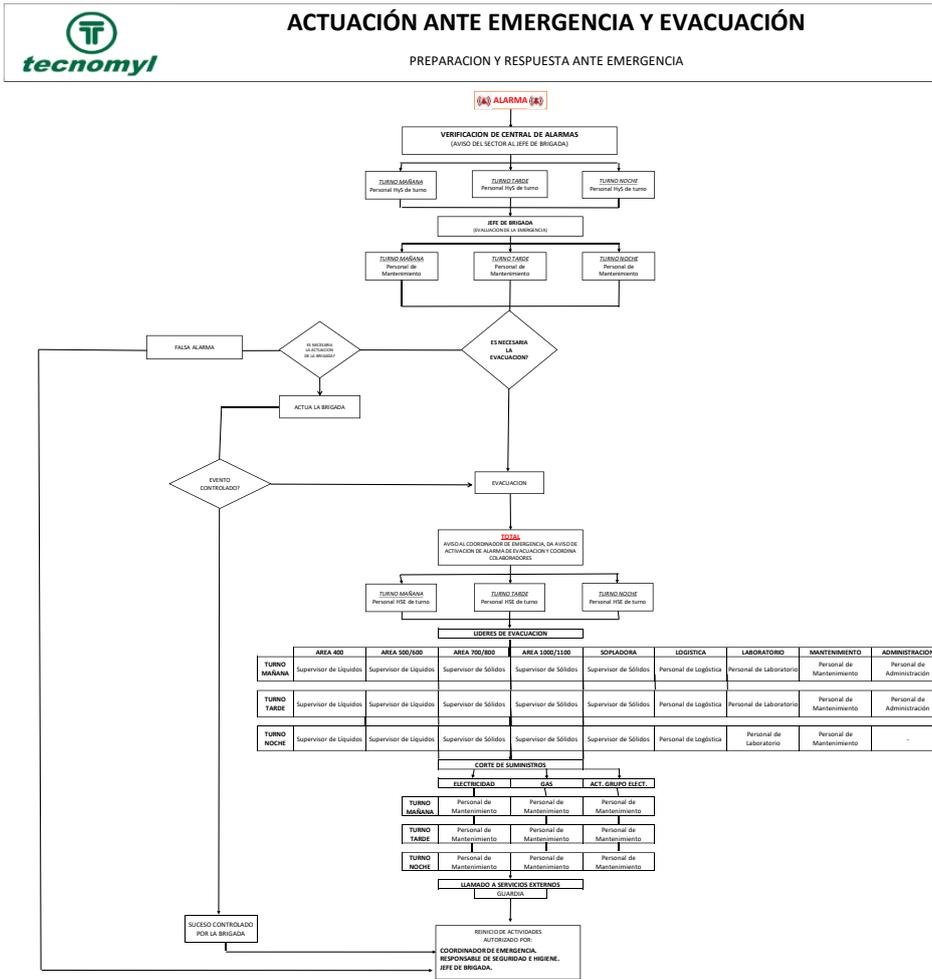
Parte del cuerpo	Cantidad
Antebrazo	1
Manos	1
Dedos	1
Miembro inferior - tobillo	1
Ubicaciones Múltiples	1
Miembro inferior - pierna	1
Codo	1
Cabeza/rostro/cuello	
Ojos	
Columna - region lumbar	
Miembro inferior - pie	



Roles y Responsabilidades de Caso de Emergencias - Etapa 3

ROLES	RESPONSABILIDADES
Personal en General	<ol style="list-style-type: none"> 1) Avisar al supervisor en caso de detección de una contingencia. 2) Actuar ante las contingencias de acuerdo a las indicaciones de los documentos establecidos. 3) Activar los pulsadores en caso de detección de una emergencia. 4) Ante la activación de la alarma debe permanecer en su puesto de trabajo atento a una posible evacuación.
Líder de Evacuación	<ol style="list-style-type: none"> 1) Reiniciar las actividades del sector cuando la situación de emergencia es controlada. 2) Despejar el sector en caso de ser afectado por una emergencia. 3) Conducir hasta el punto de encuentro a su personal y al que se una a su columna durante el abandono de las instalaciones. 4) Colabora en el conteo del personal evacuado
Monitoreo de Central de Alarma	<ol style="list-style-type: none"> 1) Identificar en la central de alarma la zona que se activa. 2) Solicitar al Jefe de brigada verificación de la emergencia in situ. 3) Silenciar alarma hasta la verificación de la emergencia. 4) Restablecer la central luego de una falsa alarma. 5) Activar alarma de evacuación si así lo requiere el jefe de brigada.
Coordinador de Comunicación	<ol style="list-style-type: none"> 1) Coordinar el corte de suministros y el pedido de servicios externos con los colaboradores según lo requiera el jefe de brigada. 2) Conteo del personal en punto de encuentro y mantiene constante comunicación con el jefe de brigada, informando en caso de haber ausentes y heridos 3) Evaluar los hechos y definir acciones correctivas inmediatas.
Colaboradores	<ol style="list-style-type: none"> 1) Solicitar asistencia a los servicios externos. 2) Realizar corte de energía. 3) Realizar corte de gas. 4) Prender grupo electrógeno.
Responsable de HyS	<ol style="list-style-type: none"> 1) Analizar las causas de ocurrencia de contingencias y establecer acciones correctivas y preventivas. 2) Identificar las potenciales contingencias y emergencias de la planta. 3) Planificar y realizar simulacros.

ROLES	RESPONSABILIDADES
Jefe de la Brigada	<ol style="list-style-type: none"> 1) Verificar la emergencia in situ y proseguir según el presente procedimiento. 2) Reportar toda la información al coordinador de emergencia. 3) Dirigirse al punto de reunión de la brigada para coordinar las acciones del equipo. 4) De ser necesario, comunicar con el coordinador de emergencia y da la orden de evacuación total de la planta. 5) Cuando hay dotación mínima, el jefe designará el responsable de cortar los suministros de luz y gas si es necesario. 6) Colaborar en el ataque al fuego, contención del derrame, etc. 7) En caso de evacuación, aguardar la llegada de los servicios externos, coordinar su ingreso a planta e informar el estado de la emergencia para que estos actúen.
Representante de la Brigada	<ol style="list-style-type: none"> 1) En caso de no estar presente el jefe de la brigada, el representante de la brigada tomará su lugar, siendo el máximo responsable hasta la llegada del servicio de emergencia. 2) En presencia del jefe de la brigada, el representante queda a su disposición.
Brigada	<ol style="list-style-type: none"> 1) Acercar los extintores y actuar en la lucha contra el fuego. 2) Acercar el kit anti derrames contener el mismo. 3) Desplegar y utilizar la manga de los hidrantes atacando el fuego. 4) Avisar al jefe de brigada si es un incendio es controlado o no. 5) Dar apoyo a los líderes de evacuación e indicar el recorrido al personal si es necesario. 6) Recorrer la planta y asegurar que no haya quedado gente en el interior. 7) Evitar el reingreso de los evacuados a la planta.
Brigada de Primeros Auxilios	<ol style="list-style-type: none"> 1) Asistir a las personas accidentadas hasta la llegada del servicio médico de emergencia.
Personal de Apoyo	<ol style="list-style-type: none"> 1) En caso de no estar presente algún integrante de la brigada, el personal de apoyo toma su lugar, desempeñando las funciones que le corresponda.



Agradecimientos

Este proyecto no hubiera sido posible sin el apoyo de varias personas e instituciones a las que quiero hacer llegar mis más sincero su agradecimiento.

En primer lugar, a mis padres que fueron quienes me apoyaron durante toda mi cursada en la licenciatura, tanto económicamente como emocionalmente. Sin ellos no hubiera llegado siquiera a comenzar la carrera.

Por su puesto hacer llegar mis agradecimientos y mi gran aprecio a toda la familia Tecnomyl S.A, quienes me abrieron las puertas de su empresa para poder emprender este proyecto. Agradezco personalmente a Julieta Morales – Gerente de QHSE, Jackeline Díaz – Supervisora de HSE y Agustín Pereira – Responsable de Ambiente, ellos conforman el grupo con el cual compartí gran parte de las horas de este proyecto y fueron ellos quienes me ayudaron a elaborarlo. Además de ser muy buenos profesionales son excelentes personas.

Desde la universidad agradecerá los profesores y administrativos que siempre estuvieron a disposición para mis inquietudes. De mis compañeros agradecer a Karen Claros que formó gran parte de las decisiones técnicas en el desarrollo del proyecto.

A todos, muchas gracias.

Referencia Bibliografía

- Ley De Higiene y Seguridad Laboral N. ° 19.587/72 – Decreto reglamentario N. ° 351/79
 - Resoluciones reglamentarias aplicables al trabajo a realizar.
- Ley de Riesgos de Trabajo N. ° 24.557/95.
- Resolución N. ° 295/03 – “Especificaciones Técnicas”.
- Resolución SRT N. ° 886/15 – “Protocolo de Ergonomía”.
- Resolución SRT N. ° 85/2012 – “Protocolo para la Medición del Nivel de Ruido en el Ambiente Laboral”.
- Resolución SRT N. ° 84/2012 – “Protocolo para la Medición de Iluminación en el Ambiente Laboral”.