



UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el
Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

Nombre del proyecto: NUTRIFARMS SRL

Dirección Profesor: Florencia Castagnaro

Alumno: Claudio Gallardo

Centro Tutorial: Córdoba

Índice

Pág. 1 _____ Caratula.

Pág. 2 y 3 _____ Índice.

Pág. 4 a 7 _____ Introducción.

Pág. 8 a 16 _____ Descripción del puesto.

Pág. 17 a 23 _____ Descripción de maquinas –
funcionamiento.

Pág. 24 _____ **TEMA 1**

Pág. 24 a 35 _____ Identificación de riesgos.

Pág. 36 a 45 _____ Medidas de control.

Pág. 46 _____ Conclusión.

Pág. 47 _____ **TEMA 2**

Pág. 47 a 54 _____ Ruido Descripción.

Pág. 55 a 65 _____ Ruido Medición.

Pág. 66 a 67 _____ Ruido Medidas de control.

Pág. 68 a 88 _____ Protección contra incendios.

Pág. 89 a 92 _____ Estudio de puesta a tierra.

Pág. 93 a 97 _____ Ergonomía Descripción.

Pág. 98 a 117 _____ Análisis Ergonómico.

Pág. 118 a 122 _____ Ergonomía Medidas de control.

Pág. 123 _____ Conclusión.

Pág. 124 _____ **TEMA 3**

Pág. 124 a 127 _____ Cronograma del prevencionista

Pág. 128 _____ Selección del personal

Pág. 129 a 130 _____ Capacitaciones e inspecciones

Pág. 131 a 133	_____	Investigación de accidentes
Pág. 134 a 135	_____	Indicadores de siniestralidad
Pág. 136 a 151	_____	Reglamento interno
Pág. 152 a 162	_____	Manejo seguro
Pág. 163 a 173	_____	Plan de emergencia
Pág. 174 a 176	_____	Conclusiones finales
Pág. 177 a 211	_____	Apéndices.
Pág. 212	_____	Agradecimientos
Pág. 212	_____	Referencia bibliográfica.

INTRODUCCIÓN

Nutrifarms SRL



Este proyecto se lleva a cabo para lograr una identificación y valoración de riesgos de un área específica de la empresa seleccionada. Poder proponer soluciones técnicas o medidas correctivas y poder disminuir la valoración de los riesgos presentes en el área.

Además de poder lograr desarrollar como profesional soluciones en departamento de seguridad laboral. Dando cumplimiento con las exigencias de la legislación vigente.

La empresa elegida para realizar el proyecto final es NUTRIFARMS SRL Esta empresa se dedica al rubro de la Industria Alimentaria destinada a la alimentación animal, la cual se especializa en la realización de alimentos para nutrición porcina.

Nutrifarms SA nace en el año 2012, como resultado del esfuerzo en conjunto de reconocidos profesionales del medio local e internacional, con el objetivo de ofrecer al mercado argentino lo último en tecnología en nutrición animal.

A partir del año 2014, se incorporó al grupo DOS RIOS, que tiene varias actividades que reúnen cuatro empresas, como tal DOS RIOS, que se dedica al agro, AGROSERVS al movimiento de suelos, PORCAL granja porcina y NUTRIFARMS SRL, como planta elaboradora de alimento para nutrición porcina.

NUTRIFARMAS SRL se centra en brindar a sus clientes alimentos completos, premezclas, concentrados y núcleos vitamínicos-minerales para cerdos en diferentes categorías, acompañados con un importante servicio técnico y asesoramiento constante.

La organización cuenta con personal suficientemente competente, que cuenta con la formación y la experiencia adecuada para realizar las actividades propuestas y

lograr objetivos de mejora continua, la empresa está dotada de los equipos necesarios para conseguir óptimos resultados, tanto en los procesos como en la actividad empresarial, la organización ha implantado y mantiene un Sistema de Gestión de la Calidad, basado en ISO 9001.

La planta presenta dos líneas de producción cuya capacidad productiva por hora de trabajo corresponde entre las 2 líneas a 8000 kg/hs. realiza fraccionamiento de la mezcla, para luego comercializar a granjas y a los distintos puntos de distribución.

El proceso comienza al momento del ingreso del camión que transporta la materia prima, para la elaboración de Alimentos para consumo animal, una vez verificadas las condiciones del transporte, se procede a la toma de muestra para controlar las condiciones de la materia prima adecuada para la elaboración de los productos que se procesan en cada una de las 2 líneas de producción Línea 1: LECHONES y Línea 2: NÚCLEOS, evaluada la muestra se procede a descargar la mercadería en el sector asignado dentro del almacén de materia prima.

Las principales etapas para la obtención de los productos son la formulación y pesado de los ingredientes, el llenado de los carro balanza (tolva de alimentación) con macro y micronutrientes donde a través de norias se vierte en la mezcladora para realizar el alimento final y luego serán envasados, rotulados, estibados y almacenados.

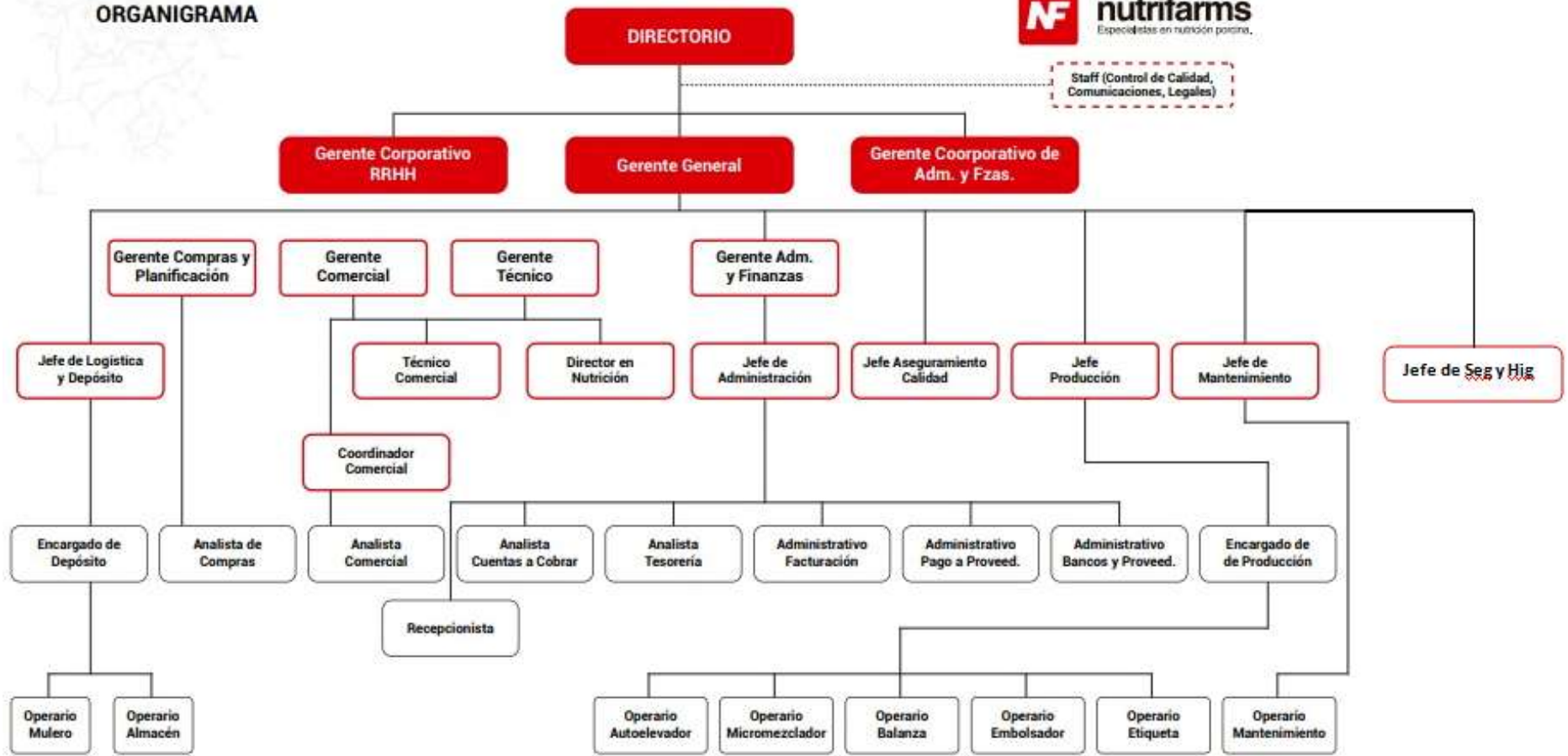
La empresa está ubicada en la localidad de Despeñaderos, Provincia de Córdoba sobre Ruta 36, km 764.

Como lo mencionamos anteriormente, esta empresa se dedica a la realización de alimentos para nutrición porcina. La empresa cuenta con dos líneas de producción de alimentos, una línea donde se realiza el alimento con micronutrientes destinadas para porcinos de diversos días de nacimiento y donde se almacenan en bolsas de polietileno 30 micrones de grado alimenticio y presentado en peso neto de 20 y de 25 kg. Luego son rotuladas y almacenadas en rack en el área de depósito. La línea 2 de producción realiza alimentos porcinos con núcleos donde una vez realizado el alimento se almacenan en silos para luego ser descargado en camiones para su destino final. La diferencia entre las dos líneas de producción es que en la línea 1 realiza el alimento con micronutrientes

dependiendo los días de nacimiento que el animal tenga, lo cual luego son fraccionado en bolsas de polietileno de 20 y 25 kg para ser almacenadas hasta su venta. Y en la línea 2 de producción se realiza el alimento a granel para ser consumida por el animal en toda su etapa de desarrollo (desde su nacimiento hasta su etapa final), luego son almacenados en silos y posteriormente descargado en camiones hasta su destino final.

En el lugar trabaja una cantidad 62 empleados, distribuidos en las distintas áreas de la empresa (administración, producción y logística) los mismos cumplen con una jornada de doble turno. Turno mañana comprende desde las 08hs a 14hs y turno tarde de 13hs a 21hs de lunes a viernes y los días sábados de 06 hs a 12 hs lo que comprende el sector producción. En el sector administrativo el horario comprende de lunes a viernes de 08hs a 17hs.

ORGANIGRAMA



Desarrollo

Para el análisis de puesto se selecciono la línea 1 de producción donde se elabora la mezcla de alimentos porcino con macro y micronutrientes (mezcladora y embolsadora), que luego serán mezclados, envasados, rotulados, estibados y almacenados. Para dicho proceso se ha elaborado un procedimiento de trabajo el cual pasaremos a desarrollar a continuación. Para explicar las partes intervinientes y sus responsabilidades. El procedimiento incluye desde la selección de materia prima para elaboración del alimento (mezcla) hasta su almacenamiento en rack en área de depósito.

Para así lograr comprender con un panorama más amplio todo el proceso productivo que conlleva este producto, hasta su terminación final.

Responsabilidades:

Jefe de producción: asegura los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento, además de las disposiciones de producción según las prioridades acordadas con la Inspección.

Encargado de producción: supervisar y monitorear las actividades cumpliendo y haciendo cumplir el presente procedimiento.

Operario elevador: es el encargado de transportar los big bags de materia prima desde el depósito hasta los carros balanza para luego ser pesados y mezclados para la realización del alimento. También transporta los pallets con el producto terminado y fraccionados en bolsas de polietileno de 20 y 25 kg hasta los rack ubicados en el depósito de almacenamiento.

Operario micromezclador: es el encargado de seleccionar y agregar la materia prima según la fórmula correspondiente a los carro balanza para luego ser mezclados hasta el proceso final del alimento.

Operario de balanza: realiza el pesado de los diferentes ingredientes (materias prima) según la fórmula estipulada para cada tipo de alimento específico que se requiera.

Operario embolsador: se encarga del llenado de bolsas de polietileno de 20 y 25 kg donde luego son cocidas por una cosedora industrial y depositadas en pallet en la zona de transición hasta su almacenamiento.

Operario de etiqueta: se encarga de realizar la etiqueta o rotulado con las especificaciones del producto que luego son colocados en cada bolsa.

Control de Calidad: realizar los controles e inspecciones de las actividades, verificando el cumplimiento del presente procedimiento y registrar dichos controles.

Jefe de Seguridad y Salud ocupacional / Jefe de Medio Ambiente: asegurar el cumplimiento de todos los aspectos de seguridad. Evaluar los riesgos que insume la tarea, previo a su inicio y alertar al personal a cargo de los trabajos (Elaboración de la ATS correspondiente). Verificar que los trabajos se realicen dentro de las condiciones de seguridad apropiadas. Verificar que el impacto de los trabajos sobre el Medio Ambiente se limite al mínimo, encuadrándose en el Plan de Protección Ambiental correspondiente.

Laboratorio: se realiza la preparación de micronutrientes pesando y mezclando los diversos ingredientes siguiendo los pasos de la fórmula estipulada para cada alimento específico que luego serán agregados a la mezcladora con el resto de las materias primas para la realización de diferentes tipos de alimentos.

Taller de mantenimiento: se realiza la reparación y mantención de las herramientas y maquinarias utilizadas en el proceso de producción (mezcladora, moledora, embolsadora) como así también el mantenimiento de la instalación eléctrica de las dos líneas de producción.

Zona de descarga de materia prima: los camiones que transportan la materia prima (soja, maíz, expeler) se dirigen hacia la rejilla de descarga donde una vez descargado el material es almacenado en silos que luego a través de norias es depositado en la mezcladora para la producción del alimento (línea 2).

Deposito: cada pallet contiene 48 bolsas de 25kg cada una haciendo un total de 1200kg por pallet donde son depositadas en estantería tipo rack para luego ser transportadas por camiones hasta su destino final.

Seguridad en el trabajo

Todos los trabajos que se realizan, cada puesto deben seguir lo establecido en los procedimientos del área de seguridad y salud ocupacional, Plan de seguridad y las orientaciones del personal responsable por el área de seguridad.

Para cumplir con las directrices de seguridad el personal involucrado en las actividades de producción deberán:

- Realizar diariamente, antes del inicio de las actividades, ATS correspondientes a cada puesto de trabajo.
- Capacitación de los operadores de equipos y sus ayudantes.
- Usar constantemente los Elementos de Seguridad especificados para la función y actividad ejercida.
- Respetar la señalización y las normas internas de la empresa.

Todo accidente o incidente debe ser informado de inmediato al Responsable de seguridad. Así mismo, se debe implementar de acuerdo con las características del acontecimiento el Plan Ante Contingencias y Emergencias.

MEZCLADORA MUYANG

MODELO: SJHS2A – 22KW POTENCIA – CAPACIDAD 1000KG/BATEA (ver apéndice 1)

Planta productora de alimento balanceado para porcinos

La planta ha sido diseñada, construida para:

- producir alimento balanceado para porcino en sus diferentes etapas de crecimiento del animal (fase 00, fase 1, fase 2, fase 3 y fase 4).
- **Iniciador porcino (fase 00):** diseñado para proveer al lechón excelente niveles de aminoácidos, energía, vitaminas y minerales. Estimula el desarrollo corporal garantizando la formación de fibras musculares para un desempeño productivo óptimo en las siguientes fases de crecimiento.
- **Desarrollo porcino (fase 1):** Diseñado con alto nivel de energía y un equilibrio óptimo de aminoácidos, vitaminas y minerales, dirigido a cerdos en crecimiento y desarrollo, con un alto valor energético y manejado en explotaciones bajo condiciones intensivas, bajo un estricto perfil nutricional para garantizar el desempeño productivo de cerdos durante esta fase de mayor crecimiento corporal.
- **Engorde porcino (fase 2):** Diseñado con alto nivel de energía y un equilibrio óptimo de aminoácidos, vitaminas y minerales, dirigido a cerdos en crecimiento y desarrollo, con un alto valor energético y manejado en explotaciones bajo condiciones intensivas, bajo un estricto perfil nutricional para garantizar el desempeño productivo de cerdos durante esta fase de mayor crecimiento corporal.
- **Madre lactante (fase 3):** combina altos niveles de energía y un equilibrio óptimo de aminoácidos, vitaminas y minerales dirigidos a cerdos durante la última etapa del ciclo productivo del crecimiento. El

producto está diseñado bajo un estricto perfil nutricional para garantizar cerdos de alta calidad.

- **Madres gestantes (fase 4):** perfecto balance de nutrientes que permite un adecuado desarrollo embrionario en las hembras gestantes, lo que garantiza el nacimiento de lechones sanos.

Descripción del ciclo productivo:

La línea de producción contará con un tablero de comando principal para medir y monitorear los resultados de las operaciones a lo largo del proceso productivo. La finalidad de utilizar un tablero de comando será controlar la eficiencia y eficacia en el cumplimiento de los estándares de producción, la detección de alertas y la posibilidad de aplicar mejora continua.



TABLERO DE COMANDO PRINCIPAL

La línea de producción comienza con una balanza dosificadora en la cual se descarga toda la materia prima tanto en forma automatizada como de forma manual, para realizar el pesaje de la misma. Luego, se encuentra la noria número uno, cuya función será la de trasladar la materia prima de la balanza a la mezcladora. Es esta última maquina, el tiempo estándar para la realización de la tarea de mezclado es de cuatro minutos, independientemente de la materia prima a procesar. Una vez que se cumplió el tiempo de mezclado se almacenará en un bajo mezcladora.

Luego, la mezcla obtenida de la estación anterior será almacenada en el depósito T40 hasta que el cernidor se encuentre disponible. Una vez habilitado su uso, éste equipo tendrá la función de filtrar todos los residuos que se encuentren en el producto en proceso.

La próxima estación es aquella que participa la prensa pelletizadora. El transporte del producto desde el cernidor hasta dicha estación estará a cargo de una noria de traslación. La prensa tiene la función de formar el pellet propiamente dicho, y es de gran importancia contar con esta estación ya que nuestros productos finales son productos pelletizados. La prensa es seguida por un enfriador el cual tiene como función absorber calor del producto para que el mismo se encuentre a la temperatura deseada.

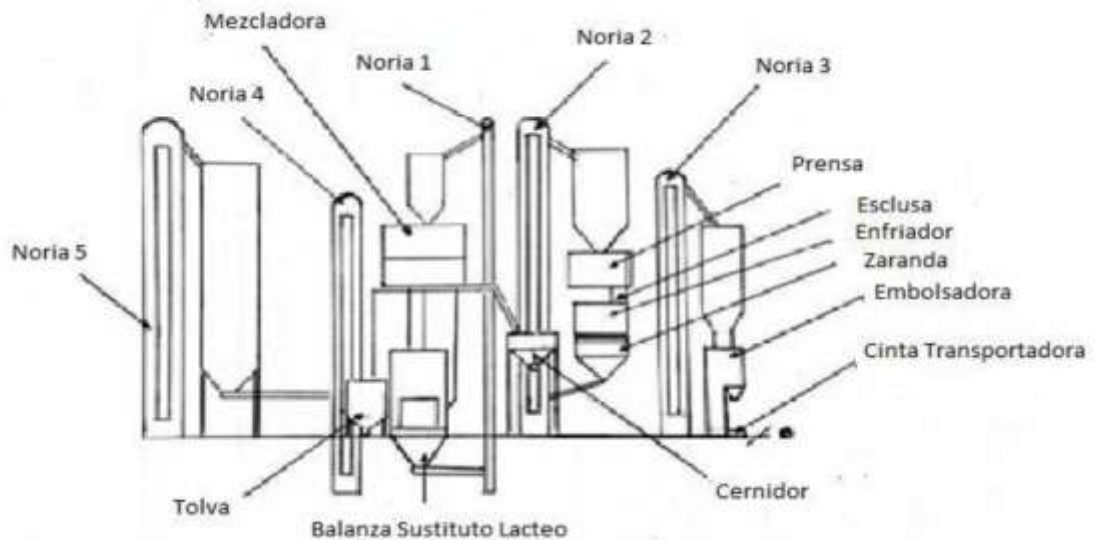
Una vez lograda dicha temperatura, el producto en proceso se ubicará en una zaranda la cual será la encargada de purificar la consistencia del pellet. Luego se encuentra un sinfín y una noria, teniendo como función principal separar nuevamente los residuos que se encuentran en el producto y transportarlos a la prensa.

Finalmente el producto que se encuentra en condiciones, será trasladado al silo de embolse; el cual almacena el producto terminado previamente a ser embolsado. En último lugar, se embolsa el producto terminado en óptimas condiciones y se procede a la estibación.

Los procesos productivos tanto del Núcleo 1 como del Núcleo 2 son prácticamente idénticos, siendo la única diferencia la materia prima. Es por

ellos que sus tiempos no presentan variaciones, siendo el resultado final dos productos pelletizados.

Plano de la línea



El proceso productivo de la línea se divide en cinco estaciones. A continuación, se detallará el funcionamiento de cada una de ellas.

- **Primera estación: “Preparación de la materia prima”.** El encargado de producción emite la orden a elaborar y el operario que posee la función del manejo del auto-elevador tendrá la responsabilidad de ir a buscarla. Este último será quien logre abastecer a la línea de producción con la materia prima correspondiente.

La materia prima obtenida por los proveedores viene de tres formas diferentes. Una parte de la materia prima se encuentra en big bag, la otra a granel la cual será almacenada en los silos (pasando por la noria número cinco) y finalmente otra almacenada en bolsas.

- **Segunda estación: “Dosificación”.** En esta estación se colocan las distintas materias primas que requiere el producto a elaborar en la balanza de sustituto lácteo. La mayor parte de la materia prima se

encuentra almacenada en bolsas (25 kg) y serán cargadas en forma manual por parte del operario. Luego, la materia prima que se encuentra almacenada en los silos serán transportadas hacia la balanza a través de una noria; y finalmente la materia prima almacenada en big-bag se cargarán a través de un proceso automatizado por tolvas pasando también por una noria.

- **Tercera estación: “Mezclado”.** Este proceso se divide en cuatro períodos diferentes.
 - *Descarga de la balanza del producto dosificado a la mezcladora.* La descarga será realizada a través de una noria. El tiempo que conlleva la realización de esta tarea es el mismo para ambos productos.
 - *Mezclado y agregado de aceite.* El tiempo para llevar a cabo dicha tarea es el mismo para el Nucleo 1 y el Nucleo 2. El proceso de mezclado es una operación crítica y esencial en el proceso productivo. Un mal mezclado producirá una reducción en la uniformidad de la mezcla y una disminución en los rendimientos productivos. Además, la eficiencia del mezclado puede estar afectada por las características de la materia prima como son el tamaño, forma, higroscopicidad, carga estática, adhesividad y la densidad de la partícula, aunque el tamaño, la forma y la densidad de partícula son las que más afectan el proceso de mezclado.
 - El aceite será agregado a los dos minutos del mezclado del producto en proceso.
 - *Pasaje al bajo-mezcladora.* Esta tarea será constante en todo momento y se realizará cuando la mezcla esté lista. Cabe destacar que no presenta ningún tipo de dificultad.
 - *Pasaje a la próxima estación.* El traslado de la tercera estación a la cuarta estación, donde se encuentra la prensa, se realizará por medio de una noria.

- **Cuarta estación: “Prensado”.** Esta estación se divide en tres procesos distintos que serán mencionados a continuación.
- *Formación del pellet.* Esta tarea será realizada en la prensa la cual se encarga de formar el pellet propiamente dicho y es la que requiere mayor tiempo de proceso. Este es el motivo principal por el cual la prensa será considerada como nuestro cuello de botella dentro de la línea de producción.
 - *Enfriado.* Una vez terminada la tarea en la prensa pelletizadora, el producto en proceso será transportado a un enfriador cuya función será absorber calor del producto para que alcance una temperatura deseada. El producto en proceso, luego de la salida de la prensa pelletizadora, posee una temperatura de 60°C. El enfriado permitirá al producto alcanzar una temperatura aproximada de 8°C. El enfriamiento del pellet es un factor importante para evitar problemas en el producto terminado tales como almacenaje y durabilidad del pellet. De esta manera, será preciso re calcular las necesidades de enfriamiento para evitar que el granulo salga con temperaturas elevadas. A continuación, se encuentra la zaranda, encargada de purificar la consistencia del pellet.
 - *Transporte final.* En esta etapa contaremos con la presencia de un sinfín y una noria, los cuales se encargarán de separar los residuos que se encuentran en el producto y transportarlos nuevamente a la prensa. Cuando el producto se encuentre en condiciones será trasladado al silo de embolsado.
- **Quinta estación: “Embolsado y Palletizado”.** En el proceso de embolsado se utilizarán bolsas de polipropileno de 25 kg y será realizado por tres operarios. Un operario será el encargado del embolsado propiamente dicho y utilizará una balanza ubicada en la boca del silo contenedor de producto terminado, la cual será previamente programada con los kilos que requieren las bolsas. Luego, contaremos con la presencia de un operario cosedor y estibador, quien se encargará por un

lado de recibir la bolsa ya cargada por parte del embolsador, y cerrarla utilizando una máquina cosedora industrial y por el otro, se encargará de la estibación del producto terminado. Una vez armado el pallet, el operario encargado de manejar el autoelevador lo traslada a la zona de estrechado. En este sector, se encuentra el tercer y último operario quien se encargará de colocar el film stretch a los pallets y las cuatro etiquetas en cada lado, correspondientes al número de lote.

Descripción de maquinaria – Funcionamiento

La maquinaria necesaria para llevar a cabo el proceso productivo de alimento balanceado se encuentra detallada en la siguiente tabla junto con la cantidad requerida de la misma por cada línea y en total.

Maquinaria	Cantidad por línea de producción	TOTAL
<i>Balanza Dosificadora</i>	1	2
<i>Mezcladora</i>	1	2
<i>Depósito T40 - Bajo Mezcladora</i>	1	2
<i>Noria de traslación</i>	4	8
<i>Cernidor</i>	1	2
<i>Cinta Transportadora</i>	1	2
<i>Prensa Pelletizadora</i>	1	2
<i>Enfriador</i>	1	2
<i>Zaranda</i>	1	2
<i>Sinfin</i>	1	2
<i>Maquina Cosedora</i>	1	2

CANTIDAD DE MAQUINARIAS NECESARIAS

Carro balanza dosificadora (tolva):

Las principales características de la balanza industrial dosificadora son la robustez de la misma, la gran capacidad de carga y la alta precisión. Además, las funciones de dosificación y acumulación de pesos harán posible un simple uso repetido a lo largo del proceso productivo.

La balanza dosificadora utilizada al comienzo de la línea de producción contará con cuatro celdas de pesaje y será la responsable de pesar la materia prima para luego ser transformada. En la parte superior poseerá una boca en donde

se realizará el corte de bolsa e ingresará la materia prima. Al costado de la balanza se encontrará una pantalla la cual medirá la cantidad de kilogramos de materia prima. Una vez alcanzada la cantidad deseada (1.000 kg), se activará un botón para lograr la abertura de la balanza, de manera tal que la materia prima caiga al sinfín. (Ver apéndice 1).

Mezcladora

Uno de los pasos más importantes en la elaboración del alimento balanceado para porcinos es el mezclado. De hecho, el objetivo de la mezcladora será el de producir una mezcla uniforme de ingredientes la cual deberá asegurar que el animal reciba las cantidades correctas de cada nutriente. En este tipo de mezcladora, el tiempo requerido para producir una mezcla homogénea será de aproximadamente cuatro minutos en los cuales el 100% de las partículas de harina estarán en movimiento.

La mezcladora horizontal estará compuesta por elementos de alta resistencia y tendrá la ventaja de que su desgaste resultará ser lento en comparación con las verticales.

Esta maquinaria está compuesta por paletas las cuales estarán expuestas ligeramente entre 5 a 10 cm sobre la superficie del alimento. Además, en lo que respecta al número de revoluciones por minuto, deberán oscilar entre 30 a 40 RPM teniendo en cuenta que una menor cantidad generará un aumento en el tiempo de mezclado.

Adicionalmente, los espacios entre las paletas y la pared de la mezcladora no deberán ser mayores a un cuarto de pulgada ya que en caso de que el espacio sea demasiado grande para ser ajustado, las paletas deberán ser reemplazadas.

En cuanto al orden de llenado de la mezcladora, en primer lugar se deberán añadir los ingredientes mayores, en un segundo lugar las premezclas y en último lugar los aditivos.

El sistema de la mezcladora será accionado por medio de un motor eléctrico dispuesto en forma horizontal, el cual proporcionará el movimiento al eje central formado por una serie de paletas, mediante un sistema de poleas. Esta transmisión se llevará a cabo por dos poleas: una conductora en el eje motriz

del motor, y la otra conducida en el eje central porta paletas. La alimentación de los ingredientes se realizará por la parte superior y los mismos caerán directamente sobre las paletas para el proceso de mezclado, para luego ser almacenado en el depósito T40 que se detallará más adelante. (Ver apéndice 2).

Ventajas de adquirir la mezcladora horizontal:

- Está diseñada para obtener una mayor rapidez y homogeneidad en el mezclado.
- La solidez de los materiales empleados asegurarán una duración prolongada del equipo.
- El 100% de los ingredientes estarán en constante movimiento.
- No requiere mantenimiento permanente de sus partes componentes.

Depósito T40 – Bajo Mezcladora

El depósito T40 es una tolva la cual recibirá y almacenará la mezcla de materias primas una vez finalizado el proceso en la mezcladora. El diseño de la misma será simple y estará basado principalmente en el tamaño de la carga (1.000 kilogramos) que almacenará ya que de esto dependerán sus dimensiones finales. Este dispositivo cumple con la particular función del almacenamiento intermedio de la mezcla y posee paredes inclinadas de manera tal que la carga será realizada por la parte superior y la descarga por una compuerta inferior.

Es de gran tamaño, de acero inoxidable, y posee una válvula mariposa para la descarga de la mezcla la cual será realizada por una noria de traslación encargada de transportarla a la siguiente estación. (ver apéndice 3).

Noria de traslación

En el proceso productivo de alimento balanceado para porcinos se utilizarán cuatro norias por cada línea de producción, es decir que se requerirán una totalidad de ocho. Las norias son transportadores utilizados para elevar materiales, son seguros, de buen rendimiento y bajo mantenimiento. La noria elevadora de traslación transportará el material desde la base hacia la altura

del equipo, con la posibilidad de descargar el producto dentro de la tolva, silos y otros equipos.

En lo que respecta a sus características constructivas, ocuparán muy poco espacio dentro de la planta, dado a que el traslado lo realizará en forma vertical. Además, las norias serán equipadas con cangilones de plástico lo que evitará generar daños en el producto que se esté trasladando, logrando así, aumentar la eficiencia en el transporte.

Adicionalmente, se enumerarán las características de las norias de traslación que adquirirá la planta de alimento balanceado.

1. Altura de elevación: 3 metros. La misma se realizará mediante una correa Uniply (100% poliéster de alta tenacidad, entretejidas en una sola tela compacta, inseparable y pretensada) que posee como características: mínimo estiramiento garantizado; resistencia a la humedad y mohos; resistencia a aceites; resistencia al desgarre, impacto y abuso; anti-llama; anti-estática y finalmente sanitarias.
2. Anclajes. Al piso mediante brocas y ganchos en los pantalones con la finalidad de poder sujetarla con tiros o con estructura torre.
3. Estructura de pantalón. Construcción tubular plegada en chapa N°16 (acero al carbono), con secciones de tubos variables de 180x180mm. Además, los pantalones serán desmontables y poseerán un largo de 2.40 metros.
4. Cabezal superior. Construido en chapa 1/8" reforzado con perfiles laminados. Polea de mando de correa fabricada en fundición de aluminio mecanizado con un eje de mando en acero y montado sobre rodamientos autocentrantes y cajas de fundición nodular.
5. Pie de la Noria. Construido en chapa 1/8" reforzado con perfiles laminados. Polea de retorno de correa fabricada en fundición de aluminio con eje guía en acero mecanizado y montado sobre rodamientos auto-centrantes y cajas de fundición nodular abulonadas a placa tensora, regulada mediante pernos roscados para poder asegurar siempre la tensión de la banda y así evitar que la misma patine o pierda el centro. Además, incorporará una puerta de inspección sobre la polea y una puerta de desagote de emergencia en el fondo del pie.

6. Accionamiento. Con motor eléctrico trifásico de potencias variables, y transmisión con poleas intermedias. (Ver apéndice 4).

Cernidor Industrial

El cernidor tendrá la función de filtrar todos los residuos que se encuentren en el producto en proceso a través de un sistema de mallado incorporado al equipo en cuestión. (Ver apéndice 5).

Las características del cernidor son las siguientes.

- ✓ Fácil acceso a la malla de manera tal de poder reemplazarla cuando lo requiera.
- ✓ Nivel de ruido bajo.
- ✓ Máquina eficiente y mejora la calidad del producto.
- ✓ Elimina impurezas (“pelotones” en producto) y evita la contaminación del mismo.
- ✓ Limpieza fácil.

Cinta Transportadora

La cinta transportadora cumplirá la función de transportar el lote de producción terminado de 1000 kg a la zona de embolse. En otras palabras, es un sistema de transporte continuo formado por una banda continua que se mueve entre dos tambores.

La banda mencionada anteriormente será arrastrada por la fricción de sus tambores, que a la vez estarán accionados por un motor. Esta fricción es la resultante de la aplicación de una tensión a la cinta transportadora, mediante un mecanismo de tornillo tensor. El otro tambor suele girar libre, sin ningún tipo de accionamiento, y su función es servir de retorno a la banda. Finalmente, la cinta será soportada por rodillos entre los dos tambores, conocidos también con el nombre de rodillos de soporte. (Ver apéndice 6).

Prensa Pelletizadora

El objetivo de la prensa pelletizadora será el de transformar las materias primas en productos en forma de pellet, con un poder energético más alto y con mayor eficiencia productiva. El producto que se obtendrá de la prensa se forjará, por los rolos, al pasar a través de los agujeros de la matriz y saldrá en forma de pequeños cilindros.

La prensa será sólida y robusta, de diseño atractivo de acero inoxidable para una larga duración, versátil y capaz de cumplir con las exigencias de la planta. Adicionalmente, contará con un detector de seguridad con retardo cuya finalidad será la de permitir la apertura de la prensa una vez que la matriz y los rodillos estén totalmente detenidos.

La matriz pelletizadora estará formada por un disco que contiene rolos. Una vez que ingresa la mezcla de materias primas, la misma será expulsada del disco por la presión ejercida por los rolos, en forma de pellet. La matriz será de acero inoxidable ya que garantizará una vida útil mucho más larga y una producción constante de pellet de excelente calidad.

Otro elemento que compone la prensa son los dados los cuales serán de acero inoxidable altos en cromo para evitar posibles corrosiones. El espesor efectivo de los dados será de 45 a 50 mm lo que se conoce como área de trabajo efectivo. Por otro lado, los agujeros serán de 1.8 a 2.2 mm de diámetro y una relación de compresión que oscilará entre 18 - 22. La relación de compresión es simplemente el espesor efectivo del dado (50 mm) dividido por el diámetro del agujero (2.2 mm). El dado ofrecerá la fuerza de resistencia que dependerá de su espesor (área de trabajo efectivo), coeficiente de fricción, y diámetro del orificio.

Finalmente, se encuentran los rodillos los cuales estarán relacionados directamente con el dado; es decir, cualquier imprevisto que suceda en los rodillos repercutirá en el dado. La función del rodillo será la de proporcionar la fuerza de compresión entre la mezcla y el dado. Los rodillos pueden tener muchas configuraciones, pero siempre hay que buscar el que tenga mejor tracción. (Ver apéndice 7).

Enfriador

El enfriador que se utilizará para disminuir la temperatura del pellet y retirar la humedad agregada será del tipo vertical. Este tipo de equipo se caracteriza por ser simple, robusto, de fácil mantenimiento y por estar formado por paredes internas de acero inoxidable, lo que facilita la tarea de remoción y limpieza de las mismas. El enfriador vertical de pellets estará compuesto por tres partes principales: elemento superior de carga, columna de enfriamiento y dispositivo de descarga. El elemento superior de carga es un dispositivo de señalización el cual mantendrá constantemente el enfriador lleno, mientras que un sistema de ventanillas distribuirá el producto. Luego, la columna de enfriamiento estará compuesta por paredes externas tipo persianas las cuales tendrán un sistema de cierre y abertura lo cual obligatoriamente direccionará el pasaje del aire. Finalmente, el dispositivo de descarga es una válvula lateral que se abrirá dependiendo de la cantidad de pellet presente. (Ver apéndice 8).

Zaranda

La zaranda tendrá la función de purificar la consistencia del pellet. La misma estará compuesta por un armazón que a su vez contará con tejidos metálicos (tamices). El tejido de diámetro más grande será el superior y el de menor diámetro (tamaño de malla) el inferior.

El armazón o cajón de la zaranda estará montado sobre resortes y atravesado, transversalmente, por un eje excéntrico con una polea (en un extremo) al que se acoplará un motor a través de correas trapezoidales. El eje contará, además, con un volante de contrapeso. El movimiento del eje, y el contrapeso del volante harán que vibre todo el marco de la zaranda.

El tejido metálico estará inclinado respecto de la horizontal y el material ingresará por la parte superior. Luego, el material irá avanzando y si es de menor tamaño que la malla se retirará por la parte inferior, logrando separar el producto de las posibles impurezas. (Ver apéndice 9).

Sinfín

El tornillo sinfín es un dispositivo que transmite el movimiento entre ejes que son perpendiculares entre sí, mediante un sistema de dos piezas. Por un lado

se encuentra el tornillo, el cual posee un dentado helicoidal y por el otro un engranaje circular denominado corona. Dicho dispositivo será el encargado de transportar el producto en proceso hacia el cernidor para luego extraer las impurezas presentes. (Ver apéndice 10).

Máquina Cosedora

La máquina cosedora cumplirá la función de cerrar la bolsa de polipropileno de alimento balanceado para porcinos de 25 kg. La bolsa, lista para cerrarse, llegará a la máquina a partir de una cinta transportadora, y dicha estación contará con un operario encargado de poner en funcionamiento la máquina cosedora, para luego proceder a realizar el proceso de estibación. (Ver apéndice 11).

Como conclusión, resultará de suma importancia aclarar que la mayoría de las imágenes utilizadas en esta sección fueron extraídas de una planta de alimento balanceado en La Plata, la cual posee similitudes con nuestro proceso productivo. El objetivo fue poder llevar el proyecto a una escala lo más real posible.

Identificación de Riesgos:

- Riesgo de eléctrico:

Dicho riesgo se presenta en el caso de que sea necesario intervenir dentro de los armarios eléctricos de las cajas de derivación, en toda la línea de alimentación eléctrica y en caso de calentamiento eléctrico, en presencia de tensión para efectuar operaciones de comprobación, mantenimiento y pruebas de funcionamiento.

- Riesgo de incendio y explosión:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- carga a granel (carga de silo o camión);

- autoelevador;
- carro balanza;
- expedición;
- embolsado y palletizado;
- laboratorio.

- Riesgo de iluminación:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- autoelevador;
- carga a granel;
- Laboratorio;
- expedición;
- carro balanza;
- embolsado.

- Riesgo de aplastamiento:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- laboratorio;
- autoelevador;
- carga de silo o camión.
- mezcladora;
- expedición;
- carro balanza;
- embolsado y palletizado.

- Riesgo de corte:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- sinfines de transporte material;
- maquina cosedora;
- compuertas de descarga de las tolvas;
- compuerta de descarga de la mezcladora;

- área de mantenimiento (taller);
- cernidor;
- zaranda.

- Riesgo de golpes o choques:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- sinfines de transporte material;
- maquina cosedora;
- compuertas de descarga de las tolvas;
- compuerta de descarga de la mezcladora;
- cernidor;
- zaranda;
- área de mantenimiento (taller);
- carro balanza.

- Riesgo de atrapamiento:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- sinfines;
- cinta transportadora;
- carro balanza;
- laboratorio;
- embolsado y palletizado;
- expedición;
- mezcladora.

- Riesgo por expulsión de partes:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- área de mantenimiento (taller);
- cernidor
- deposito T40 - bajo mezcladora.

- Riesgo de caída en altura:

Dicho riesgo se presenta durante las fases de trabajo, descarga y mantenimiento, a la altura de:

- galerías;
- escaleras de peldaños y de mano;
- pasarelas;
- pasos de acceso a silos;
- plataformas sucias o sobre las cuales haya obstáculos.

- Riesgo de inhalación de polvos, ingesta de sustancias nocivas:

Dicho riesgo se presenta en el proceso de llenado del carro balanza y el proceso productivo del alimento o en caso en que se tenga que intervenir en las inmediaciones de zonas en las que se presente el riesgo de inhalaciones polvorosas (por ej. tamices y filtros eliminadores de polvos) o de sustancias nocivas (por ej. área de laboratorio).

- Riesgo de caída de objetos:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, en las siguientes zonas:

- laboratorio;
- expedición;
- cintas transportadoras;
- embolsado y palletizado;
- depósito (rack);
- carro balanza.

- Riesgo de Sobreesfuerzos / esfuerzo físico por posturas inadecuadas:

Dicho riesgo se presenta en el llenado del carro balanza, embolsado y palletizado, laboratorio y expedición ya sea en las fases de trabajo y mantenimiento.

- Riesgo de exposición a ruido:

La máquina o conjunto de máquinas, durante su funcionamiento normal, se comportan como una fuente sonora. La emisión puede variar según muchos

factores, además de la modalidad de uso. Dado que el ruido emitido por la máquina o por el conjunto de máquinas puede verse influido por factores externos que pueden influir en el ruido total como, por ejemplo:

- las dimensiones del ambiente en el que se instala;
- la presencia al resguardo de la máquina de elementos estáticos (por ejemplo, muros);
- la presencia de otras máquinas que sean fuente de ruido.

- Riesgo de atropellamiento:

Dicho riesgo está presente en todo momento de funcionamiento de la planta ya sea por los equipos de alimentación de los carro balanzas, transporte de pallet, carga de rack en zona de almacenamiento y en la zona de los silos de carga y descarga por los camiones.

- Riesgo de proyección de material particulado:

Tal riesgo subsiste durante las fases de trabajo y mantenimiento, que utilicen herramientas de corte y demás herramientas que produzcan la proyección de partículas.

Anexo I: Análisis y evaluación de riesgo (mapa de riesgo).

Empresa: Nutrifarms S.R.L.	Código: R-IPERDC-01. Rev.: 00
Dirección: Ruta Nacional N° 36 km 763	Fecha: Mayo 2022
Provincia: Córdoba	Sector: Producción
Localidad: Despeñaderos	Puesto de Trabajo: Carro balanza

<p>Descripción de la tarea: El puesto de carro balanza consiste en la alimentación manual a la máquina/tolva de azúcar, sal, plasma, suero, hemoglobina, entre otros. Las proporciones son cargadas en forma manual y automática, siendo los kilogramos de la bachada a completar según los requerimientos del producto.</p>	
---	--

Nivel Probabilidad	NP	Significado	Nivel Gravedad	NG	Severidad (Daños Personales)
Muy Alta	4	El peligro no está controlado	Mortal	4	Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas	Muy Grave	3	Incapacidad laboral permanente menor al 66%
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias	Grave	2	Incapacidad laboral temporaria
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona	Leve	1	Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa


Clasificación		Significado		
Nivel De Riesgo (NR)	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confección de auditorias de seguridad	Aplicar procedimientos
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos

Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad			
		1	2	3	4
Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	2	3	4
	2	2	4	6	8
	3	3	6	9	12
	4	4	8	12	16

PELIGROS		IDENT.	NP	NG	NR	Medida de Control
FÍSICOS MECÁNICOS	Eléctrico	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Incendio	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Carga térmica					
	Contacto térmico					
	Explosión					SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Ruido	X	1	2	2	EPP – CAP
	Vibraciones					
	Iluminación	X	1	2	1	
	Radiaciones					
	Proyección de Partículas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X	1	1	1	EPP – CAP
	Caída de personas a distinto nivel					SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Caída/tropiezos de personas al mismo nivel	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Pisadas sobre objetos	X	1	1	1	EPP – CAP
	Atrapamiento por/entre objetos	X	1	2	2	
	Atrapamiento por vuelco de vehículos o equipos	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Choque o golpe con móviles de las máquinas					
	Choque o golpe contra objetos inmóviles	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Golpe por caída de objetos por desplome					
	Golpe por caída de objetos en manipulación	X	1	1	1	
Golpe por caída de objetos desprendidos	X	2	1			
Atropellamiento	X	2	3	6	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
ERGONÓMICO	Sobreesfuerzo	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Postura inadecuada					
QUÍMICOS	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas	X	3	2	6	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas					
BIOLOGICOS	Agentes biológicos				1	EPP – CAP

TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL

Eliminación	Sustitución	Medidas de Ingeniería	Señalización/Advertencia/Control Administrativo	Elementos de Protección Personal	Capacitación
ELI	SUST	MED.ING-	SEÑ/ADV	EPP	CAP

Empresa: Nutrifarms S.R.L.		Fecha: Marzo 2020	
Dirección: Ruta Nacional Nº 36 Km 763		Rev: 00	
Provincia: Córdoba		Sector: Producción	
Localidad: Despeñaderos		Puesto de Trabajo: Balanza	
Descripción de la tarea: El puesto de balanza consiste en la alimentación manual a la máquina/tolva de azúcar, sal, plasma, suero y hemoglobina de acuerdo a las necesidades de producción, pero destacando que las proporciones de la carga manual siempre es la misma y el resto de la carga es en automático para completar la carga de 1000 kg por batchada.			
Nivel Probabilidad	NP	Significado	Nivel Gravedad NG Severidad (Daños Personales)
Muy Alta	4	El peligro no está controlado	Muy Grave 4 Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas	Grave 3 Incapacidad laboral permanente menor al 66%
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias	Moderado 2 Incapacidad laboral temporaria.
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona	Leve 1 Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa.




Clasificación		Significado		
Nivel De Riesgo	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confección de auditorías de seguridad	Aplicar procedimientos
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos

Matriz De Riesgos		Nivel De Probabilidad			
		1	2	3	4
Nivel De Riesgo Estimado	Nivel De Gravedad	1	2	3	4
	2	4	6	8	12
	3	6	9	12	16
	4	8	12	16	24

RIESGOS		Riesgo	NP	NG	NR	Medida de Control
FÍSICOS MECÁNICOS	Eléctrico	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Incendio	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Carga térmica					
	Contacto térmico					
	Explosión					
	Ruido	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Vibraciones					
	Iluminación	X	1	2	2	CAP
	Radiaciones					
	Proyección de Partículas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X	1	1	1	EPP – CAP
	Caída de personas a distinto nivel					
	Caída/tropezos de personas al mismo nivel	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Pisadas sobre objetos	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Atrapamiento o aplastamiento por/entre objetos	X	1	2	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Atrapamiento por vuelco de máquinas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Choque o golpe con móviles de las máquinas					
	Choque o golpe contra objetos inmóviles	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Golpe por caída de objetos por desplome					
	Golpe por caída de objetos en manipulación					
Golpe por caída de objetos desprendidos	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
Atropellamiento	X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
ERGONÓMICO	Sobreesfuerzo	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Postura inadecuada					
QUÍMICOS	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas					
BIOLÓGICOS	Agentes biológicos					

TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL

Eliminación	Sustitución	Medidas de Ingeniería	Señalización/Advertencia/Control Administrativo	Elementos de Protección Personal	Capacitación
ELI	SUST	MED.ING-	SEÑ/ADV	EPP	CAP

		ANÁLISIS y EVALUACIÓN DE RIESGOS MAPA DE RIESGOS																																								
Empresa: Nutrifarms S.R.L.				Fecha: Marzo 2020																																						
Dirección: Ruta Nacional N° 36 Km 763				Rev: 00																																						
Provincia: Córdoba				Sector: Producción																																						
Localidad: Despeñaderos				Puesto de Trabajo: Autoelevador																																						
Descripción de la tarea: el operario debe ascender por la escalera vertical hacia la plataforma de la estructura del silo tirar de la palanca para abrir la compuerta y comenzar con la descarga del grano.																																										
Nivel Probabilidad	NP	Significado		Nivel Gravedad	NG	Severidad (Daños Personales)																																				
Muy Alta	4	El peligro no está controlado		Mortal	4	Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%																																				
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas		Muy Grave	3	Incapacidad laboral permanente menor al 66%																																				
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias		Grave	2	Incapacidad laboral temporaria.																																				
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona		Leve	1	Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa.																																				
Clasificación		Significado			Matriz de Riesgos																																					
Nivel De Riesgo (NR)	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva	Nivel de Probabilidad																																					
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">Matriz de Riesgos</th> <th colspan="4">Nivel de Probabilidad</th> </tr> <tr> <th colspan="2"></th> <th>1</th> <th>2</th> <th>3</th> <th>4</th> </tr> <tr> <th rowspan="4">Nivel de Riesgo Estimado</th> <th rowspan="4">Nivel de Gravedad</th> <th>1</th> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> <td>4</td> </tr> <tr> <th>2</th> <td>2</td> <td>4</td> <td>6</td> <td>8</td> </tr> <tr> <th>3</th> <td>3</td> <td>6</td> <td>9</td> <td>12</td> </tr> <tr> <th>4</th> <td>4</td> <td>8</td> <td>12</td> <td>16</td> </tr> </table>				Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad						1	2	3	4	Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	1	2	3	4	2	2	4	6	8	3	3	6	9	12	4	4	8	12	16
	Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad																																							
		1	2	3	4																																					
Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	1	2	3	4																																				
		2	2	4	6	8																																				
		3	3	6	9	12																																				
		4	4	8	12	16																																				
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo																																						
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confección de auditorías de seguridad	Aplicar procedimientos																																						
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos																																						
RIESGOS								Riesgo	NP	NG	NR	Medida de Control																														
FÍSICOS MECÁNICOS	Eléctrico																																									
	Incendio								X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP																													
	Carga térmica																																									
	Contacto térmico																																									
	Explosión																																									
	Ruido																																									
	Vibraciones																																									
	Iluminación								X	1	1	1	CAP																													
	Radiaciones																																									
	Proyección de Partículas																																									
	Golpes y cortes por objetos o herramientas								X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP																													
	Caída de personas a distinto nivel																																									
	Caída/tropiezos de personas al mismo nivel								X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP																													
	Pisadas sobre objetos																																									
	Atrapamiento o aplastamiento por/entre objetos																																									
	Atrapamiento por vuelco de máquinas																																									
	Choque o golpe con móviles de las máquinas																																									
	Choque o golpe contra objetos inmóviles								X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP																													
Golpe por caída de objetos por desplome																																										
Golpe por caída de objetos en manipulación																																										
Golpe por caída de objetos desprendidos																																										
Atropellamiento								X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP																														
ERGONÓMICO	Sobreesfuerzo																																									
	Postura inadecuada																																									
QUÍMICOS	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas																																									
	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas																																									
BIOLÓGICOS	Agentes biológicos																																									
TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL																																										
Eliminación	Sustitución	Medidas de Ingeniería			Señalización/Advertencia/Control Administrativo			Elementos de Protección Personal		Capacitación																																
ELI	SUST	MED.ING.			SEÑ/ADV			EPP		CAP																																

Empresa: Nutrifarms S.R.L.	Fecha: Marzo 2020
Dirección: Ruta Nacional Nº 36 Km 763	Rev: 00
Provincia: Córdoba	Sector: Producción
Localidad: Despeñaderos	Puesto de Trabajo: Laboratorio

<p>Descripción de la tarea: Se realizan las distintas mezclas de productos según las necesidades de producto terminado y las características de alimentación que necesitan los porcinos según sea su edad.</p>	
---	--

Nivel Probabilidad	NP	Significado	Nivel Gravedad	NG	Severidad (Daños Personales)
Muy Alta	4	El peligro no está controlado	Mortal	4	Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas	Muy Grave	3	Incapacidad laboral permanente menor al 66%
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias	Grave	2	Incapacidad laboral temporaria.
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona	Leve	1	Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa.

Clasificación		Significado		
Nivel De Riesgo	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confeción de auditorías de seguridad	Aplicar procedimientos
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos

Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad				
		1	2	3	4	
Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	1	2	3	4
		2	2	4	6	8
		3	3	6	9	12
		4	4	8	12	16

RIESGOS		Riesgo	NP	NG	NR	Medida de Control
FÍSICOS MECÁNICOS	Eléctrico	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Incendio	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Carga térmica					
	Contacto térmico					
	Explosión					
	Ruido	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Vibraciones					
	Iluminación	X	1	2	2	CAP
	Radiaciones					
	Proyección de Partículas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X	1	1	1	EPP – CAP
	Caida de personas a distinto nivel					
	Caida/tropiezos de personas al mismo nivel	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Pisadas sobre objetos	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Atrapamiento o aplastamiento por/entre objetos	X	1	2	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Atrapamiento por vuelco de máquinas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Choque o golpe con móviles de las máquinas					
	Choque o golpe contra objetos inmóviles	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
Golpe por caída de objetos por desplome						
Golpe por caída de objetos en manipulación						
Golpe por caída de objetos desprendidos	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
Atropellamiento	X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
ERGONÓMICO	Sobreesfuerzo	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Postura inadecuada					
QUÍMICOS	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas					
BIOLOGICOS	Agentes biológicos					

TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL

Eliminación	Sustitución	Medidas de Ingeniería	Señalización/Advertencia/Control Administrativo	Elementos de Protección Personal	Capacitación
ELI	SUST	MED.ING	SEÑ/ADV	EPP	CAP


Empresa: Nutrifarms S.R.L.		Fecha: Marzo 2020			
Dirección: Ruta Nacional Nº 36 Km 763		Rev: 00			
Provincia: Córdoba		Sector: Producción			
Localidad: Despeñaderos		Puesto de Trabajo: Embolsado y palletizado			
Descripción de la tarea: Una vez que se obtiene la mezcla en el puesto de balanza, según las necesidades del cliente, se procede al embolsado del producto. Para lo cual se tomen las bolsas, se colocan en la boca de descarga para completarlas con el producto, se cose y se entarima.					
Nivel Probabilidad	NP	Significado	Nivel Gravedad	NG	Severidad (Daños Personales)
Muy Alta	4	El peligro no está controlado	Mortal	4	Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas	Muy Grave	3	Incapacidad laboral permanente menor al 66%
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias	Grave	2	Incapacidad laboral temporaria.
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona	Leve	1	Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa.

Clasificación		Significado		
Nivel De Riesgo	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confeción de auditorías de seguridad	Aplicar procedimientos
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos

Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad			
Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	2	3	4
		1	1	2	3
2	2	4	6	8	
3	3	6	9	12	
4	4	8	12	16	

RIESGOS		Riesgo	NP	NG	NR	Medida de Control	
FÍSICOS	Eléctrico	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
	Incendio	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
	Carga térmica						
	Contacto térmico						
	Explosión						
	Ruido	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
	Vibraciones						
	Iluminación	X	1	2	2	CAP	
	Radiaciones						
	Proyección de Partículas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X	1	1	1	EPP – CAP	
	MECÁNICOS	Caida de personas a distinto nivel					
		Caida/tropiezos de personas al mismo nivel	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
		Pisadas sobre objetos	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
		Atrapamiento o aplastamiento por/entre objetos	X	1	2	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
		Atrapamiento por vuelco de máquinas					
		Choque o golpe con móviles de las máquinas					
		Choque o golpe contra objetos inmóviles	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
Golpe por caída de objetos por desplome							
Golpe por caída de objetos en manipulación		X	2	1	2	EPP – CAP	
Golpe por caída de objetos desprendidos						SEÑ/ADV – EPP – CAP	
ERGONÓMICO	Atropellamiento					SEÑ/ADV – EPP – CAP	
	Sobreesfuerzo	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
QUÍMICOS	Postura inadecuada					SEÑ/ADV – EPP – CAP	
	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas	X	2	1	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
BIOLÓGICOS	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas						
	Agentes biológicos						

TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL				
Eliminación	Substitución	Medidas de Ingeniería	Señalización/Advertencia/Control Administrativo	Elementos de Protección Personal
ELI	SUBST	MED.ING.	SEÑ/ADV	EPP
				CAP

Empresa: Nutrifarms S.R.L.	Fecha: Marzo 2020
Dirección: Ruta Nacional Nº 36 Km 763	Rev: 00
Provincia: Córdoba	Sector: Producción
Localidad: Despeñaderos	Puesto de Trabajo: Expedición
Descripción de la tarea: Una vez entarimado el producto, el autoelevador traslada el pallets a depósito de materia prima.	

Nivel Probabilidad	NP	Significado	Nivel Gravedad	NG	Severidad (Daños Personales)
Muy Alta	4	El peligro no está controlado	Mortal	4	Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas	Muy Grave	3	Incapacidad laboral permanente menor al 66%
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias	Grave	2	Incapacidad laboral temporaria.
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona	Leve	1	Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa.

Clasificación		Significado		
Nivel De Riesgo	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confección de auditorías de seguridad	Aplicar procedimientos
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos

Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad			
Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	2	3	4
		1	1	2	3
2	2	4	6	8	
3	3	6	9	12	
4	4	8	12	16	

RIESGOS		Riesgo	NP	NG	NR	Medida de Control
FÍSICOS MECÁNICOS	Eléctrico	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Incendio	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Carga térmica					
	Contacto térmico					
	Explosión					
	Ruido					
	Vibraciones					
	Iluminación	X			2	CAP
	Radiaciones					
	Proyección de Partículas					
	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X			1	EPP – CAP
	Caída de personas a distinto nivel					
	Caída/tropezos de personas al mismo nivel	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Pisadas sobre objetos	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Atrapamiento o aplastamiento por/entre objetos					
	Atrapamiento por vuelco de máquinas	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Choque o golpe con móviles de las máquinas					
	Choque o golpe contra objetos inmóviles	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
Golpe por caída de objetos por desplome	X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
Golpe por caída de objetos en manipulación	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
Golpe por caída de objetos desprendidos	X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
Atrapesamiento	X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
ERGONÓMICO	Sobreesfuerzo	X	1	2	2	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Postura inadecuada					
QUÍMICOS	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas					
	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas					
BIOLÓGICOS	Agentes biológicos					

TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL					
Eliminación	Sustitución	Medido de Ingeniería	Señalización/Advertencia/Control Administrativo	Elementos de Protección Personal	Capacitación
ELI	SUBST	MED.ING	SEÑ/ADV	EPP	CAP

		ANÁLISIS y EVALUACIÓN DE RIESGOS			
Empresa: Nutrifarms S.R.L.			Fecha: Marzo 2020		
Dirección: Ruta Nacional Nº 36 Km 763			Rev: 00		
Provincia: Córdoba			Sector: Producción		
Localidad: Despeñaderos			Puesto de Trabajo: Carga de silo a camión		
Descripción de la tarea: el operario debe ascender por la escalera vertical hacia la plataforma de la estructura del silo tirar de la palanca para abrir la compuerta y comenzar con la descarga del grano.					
Nivel Probabilidad	NP	Significado	Nivel Gravedad	NG	Severidad (Daños Personales)
Muy Alta	4	El peligro no está controlado	Mortal	4	Muerte, incapacidad laboral mayor del 66%
Alta	3	El peligro está contenido solo por la capacidad e idoneidad de las personas	Muy Grave	3	Incapacidad laboral permanente menor al 66%
Media	2	El peligro está contenido por controles de ingeniería parcialmente efectivo, la capacidad e idoneidad de las personas, controles operativos, señalizaciones y advertencias	Grave	2	Incapacidad laboral temporaria.
Baja	1	El peligro está contenido por un control de ingeniería efectivo. No depende de la persona	Leve	1	Primeros auxilios, atendidos por el personal propio de la empresa.

Clasificación		Significado		
Nivel De Riesgo	NR	Tarea	Plan De Acción Contingente	Plan De Acción Definitiva
INTOLERABLE	12 a 16	Detener	Situación crítica, corrección urgente. Sólo con la autorización de Gerencia se puede reanudar la tarea.	Corrección definitiva – Reevaluar riesgo
ALTO	8 a 9	Situación expectante	Supervisión permanente	Corrección definitiva con planificación – Reevaluar el riesgo
MEDIO	3 a 6	Situación controlada	Confeción de auditorías de seguridad	Aplicar procedimientos
ACEPTABLE	1 a 2	Situación tolerable	No aplica	Aplicar procedimientos

Matriz de Riesgos		Nivel de Probabilidad			
		1	2	3	4
Nivel de Riesgo Estimado	Nivel de Gravedad	1	2	3	4
	2	3	6	9	12
	3	4	8	12	16
	4	4	8	12	16

RIESGOS		Riesgo	NP	NG	NR	Medida de Control
FÍSICOS MECÁNICOS	Eléctrico					
	Incendio	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Carga térmica					
	Contacto térmico					
	Explosión					
	Ruido					
	Vibraciones					
	Iluminación	X	1	1	1	CAP
	Radiaciones					
	Proyección de Partículas					
	Golpes y cortes por objetos o herramientas	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Caida de personas a distinto nivel	X	1	4	4	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Caida/tropezos de personas al mismo nivel	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
	Pisadas sobre objetos					
	Atrapamiento o aplastamiento por/entre objetos					
	Atrapamiento por vuelco de máquinas					
	Choque o golpe con móviles de las máquinas					
	Choque o golpe contra objetos inmóviles	X	1	1	1	SEÑ/ADV – EPP – CAP
Golpe por caída de objetos por desplome						
Golpe por caída de objetos en manipulación						
Golpe por caída de objetos desprendidos						
Atropellamiento	X	1	3	3	SEÑ/ADV – EPP – CAP	
ERGONÓMICO	Sobreesfuerzo					
	Postura inadecuada					
QUÍMICOS	Inhalación o ingesta de sustancias nocivas					
	Contacto sustancias cáusticas y/o corrosivas					
BIOLÓGICOS	Agentes biológicos					
TERMINOLOGÍA MEDIDAS DE CONTROL						
Eliminación	Sustitución	Medidas de Ingeniería	Señalización/Advertencia/Control Administrativo		Elementos de Protección Personal	Capacitación
ELI	SUST	MED.ING.	SEÑ/ADV		EPP	CAP

PELIGROS

MEDIDAS DE CONTROL

36

RIESGO ELECTRICO

Mantener las instalaciones y cableados eléctricos en perfectas condiciones, notificar cualquier anomalía para que sea reparado. Aislamiento y separación de la línea eléctrica. Retiro de obstáculos que puedan provocar un contacto accidental con la parte activa. Verificación completa de la instalación. Uso de Tableros eléctricos con disyuntor. Riesgo eléctrico. Además, en estas protecciones se han colocado placas de señalización.

RIESGO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN

Uso de extintores - plan de emergencia- lucha contra incendio- evacuación, roll de emergencias, evacuación.

RIESGO DE ILUMINACIÓN

Asegurar de contar con buena iluminación en el puesto de trabajo. Considerar el nivel de iluminación en función de cada actividad y puesto de trabajo. Instalar iluminación localizada en aquellos puestos de trabajo que lo requieran. Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación establecidos por la ley 19.587 y su decreto 351/79. Cap.12, tabla 4.

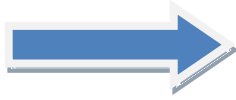
RIESGO DE APLASTAMIENTO

Al acercarse el autoelevador con el bolsón, el conductor debe tocar bocina y el personal encargado de descargarlo debe mantener una distancia prudencial (1 metro). Asegurarse de que, durante la descarga del bolsón, el operador del autoelevador se encuentre en posición de conducción (no abandonar el vehículo durante la carga). Evitar cambios bruscos de dirección y viraje. Utilizar y conservar los EPP designado al riesgo al que se encuentra expuesto.

RIESGO DE CORTE

Mantener las herramientas y maquinas con las protecciones mecánicas y eléctricas correspondientes. Usar herramientas apropiadas para cada trabajo. Utilizar resguardos y dispositivos de protección a maquinas. Uso de EPP guantes.

RIESGO DE GOLPES O CHOQUES



Proteger las zonas ocupadas por elementos fijos. Pintar con colores llamativos aquellas zonas o partes que obstaculicen zonas de paso. Señalar horizontalmente mediante líneas amarillas en el suelo. Seleccionar siempre las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo. Mantener los espacios de trabajo ordenados. Mantener las vías de circulación despejadas. Está prohibido el uso de auriculares, MP3, radio portátiles, etc. ya que generan distracción.

RIESGO DE ATRAPAMIENTO



Nunca introducir las manos en el tornillo sin fin del carro balanza, mientras este se encuentre en funcionamiento. No introducir las manos, ni suplementos, mientras el carro balanza se encuentre funcionando u operando. No introducir la barreta hasta el tornillo sin fin, sino hasta una distancia prudencial del mismo. Mantener una actitud atenta durante la ejecución de las tareas, no distraiga su atención. Toda operación de reparación, limpieza o mantenimiento se debe efectuar siempre con la máquina o balanza detenida. Está prohibido el uso de pulseras, anillos, cadenas, aros, ropa suelta u otro elemento que pudiera generar un atrapamiento. Recordar que está prohibido el uso de guantes en máquinas que posean partes móviles. Nunca utilizar ropa suelta, ni demasiado larga mientras se está trabajando en máquinas que presentan partes móviles. Mantener las protecciones de las transmisiones mecánicas (protección cubre poleas u otros).

RIESGO POR EXPULSIÓN DE PARTES o PROYECCIÓN DE MATERIAL PARTICULADO



Se utilizarán gafas con cristales incoloros, templados, curvados y ópticamente neutros, con protecciones laterales. Proyección de partículas. Toda herramienta de corte que se utilice deberá tener las medidas de protección correspondiente. Utilizar los EPP correspondientes para cada tarea a realizar.

RIESGO DE CAÍDAS



Mantener orden y limpieza, uso de herramientas apropiadas para cada tarea, espacios de trabajo adecuados. Utilización de un sistema anti caídas. Observar el terreno en el cual nos desplazamos. Orden y limpieza del sector. Capacitación del personal. Delimitar el área. Señalización.

**RIESGO DE INHALACIÓN DE POLVO,
INGESTA DE SUSTANCIAS NOCIVAS**



Las zonas en las que está presente dicho riesgo residual se indicaran mediante placas de señalización adecuadas. La utilización de máscaras o respiradores automáticos con protección de las vías respiratorias. Extractores o forzadores de aire para eliminar el polvillo en el área de trabajo. Instalación de campanas extractoras de polvo en zona de carro balanza.

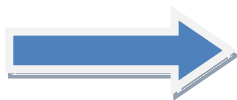
38

**RIESGO DE CAÍDA
DE OBJETOS**



Mantenerse alejado durante la carga y descarga de materia prima en los carros balanza y mezcladora. No manipular cargas consideradas excesivas. Utilizar los EPP adecuados (calzado, guantes, ropa). El autoelevador estará dotado de interruptores o señales visuales o acústicas que determinen el exceso de carga. El conductor deberá tener buena visibilidad tanto por la colocación de su posición, como por la debida a la colocación y tamaño de la carga.

**RIESGO DE
SOBREESFUERZO**



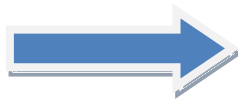
Establecer técnicas de manejo de materiales. Utilización de máquinas o herramientas auxiliares. Adecuar las maniobras a las técnicas de manejo manual de cargas. Ergonómicos/sobreesfuerzos, posturas de trabajo. Utilizar técnicas seguras de levantamiento de cargas. Desarrollar un programa de formación adecuado y específico para prevenir estos riesgos incluyendo, en especial, técnicas de manejo manual de cargas, con reciclajes periódicos.

**RIESGO DE EXPOSICION
A RUIDOS**



Utilización de protectores auditivo cuando el ruido supere los 85dB. Cap. Progr.: Nivel sonoro, Ruidos maq. y equipos

**RIESGO DE
ATROPELLAMIENTO**



Respetar velocidad máxima de circulación {10 km/h} y los trabajadores circular por los sectores demarcados. Establecer una zona de operación de las máquinas en las que no circule personal a pie. Máquinas con señalización lumínica y acústica. Uso de colores de seguridad. Marcar y señalar las zonas de carga y descarga de los camiones.

RIESGO ELECTRICO

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado el cual ya fue mencionado en los puntos anteriores, ropa de grafa, guantes de vaqueta y calzado de seguridad dieléctrico. Más las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado. Además, para dar cumplimiento con nuestra legislación se realizó una medición de puesta a tierra y continuidad de las masas de las instalaciones según lo establecido por la SRT. También el departamento de SySO desarrollo una planilla para realizar un control mensual de las instalaciones eléctricas. En el cual se informa sobre cualquier anomalía al responsable del área para que tome las medidas correspondientes. Dicha planilla se adjunta a continuación, junto con el protocolo y la certificación del equipo utilizado para realizar las mediciones. (ver apéndice 12).

RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de extintores para los tres tipos de fuego ABC. 5 extintores de 10kg. Por un costo de \$65.000. Se realizara una capacitación especial, con el objetivo de formar una brigada de primera intervención ante estos siniestros en los cuales, cada operario tendrá un rol de actuación.

Plan de contingencia ante un incendio:

Se mantendrá al personal debidamente entrenado para contrarrestar todo tipo de incendios. El jefe de seguridad e higiene es responsable de revisar periódicamente todos los extinguidores y asegurarse que tengan el mantenimiento adecuado.

- Todo personal debe conocer las medidas para reducir riesgos de incendios, el procedimiento para control de incendios, la distribución física de los equipos contra incendio y las rutas de evacuación.
- En las instalaciones de la planta deben ser colocados, en forma visible, planos donde se muestren la distribución de equipos contra incendios.
- La planta cuenta con dos portones de ingreso y egreso, ya sea para autobombas, ambulancias, Defensa Civil, etc., de igual modo puertas auxiliares de ancho tal que pueda pasar una silla de ruedas.
- Si el incendio se genera en el área de producción, laboratorio, depósito, taller de mantenimiento, oficinas, se deberá:
 - Dar aviso en forma inmediata
 - Cortar el suministro de energía eléctrica.
 - Intentar apagar el fuego
 - Tratar de rescatar los elementos más importantes

Si descubre un incendio:

- Mantenga la calma, no grite.
- Avise de inmediato al responsable del sector y/o director de emergencias.
- No ponga en peligro su integridad física
- Si cree posible la extinción del fuego mediante extintores portátiles, utilícelos actuando preferentemente con un ayudante. En caso contrario deje actuar a la brigada de emergencias.
- Si al intentar apagar el incendio el fuego se mantiene o aumenta, retírese rápidamente del lugar y diríjase a la zona de seguridad que corresponda.

Planilla de cálculo de fuego (galpón de producción)

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	-	4000	-
Cartón	3	3900	11.700
Madera	250	4400	1.100.000
Algodón	-	4000	-
Aceites	15	9970	149.550
Plásticos	40	7900	316.000
Textiles	-	4200	-
Gomas	15	5500	82.500
Cuero	-	4200	-
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles			1.659.750
Qt = [Qi (Kcal)			
Peso de Madera Equivalente			377.216
Pm = Qt / 4400 (Kg)			
Carga de Fuego			1,51
qf = Pm / Superficie (Kg/m²)			

RIESGO DE ILUMINACIÓN

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de 5 reflectores led de 200watts cada uno de alta potencia. Por un costo de \$50.000. Para una iluminación correcta se requiere un mínimo de 300 lux en el área de producción según la ley 19.587 y su Decreto 351/79. Cap.12. Las mediciones se realizarán según los protocolos establecidos en la Resolución SRT 84/12. (Ver apéndice 13).

RIESGO DE CORTE

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado, guantes de vaqueta por un costo de \$660 cada par. Más las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado.

RIESGO DE GOLPE O CHOQUES

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se colocara todas las protecciones correspondientes en todas las zonas que presenten dicho riesgo. Se evalúa la compra de pintura reflectiva para pintar zonas o partes que obstaculicen zonas de paso y demarcar circulación del autoelevador por un costo de \$12.500.

RIESGO DE ATRAPAMIENTO

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo. Se colocara todas las protecciones correspondientes en todas las zonas que presenten dicho riesgo, además se colocaran pulsadores en distintas zonas de la planta por un costo de \$1.760 cada pulsador. Que al apretar cualquiera de

estos pulsadores de emergencia determina la parada inmediata. Más las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado.

RIESGO POR EXPULSION DE PARTES o PROYECCIÓN DE MATERIAL PARTICULADO


Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP de apropiado para que los operadores, no sufran el ingreso de ningún cuerpo extraño en los ojos o sufran algún impacto en el rostro. El costo de estos EPP, es de \$550 por trabajador. Otros costos son las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado. Además de las horas del área de SySO. El cual implementara una planilla de control para herramientas que proyecten material particulado tengas las protecciones correspondientes.

Herramienta	Tipo/Modelo/Marca	Nº de serie	Código interno	Fecha Control	Estado OK/NC	Observaciones

RIESGO DE CAÍDA DEL MISMO NIVEL


Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado, del calzado de seguridad con suela antideslizante con un costo de \$10.400. Más las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado.

RIESGO DE CAÍDAS A DISTINTO NIVEL




Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado para que los operadores realicen tareas mediante el método de protección personal a través del arnés de seguridad anti caídas, con un costo de USD 44,29. Se instalara sistemas de barandas de material resistente anclados a las plataformas de las pasarelas. Más las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo menciona.

RIESGO DE INHALACIÓN DE POLVO, INGESTA DE SUSTANCIAS



Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado para que los operadores se protejan en las zonas en las que está presente dicho riesgo residual, con semi-mascara con filtros adecuados, de un costo de \$1.790, dichos lugares se indican mediante placas de señalización adecuadas. En la cual la concentración de dichas emanaciones es mayor al ser la salida más próxima. En el área de carga de los carro balanza se evalúa la instalación de una campana de extracción de polvo de un costo de \$45.280. Más las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado.

RIESGO DE CAÍDA DE OBJETOS



Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado para que los operadores se protejan ante la caída de algún objeto, en este caso casco amarillo de un costo de \$560. Mas las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado.

RIESGO SOBRESFUERZOS

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado. Además de las horas del área de SySO. También se tendrá en cuenta los medios mecánicos a utilizar por parte del personal para el movimiento de alguna carga pesada.

RIESGO DE EXPOSICIÓN A RUIDOS

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiado para los operadores (protección auditiva de copa). El costo de estos EPP, es de \$938 por trabajador. Otros costos son las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado. Además de las horas del área de SySO el cual mediante las planillas de la SRT. Realiza el control de las mediciones de los niveles de Ruido generados por la planta. A través de equipos certificados. (Ver apéndice 14).

RIESGO DE ATROPELLAMIENTO

Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP de color apropiado para que los operadores sean visibles ante los equipos, los cuales incluyen casco amarillo y ropa de trabajo de grafa naranja o la utilización de chalecos reflectivo. Dicho equipamiento tiene un costo de \$1200 pesos por trabajador. Otros costos son las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado. Además de las horas del área de SySO (SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL). El cual implementara una planilla de control mensual, para las máquinas y equipos para relevar que cumplan con las condiciones de seguridad apropiada (ver apéndice 15).

SEÑALIZACION DE LA PLANTA

Dentro de los costos de las medidas de control indicaremos en qué lugares se colocará la señalización correspondiente advirtiendo sobre los distintos riesgos del área. Dicho kit de señalización tiene un costo de \$9.000

E.P.P:											
											
UTILICE GUANTES DE SEGURIDAD	UTILICE CASCO DE SEGURIDAD	UTILICE PROTECTOR AUDITIVO	UTILICE PROTECTOR OCULAR	UTILICE CALZADO DE SEGURIDAD	UTILICE ROPA DE TRABAJO	UTILICE BARBIJO					
Riesgos							Medidas Preventivas				
											
ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO DE MANOS	ATENCIÓN RIESGO DE GOLPEARSI	ATENCIÓN RIESGO DE INCENDIO	ATENCIÓN RIESGO DE VEHICULOS INDUSTRIALES	ATENCIÓN RIESGO DE TROPEZAR	ATENCIÓN RIESGO DE ATRAPAMIENTO	RIESGO DE SOBRESUEZOS	PROHIBIDO FUMAR	MANTENGA EL ORDEN Y LA LIMPIEZA	LAVESE LAS MANOS	LEVANTE PERO NO CON LA CINTURA	
<p>EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL: La entrega de los mismos deberá quedar bajo registro según res. 299/11. Es obligación del empleador la provisión de todos los EPP acordes a los riesgos existentes en cada tarea. El trabajador estará obligado a Cumplir con las normas de Higiene y Seguridad y con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal, y de las protecciones de las maquinarias, operaciones y procesos de trabajo. Los equipos y Elementos de Protección Personal, serán de uso individual y no intercambiable. Queda prohibida la comercialización de equipos y elementos recuperados o usados, los que deberán ser destruidos al término de su vida útil.</p>											

Conclusión: en esta área se hace una descripción del proceso productivo de la elaboración del alimento lo cual se identificaron los diferentes riesgos presentes que están expuestos los trabajadores en su puesto o área de trabajo. Para estos riesgos se busco darle la solución realizando un análisis y evaluación de riesgo (mapa de riesgo), lo cual sabremos si el riesgo que está expuesto el trabajador es intolerable, alto, medio o aceptable. Para estos riesgos se busco darle la solución más viable y factible realizando las medidas preventivas y correctivas necesarias para así lograr disminuir las probabilidades de que ocurra un siniestro. Luego de las mejoras propuestas para cada sector, se puede evaluar si los riesgos han disminuidos corroborando los índices de siniestralidad.

Segunda etapa

En este caso se procederá a un análisis de riesgo general de la empresa teniendo en cuenta todos los riesgos presentes en el área de producción. Se lleva a cabo una matriz de riesgo asignado un valor a dicho riesgo y sus medidas preventivas o correctivas. Y se procederá a un análisis más exhaustivo de tres áreas o factores. Las cuáles serán: Ruido, protección contra incendios y ergonomía.

Factor 1: Ruido

¿Qué es el ruido en ambiente laboral?

El contaminante ruido es aquel sonido indeseable que resulta molesto a nuestros oídos.

Muchos accidentes laborales e incidentes se producen por que el ruido impide oír otros sonidos presentes en el ambiente laboral, los cuales condicionan la actividad y tareas de los trabajadores.

Una exposición constante al ruido en el lugar de trabajo supone mayor nivel de estrés, perturbación en la concentración, más accidentes laborales al disminuir e impedir la percepción de sonidos originados por averías, fallos, alarmas, etc. o a mantener una conversación; aunando a esto la frecuencia de defectos productivos con el consecuente deterioro de la calidad de vida y de la salud del trabajador.

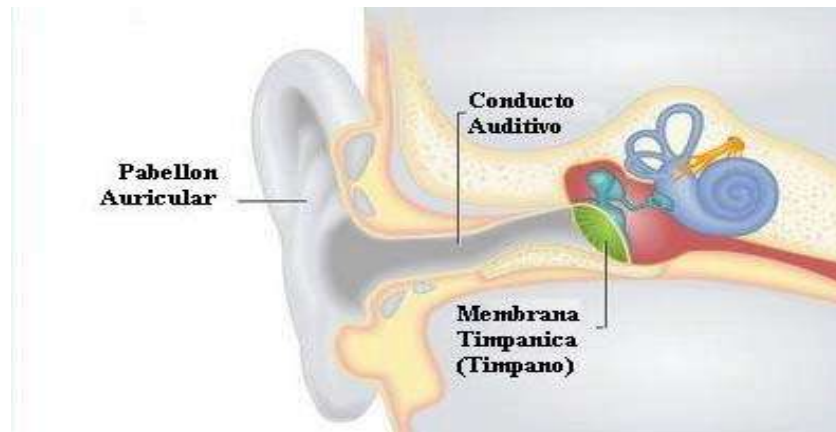
Hoy en día nos encontramos en una sociedad industrializada donde el ruido está presente en la ejecución de la mayor parte de las tareas, siendo ésta su naturaleza. El ruido es uno de los residuos resultantes de muchos de los procesos de transformación que son parte de la vida cotidiana. Se trata entonces de un riesgo laboral asociado a la pérdida permanente de la capacidad auditiva.



Fisiología del Sistema Auditivo

En este capítulo se examina la estructura y funcionamiento del oído, con el fin de lograr una mejor comprensión de la fisiología del aparato auditivo,

mostrando así como un alto nivel de presión sonora puede causar daños irreparables a nuestros oídos. En la figura se muestra la estructura del oído humano.



El sentido de la audición y el sistema auditivo

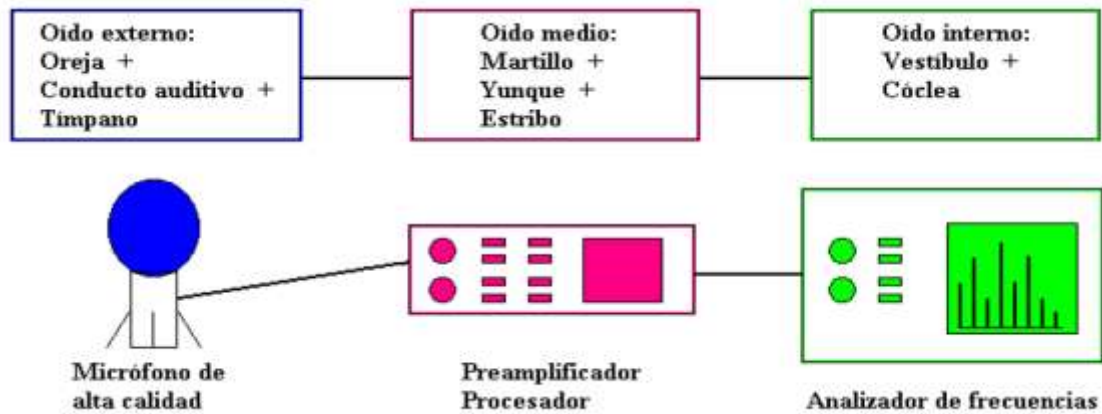
La generación de sensaciones auditivas en el ser humano es un proceso complejo, el cual se desarrolla en tres etapas básicas:

1. Captación y procesamiento mecánico de las ondas sonoras.
2. Conversión de la señal acústica (mecánica) en impulsos nerviosos, y transmisión de dichos impulsos hasta los centros sensoriales del cerebro.
3. Procesamiento neural de la información codificada en forma de impulsos nerviosos.

La captación, procesamiento y transducción de los estímulos sonoros se llevan a cabo en el oído. Se pueden distinguir dos regiones o partes del sistema auditivo: la región periférica, en la cual los estímulos sonoros conservan su carácter original de ondas mecánicas hasta el momento de su conversión en señales electroquímicas, y la región central, en la cual se transforman dichas señales en sensaciones.

En la región central también intervienen procesos cognitivos, mediante los cuales se asigna un contexto y un significado a los sonidos; es decir, permiten reconocer una palabra o determinar que un sonido.

El oído o región periférica se divide usualmente en tres zonas, llamadas oído externo, oído medio y oído interno, como se muestra en la figura.



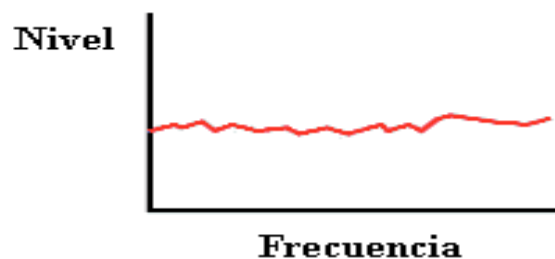
Tipos de Ruido en el Ambiente Laboral

A grandes rasgos podemos clasificar el ruido, en dos grupos:

- 1) Ruido de la fuente: Cuando es necesario cuantificar el ruido de una fuente aislada, midiendo en puntos bien definidos alrededor de la misma.
- 2) Ruido en el ambiente laboral: Cuando se mide para determinar el riesgo de pérdidas de la audición, o las molestias que puede generar el ruido dentro de los estándares de la Ergonomía.

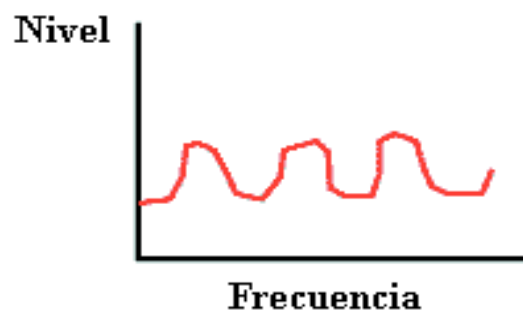
Dentro de estos grupos nos encontramos con diferentes tipos de ruidos en función de su duración y oscilaciones de nivel de presión sonora. Los más usuales son:

- Ruido Continuo o Estable: Se considera un ruido como continuo, cuando su nivel varía en función del tiempo lentamente sobre márgenes inferiores a 5 dB. Tales ruidos provienen de máquinas con cargas estables, por ejemplo motores eléctricos, bombas, etc.



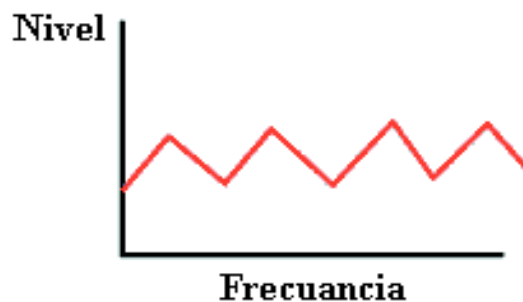
Ruido continuo

- Ruidos Fluctuantes: Se considera un ruido como fluctuante, cuando el nivel, en función del tiempo, varía por encima de los 5 dB.
- Ruido Fluctuante Periódico: Es aquel cuya diferencia entre los valores máximo y mínimo de **LpA** es superior o igual a 5 dB y cuya cadencia es cíclica.
- Ruido Fluctuante Aleatorio: Aquel cuya diferencia entre los valores máximo y mínimo de **LpA** es superior o igual a 5 dB, variando **LpA** aleatoriamente a lo largo del tiempo.



Ruido fluctuante

- Ruidos de Impacto: Se considera un ruido de impacto cuando su nivel varía bruscamente dentro de un período muy corto de tiempo. Como por ejemplo un ruido de disparo, golpe de prensa, etc.; podría considerarse como un caso especial dentro de los ruidos transitorios.



Ruido de impacto

Efectos del ruido en la salud del trabajador

La exposición al ruido en el trabajo puede ser perjudicial para la salud de los trabajadores. El efecto más conocido del ruido en el trabajo es la pérdida de audición.

Sin embargo, también puede aumentar el estrés y multiplicar el riesgo de sufrir un accidente. A continuación describiremos los efectos del ruido más comunes en el lugar de trabajo.

- **Disminución de la capacidad auditiva**

La disminución de la capacidad auditiva puede deberse a un bloqueo mecánico de la transmisión del sonido al oído interno. En raras ocasiones, el deterioro auditivo también puede ser provocado por trastornos de procesamiento auditivo central (cuando los centros auditivos del cerebro se ven afectados).

- **Pérdida de audición provocada por el ruido**

La pérdida auditiva como consecuencia del ruido es conocida también como enfermedad profesional. Por lo general, la pérdida auditiva como consecuencia del trabajo es provocada por una exposición prolongada a ruidos intensos. Su primer síntoma suele ser la incapacidad para escuchar los sonidos de tono alto. A menos que se resuelva el problema que plantea el exceso de ruido, la capacidad auditiva de la persona continuará deteriorándose, hasta llegar a tener problemas para detectar los sonidos de tono bajo.

Normalmente, este fenómeno se produce en ambos oídos. La pérdida de audición provocada por el ruido es irreversible.

La pérdida de audición se puede producir sin una exposición prolongada. Una exposición breve a ruidos de impulsos (incluso a un único impulso fuerte), como los producidos por armas de fuego, pistolas de clavos o de remaches, puede tener efectos permanentes, como la pérdida de audición. Asimismo, los impulsos pueden perforar la membrana del tímpano.

- **Acúfenos**

Los acúfenos son sensaciones de timbre, zumbido o explosión que se sienten en los oídos. Una exposición excesiva al ruido aumenta el riesgo de sufrir

acúfenos. Si el ruido es de impulso (por ejemplo, una detonación), el riesgo puede aumentar de modo considerable.

El acúfenos puede ser el primer indicio de que el ruido está dañando el oído.

• El ruido y las sustancias químicas

Algunas sustancias peligrosas son tóxicas para el oído. Al parecer, los trabajadores que se ven expuestos a algunas de estas sustancias y a ruidos sonoros corren un mayor riesgo de sufrir daños auditivos que aquellos que están expuestos únicamente a uno de estos factores de riesgo. Esta sinergia se ha observado especialmente entre el ruido y algunos disolventes orgánicos, como el tolueno, el estireno y el disulfuro de carbono. Estas sustancias pueden utilizarse en entornos ruidosos en sectores tales como la industria del plástico, las artes gráficas y la producción de pinturas y lacas.

• El ruido y las trabajadoras embarazadas

La exposición de las trabajadoras embarazadas a elevados niveles de ruido en el trabajo puede afectar al feto. Una exposición prolongada al ruido puede provocar un aumento de la presión sanguínea y del cansancio. Los resultados de algunos experimentos indican que una exposición prolongada a ruidos fuertes durante el embarazo puede afectar posteriormente al oído y que las bajas frecuencias tienen más posibilidades de provocar daños.

Es necesario reconocer que el uso de equipos de protección personal por parte de la futura madre no protegerá al feto de los riesgos físicos.

• Aumento del riesgo de accidentes

El ruido puede provocar accidentes de las siguientes formas:

- Dificultando a los trabajadores escuchar y comprender correctamente las voces y las señales.
- Ocultando el sonido de un peligro que se aproxima o de las señales de advertencia (por ejemplo, las señales de marcha atrás de los vehículos).
- Distrayendo a trabajadores como, por ejemplo, los conductores.
- Contribuyendo al estrés laboral que aumenta la carga cognitiva e incrementa la probabilidad de cometer errores.

• Alteración de la comunicación oral

En el trabajo es indispensable una comunicación eficaz, ya sea en una fábrica, una obra de construcción, un centro de llamadas o una escuela. Una buena comunicación oral requiere un nivel de voz a la altura del oído de la persona que escucha al menos 10 dB por encima del ruido ambiente.

• El Estrés

El estrés relacionado con el trabajo aparece cuando las exigencias del entorno laboral superan la capacidad del trabajador para hacerles frente (o mantenerlas bajo control).

El ruido en el lugar de trabajo, incluso si no alcanza un nivel que exija medidas para evitar la pérdida de audición, ser un factor de estrés (por ejemplo, un teléfono que suena con frecuencia o el zumbido constante de un equipo de aire acondicionado).

El grado en que el ruido afecta al nivel de estrés de los trabajadores depende de una compleja combinación de factores, entre los que destacan:

- La naturaleza del ruido, como su volumen, tono y previsibilidad.
- La complejidad de la tarea que realiza el trabajador, por ejemplo, el hecho de que otras personas estén hablando puede ser un factor de estrés si las tareas exigen concentración.
- La profesión del trabajador (por ejemplo, los músicos pueden sufrir estrés laboral debido a la preocupación por perder el oído).
- El propio trabajador: los niveles de ruido que en determinadas circunstancias pueden contribuir al estrés, sobre todo si la persona está cansada.

Los niveles altos de ruido pueden tener efectos inmediatos y a largo plazo en los oídos como se muestra en la figura.

LOS NIVELES ALTOS DE RUIDO PUEDEN CAUSAR:
<ul style="list-style-type: none">• Pérdida del oído— Temporal y Permanente
<ul style="list-style-type: none">• Dolores de cabeza
<ul style="list-style-type: none">• Mareos
<ul style="list-style-type: none">• Presión alta/Enfermedades del corazón
<ul style="list-style-type: none">• Ansiedad y Fatiga
<ul style="list-style-type: none">• Nerviosismo y estrés que pueden causar úlceras e insomnio
<ul style="list-style-type: none">• Falta de Concentración
<ul style="list-style-type: none">• Accidentes si las advertencias o alarmas no se escuchan

Efectos Inmediatos A Corto Y Largo Plazo Causados Por El Ruido

El nivel de daño del oído puede detectarse con pruebas del oído que se llaman audiogramas.

La pérdida de sonido del oído en la escala de sonido del ser humano cuando habla ocurre entre 2,000 y 4,000 Hertz e indica efectos permanentes o temporales.

A continuación se muestran en la figura los efectos a la salud por el ruido excesivo.

EFFECTOS A LA SALUD POR RUIDO EXCESIVO
• Dilatación de las pupilas
• Secreción de hormonas por la tiroides
• Palpitaciones del corazón
• Secreción de adrenalina
• Secreción de hormonas por la corteza
• Movimiento del estómago e intestinos
• Reacciones musculares
• Constricción de los vasos sanguíneos

Efectos a la salud por ruido excesivo

Medición del ruido en ambiente laboral

Para dar efectividad al objeto de proteger al trabajador en su área laboral, es importante reducir al nivel más bajo, técnica y razonablemente posible, los riesgos derivados de la exposición al ruido, tanto en las instalaciones como en operaciones existentes.

Se deberá evaluar la exposición de los trabajadores al ruido con el objeto de determinar si se superan los límites o niveles fijados en la normativa en vigor de aplicar, en tal caso, las medidas preventivas procedentes.

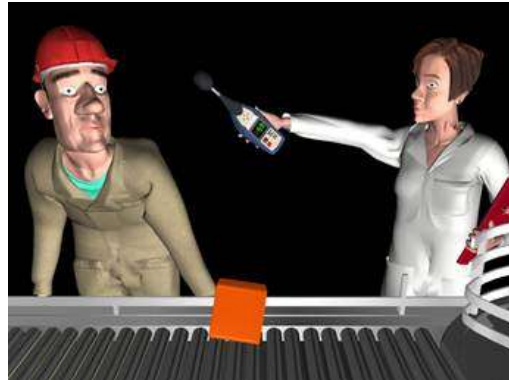
Las mediciones del ruido deberán ser representativas de las condiciones de exposición al mismo y deberán permitir la determinación del nivel diario equivalente y del nivel de pico.

Con tal finalidad, la medición del ruido se efectuará de acuerdo con los criterios establecidos en la norma de referencia. Quedan exceptuados de la evaluación de medición aquellos supuestos en los que se aprecie directamente que en un puesto de trabajo el nivel diario equivalente o el nivel pico son manifiestamente inferiores a 80 dBy 140 dB.

Para la medición del nivel diario equivalente, a efectos de su comparación con los límites o niveles considerados reglamentariamente, así como para determinar si el nivel pico supera los 140 dB, se utilizarán sonómetros convencionales, sonómetros integradores, dosímetros u otros que den resultados equivalentes.

Los instrumentos de medida deberán ser verificados, mediante un calibrador acústico o sistema equivalente, antes y después de cada medición o serie de mediciones.

Las mediciones deberán realizarse, siempre que sea posible, en ausencia del trabajador afectado, colocando el micrófono a la altura donde se encontraría su oído. Si la presencia del trabajador es necesaria, el micrófono se colocará, preferentemente, frente a su oído, a unos 10 centímetros de distancia.



El número, la duración y el momento de realización de las mediciones tendrán que elegirse teniendo en cuenta que el objetivo básico de éstas es el de posibilitar la toma de decisión sobre el tipo de actuación preventiva que deberá emprenderse en virtud de lo dispuesto en la norma reglamentaria.

Las mediciones de ruido estable, fluctuante o impulsivo, se efectuarán con un sonómetro integrador o dosímetro que cumpla como mínimo con las exigencias establecidas en las normas.

El instrumento de medición utilizado deberá contar con su respectivo calibrador acústico, específico para cada marca y modelo, el cual cumpla con las exigencias señaladas en las normas.

Puntos importantes para la medición del ruido:

1. Las baterías de los instrumentos, calibradores, dosímetros y sonómetros, deberán ser verificadas antes de cada calibración en terreno.
2. El instrumento de medición siempre deberá ser calibrado en el terreno antes de iniciar la medición y después de terminarla, según las instrucciones entregadas por el fabricante, ya que las condiciones ambientales como

temperatura, presión y humedad relativa, pueden afectar parcialmente la respuesta del instrumento.

3. Cuando los resultados de la calibración en terreno obtenidos para antes y después de la medición difieran entre si en más de 1 dB, se deberá descartar la medición realizada, debiéndose registrar los resultados obtenidos.

Puntos que hay que recordar para la medición del ruido:

1. Un ruido puede ser molesto tanto por su volumen como por su frecuencia.
2. La intensidad del sonido se mide en decibelios (dB).
3. Un pequeño aumento del nivel de decibelios equivale a un gran aumento del nivel de ruido.
4. Para detectar todos los problemas de ruido que hay en el lugar de trabajo, hay que medir el ruido de cada fuente por separado.
5. Una forma eficaz de medir el ruido en el lugar de trabajo es hacerlo con un sonómetro.

Dentro del ámbito laboral, en el marco del Decreto N° 351/79, reglamentario de la Ley N° 19.587 sobre Higiene y Seguridad en el Trabajo, el Ministerio de Trabajo Empleo y Seguridad Social, en el año 2003 emitió la Resolución SRT N° 295, allí los valores límites umbrales fueron definidos conforme a las diferentes dosis de ruido expresadas por una tabla logarítmica; es decir: para 8 horas de exposición corresponde un límite de 85 dBA; para 4 horas 88 dBA; para 2 horas 91 dBA; para 1 hora 94 dBA; para 30 minutos 97 dBA; para 15 minutos 100 dBA, y así sucesivamente.

Una vez comprendido como está formado nuestro sistema auditivo y los daños que provoca el ruido excesivo en la salud del trabajador procedemos a realizar las mediciones de niveles sonoros en las distintas áreas y puesto de trabajo de la empresa en una jornada laboral normal siguiendo los protocolos establecidos en la SRT Resolución 85/2012.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento		
(1) Razón Social: NUTRIFARMS S.R.L.		
(2) Dirección: Ruta Nacional N° 36 Km. 764 - Esquina: La Plata		
(3) Localidad: Despeñaderos		
(4) Provincia: Córdoba		
(5) C.P.: 5121	(6) C.U.I.T.: 30-71171365-0	
Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Marca: CEM; Modelo: DT-8852; N° de serie 210209784		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 05/08/2020		
(9) Fecha de la medición: 20/04/2022	(10) Hora de inicio: 10:05 horas	(11) Hora finalización: 11:15 horas
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: 08:00 horas a 17:00 horas		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: las condiciones habituales son con todas las máquinas operando.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición:		
Documentación que se adjuntara a la medición		
(15) Certificado de calibración: se adjunta		
(16) Plano o croquis: se adjunta		



Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.P. 25710703/5703

Hoja 1/3

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

(17) Razón social: NUTRIFARMS S.R.L.			(18) C.U.I.T.: 30-71171365-0		
(19) Dirección: Ruta Nacional N° 36 Km. 764 - Esquina: La Plata		(20) Localidad: Despeñaderos	(21) C.P.: 5121	(22) Provincia: CÓRDOBA	

DATOS DE LA MEDICIÓN

(23) Punto de medición	(24) Sector	(25) Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	(26) Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	(27) Tiempo de integración (tiempo de medición)	(28) Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	(29) RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			(33) Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							(30) Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	(31) Resultado de la suma de las fracciones	(32) Dosis (en porcentaje %)	
1	Planta 2	Elaboración de macros	7	9.8	Continuo	-	83.2	-	-	SI
2	Oficina planta 2	Elaboración de macros	1	0.5	Continuo	-	59.5	-	-	SI
3	Micro	Laboratorio	8	11.5	Continuo	-	80.7	-	-	SI
4	Carrobalanza	Abastecimiento de producto	8	6.2	Continuo	-	76.6	-	-	SI
5	Embolsadora	Embolsado	8	11.3	Continuo	-	79	-	-	SI

(34) Información adicional:



Javier A. Romá
Ing. en Seguridad Ambiental
Lic. en Higiene y Seguridad
M.P. 29710703/3703

Hoja 2/3

Firma, aclaración y registro del Profesional Interviniente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

(26) Razón social: NUTRIFARMS S.R.L.		(26) C.U.I.T.: 30-71171385-0	
(27) Dirección: Ruta Nacional N° 36 Km. 764 - Esquina: La Plata	(28) Localidad: Despeñaderos	(29) C.P.: 5121	(40) Provincia: CÓRDOBA
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
(41) Conclusiones	(42) Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.		
<p>Con los valores obtenidos de la medición y con las condiciones de trabajo, se cumplen con los valores obtenidos, ya que según la Resolución 295/03, el límite de exposición es de 85 dB (A).</p>	<p>Mantener los niveles de ruido dentro de los valores admisibles</p>		


 Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.P. 29710705/5705

Hoja 3/3

Firma, aclaración y registro del Profesional Interviniente.

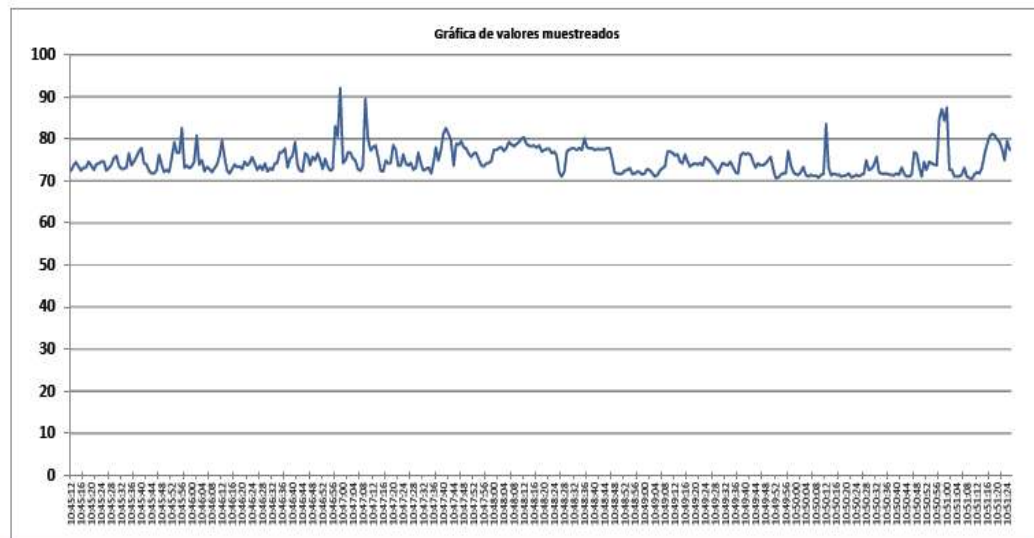
Medición de Niveles Sonoros

Empresa:	NUTRIFARMS S.R.L.		
Instrumental Utilizado:	Decibelímetro Marca: CEM DT-8852	CUIT:	30-71171365-0
	Range: 30-130dB / Data Logger	Dirección establecimiento:	Ruta Nacional Nº 36 Km. 764
	Serial Nº: 210209784	Localidad - Provincia:	Despeñaderos - Córdoba
Fecha de calibración: 30/7/2021		Operador: Ing. Javier Ramé	
Nº de certificado: VER210730		Fecha de Medición:	20/04/2022


Dependencia:	Producción	
Zona:	Pesaje - Carrobalanza	
Puesto / Tarea:	Abastecimiento a balanza	
Fuentes de Ruido:	Continuo	
Horario de trabajo:	08:00 a 17:00	Tiempo de exposición: 8 Hs.



Parámetro Fijados	Resultados Obtenidos		
Range (dB): 80-130	Max: 92,1 dBA	Pico (frec. > 10 imp/s):	dBA
Weighting: Slow	Min: 70,4 dBA	Pico (frec. < 1 imp/s): (Max+20dB)	dBC
Time Constant: A	Prom: 74,8 dBA	Pico (frec. > 1a10 imp/s): (Max+3dB)	dBA
Cant. de muestras: 374	NSCE: 76,6 dBA	Ruido de Fondo:	dBA
Tiempo Muestreo (min): 6,2	NSCE_{8h}: 76,6 dBA	Corrección:	dBA




NSCE _{8h}	Riesgo	Interpretación de resultados
<85dBA	VERDE	Estos valores se refieren a los niveles de presión acústica y duraciones de exposición que representan las condiciones en las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender una conversación normal.
>85-140dBA	AMARILLO	Se pueden admitir niveles mayores de 85 dBA durante tiempos menores de 8h, o bien exposiciones más largas siempre que el nivel sea menor.
>140dBC	ROJO	No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima del nivel pico C ponderado de 140 dB.

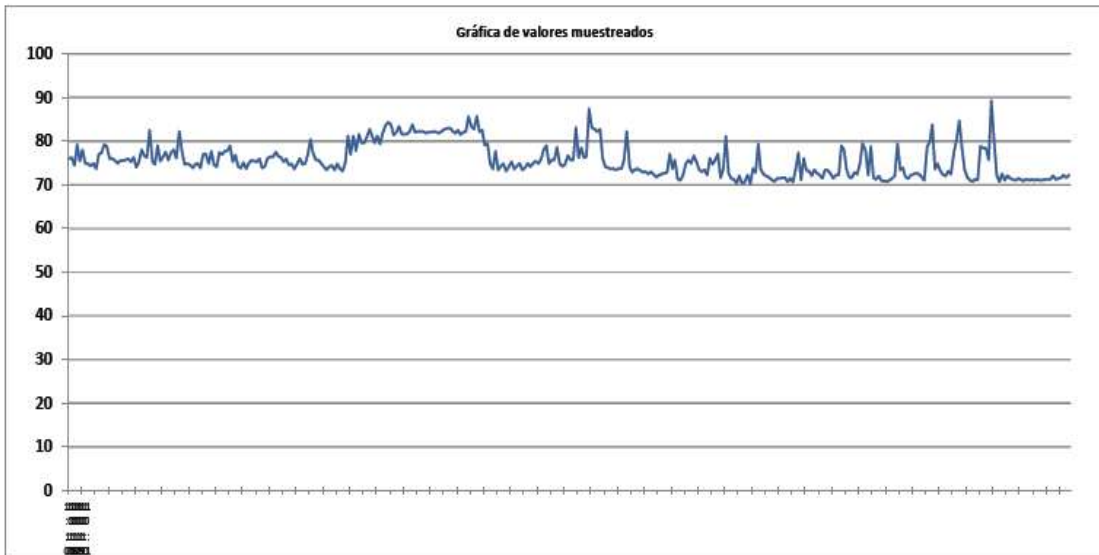

 Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.P. 29710705/5705

Medición de Niveles Sonoros

Empresa: NUTRIFARMS S.R.L.	
Instrumental Utilizado:	Decibelímetro Marca: CEM DT-8852
Range	Range 30-130dB / Data Logger
Serial N°:	210209784
Fecha de calibración:	30/7/2021
N° de certificado:	VER210730
CUIT:	30-71171365-0
Dirección establecimiento:	Ruta Nacional N° 36 Km. 764
Localidad - Provincia:	Despeñaderos - Córdoba
Operador:	Ing. Javier Ramé
Fecha de Medición:	20/04/2022

Dependencia:	Producción	
Zona:	Embolsadora	
Puesto / Tarea:	Embolsado	
Fuentes de Ruido:	Continuo	
Horario de trabajo:	08:00 a 17:00	
Tiempo de exposición:	8 Hs.	

Parámetro Fijados	Resultados Obtenidos	49.dat
Range (dB): 80-130	Max: 102,6 dBA	Pico (frec.>10 imp/s): dBA
Weighting: Slow	Min: 70,2 dBA	Pico (frec.< 1 imp/s):(Max+20dB) dBC
Time Constant: A	Prom: 75,2 dBA	Pico (frec.> 1a10 imp/s): (Max+3dB) dBA
Cant. de muestras: 677	NSCE: 79,0 dBA	Ruido de Fondo dBA
Tiempo Muestreo (min): 11,3	NSCE_{8h}: 79,0 dBA	Corrección dBA



NSCE _{8h}	Riesgo	Interpretación de resultados
<85dBA	VERDE	Estos valores se refieren a los niveles de presión acústica y duraciones de exposición que representan las condiciones en las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender una conversación normal.
>85-140dBA	AMARILLO	Se pueden admitir niveles mayores de 85 dBA durante tiempos menores de 8h, o bien exposiciones más largas siempre que el nivel sea menor.
>140dBC	ROJO	No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima del nivel pico C ponderado de 140 dB.


 Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.P. 29710705/5705

Medición de Niveles Sonoros

Empresa:	NUTRIFARMS S.R.L.		
Instrumental Utilizado:	Decibelímetro Marca: CEM DT-8852	CUIT:	30-71171365-0
	Range Range 30-130dB / Data Logger	Dirección establecimiento:	Ruta Nacional N° 36 Km. 764
	Serial N°: 210209784	Localidad - Provincia:	Despeñaderos - Córdoba
Fecha de calibración:	30/7/2021	Operador:	Ing. Javier Ramé
N° de certificado:	VER210730	Fecha de Medición:	20/04/2022


Dependencia:	Producción
Zona:	Micro
Puesto / Tarea:	Laboratorio
Fuentes de Ruido:	Continuo
Horario de trabajo:	08:00 a 17:00
Tiempo de exposición:	8 Hs.



Parámetro Fijados	Resultados Obtenidos		
Range (dB):	80-130	Max:	101,1 dBA
Weighting:	Slow	Min:	78,0 dBA
Time Constant:	A	Prom:	79,7 dBA
Cant. de muestras:	689	NSCE:	80,7 dBA
Tiempo Muestreo (min):	11,5	NSCE_{8h}:	80,7 dBA
		Pico (frec.>10 imp/s):	dBA
		Pico (frec.< 1 imp/s):(Max+20dB)	dBC
		Pico (frec.> 1a10 imp/s): (Max+3dB)	dBA
		Ruido de Fondo	dBA
		Corrección	dBA



NSCE _{8h}	Riesgo	Interpretación de resultados
<85dBA	VERDE	Estos valores se refieren a los niveles de presión acústica y duraciones de exposición que representan las condiciones en las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender una conversación normal.
>85-140dBA	AMARILLO	Se pueden admitir niveles mayores de 85 dBA durante tiempos menores de 8h, o bien exposiciones más largas siempre que el nivel sea menor.
>140dBC	ROJO	No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima del nivel pico C ponderado de 140 dB.


 Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.P. 29710705/5705

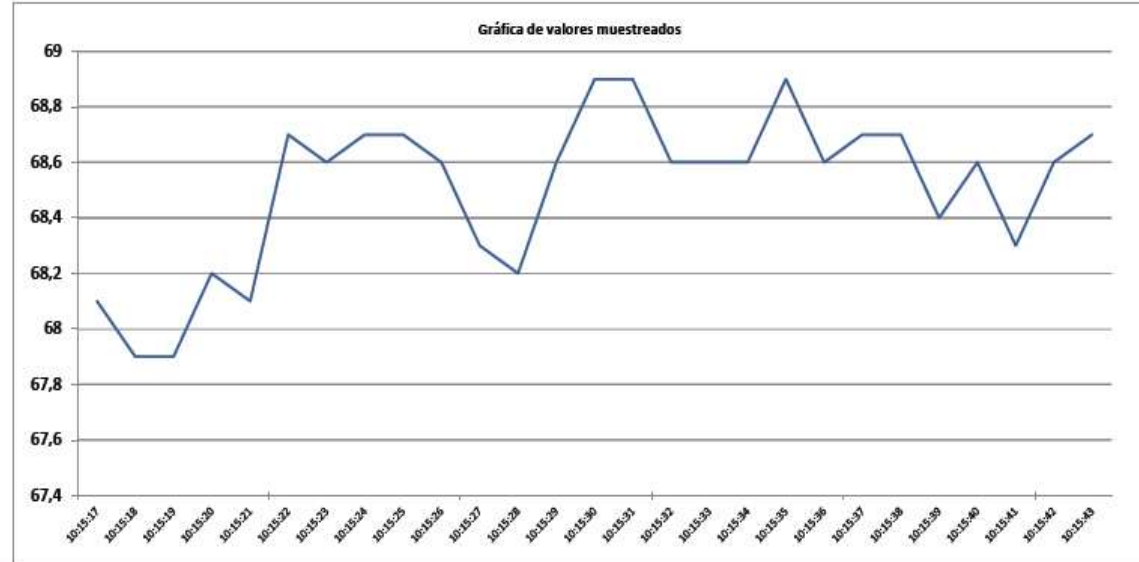
Medición de Niveles Sonoros

Empresa: NUTRIFARMS S.R.L.	
Instrumental Utilizado: Decibelímetro Marca: CEM DT-8852	CUIT: 30-71171365-0
Range: Range 30-130dB / Data Logger	Dirección establecimiento: Ruta Nacional Nº 36 Km. 764
Serial Nº: 210209784	Localidad - Provincia: Despeñaderos - Córdoba
Fecha de calibración: 30/7/2021	Operador: Ing. Javier Ramé
Nº de certificado: VER210730	Fecha de Medición: 20/04/2022

Dependencia:	Producción
Zona:	Planta 2
Puesto /Tarea:	Oficina planta 2
Fuentes de Ruido:	Continuo
Horario de trabajo:	08:00 a 17:00
Tiempo de exposición:	1 Hs.



Parámetro Fijados	Resultados Obtenidos		
Range (dB):	80-130	Max:	68,9 dBA
Weighting:	Slow	Min:	67,9 dBA
Time Constant:	A	Prom:	68,5 dBA
Cant. de muestras:	27	NSCE:	68,5 dBA
Tiempo Muestreo (min):	0,5	NSCE_{8h}:	59,5 dBA
		Pico (frec.>10 imp/s):	dBA
		Pico (frec.< 1 imp/s):(Max+20dB)	dBC
		Pico (frec.> 1x10 imp/s): (Max+3dB)	dBA
		Ruido de Fondo	dBA
		Corrección	dBA



NSCE _{8h}	Riesgo	Interpretación de resultados
<85dBA	VERDE	Estos valores se refieren a los niveles de presión acústica y duraciones de exposición que representan las condiciones en las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender una conversación normal.
>85-140dBA	AMARILLO	Se pueden admitir niveles mayores de 85 dBA durante tiempos menores de 8h, o bien exposiciones más largas siempre que el nivel sea menor.
>140dBC	ROJO	No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima del nivel pico C ponderado de 140 dB.

Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.P. 2971/0705/5705

Medición de Niveles Sonoros

Empresa:	NUTRIFARMS S.R.L.		
Instrumental Utilizado:	Decibelímetro Marca: CEM DT-8852	CUIT:	30-71171365-0
	Range Range 30-130dB / Data Logger	Dirección establecimiento:	Ruta Nacional N° 36 Km. 764
	Serial N°: 210209784	Localidad - Provincia:	Despeñaderos - Córdoba
Fecha de calibración:	30/7/2021	Operador:	Ing. Javier Ramé
N° de certificado:	VER210730	Fecha de Medición:	20/04/2022


Dependencia:	Producción	
Zona:	Planta 2	
Puesto / Tarea:	Elaboración de macros	
Fuentes de Ruido:	Continuo	
Horario de trabajo:	08:00 a 17:00	Tiempo de exposición: 7 Hs.



Parámetro Fijados	Resultados Obtenidos		
Range (dB):	80-130	Max:	87,3 dBA
Weighting:	Slow	Min:	82,3 dBA
Time Constant:	A	Prom:	83,6 dBA
Cant. de muestras:	588	NSCE:	83,7 dBA
Tiempo Muestreo (min):	9,8	NSCE_{8h}:	83,2 dBA
		Pico (frec.>10 imp/s):	dBA
		Pico (frec.< 1 imp/s):(Max+20dB)	dBC
		Pico (frec.> 1a10 imp/s): (Max+3dB)	dBA
		Ruido de Fondo	dBA
		Corrección	dBA



NSCE _{8h}	Riesgo	Interpretación de resultados
<85dBA	VERDE	Estos valores se refieren a los niveles de presión acústica y duraciones de exposición que representan las condiciones en las que casi todos los trabajadores pueden estar expuestos repetidamente sin efectos adversos sobre su capacidad para oír y comprender una conversación normal.
>85-140dBA	AMARILLO	Se pueden admitir niveles mayores de 85 dBA durante tiempos menores de 8h, o bien exposiciones más largas siempre que el nivel sea menor.
>140dBC	ROJO	No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima del nivel pico C ponderado de 140 dB.


 Javier A. Ramé
 Ing. en Seguridad Ambiental
 Lic. en Higiene y Seguridad
 M.R. 29710705/5705

CONCLUSION: una vez realizada las mediciones correspondientes a través de un decibelímetro sonoro digital marca CEM; Modelo: DT-8852; N° de serie 210209784 en una jornada laboral normal de la empresa siguiendo los protocolos establecidos en la SRT Resolución 85/2012. Los niveles obtenidos en el área de producción fueron los siguientes:

ZONA	PUESTO/TAREA	NIVEL OBTENIDO
Pesaje - Carrobalanza	Abastecimiento a la balanza	76,6 dBA
Embolsadora	Embolsado	79,0dBA
Micro	Laboratorio	80,7dBA
Planta 2	Oficina planta 2	59,5dBA
Planta 2	Elaboración de macros	83,2dBA

Con los valores obtenidos de la medición y con las condiciones de trabajo, se cumplen en todas las zonas y puestos de trabajo con los valores establecidos según la Resolución 295/03, el límite de exposición es de 85 dB (A).

En caso de superar el límite de exposición a ruidos en alguna zona de trabajo deberemos realizar ciertas medidas preventivas para evitar algún tipo de daño en la salud del trabajador.

ÁREA: PRODUCCIÓN. ZONA: PESAJE-CARROBALANZA, EMBOLSADORA, LABORATORIO, OFICINA PLANTA 2, ELABORACIÓN DE MACROS

PELIGROS

Los efectos en la salud pueden ir desde la sordera o hipoacusia debido a exposiciones prolongadas a altos niveles de ruido hasta efectos psicológicos producidos por niveles de ruido moderados y constantes.

Efectos del ruido sobre la salud:

- Efectos auditivos:
 - ✓ Sordera profesional (Hipoacusia).
 - ✓ Nódulos de las cuerdas vocales a causa de los esfuerzos sostenidos de la voz por motivos profesionales.



Efectos extraauditivos:

- Efectos Fisiológicos: afectan al SNC-SNA.
 - ✓ Aumento ritmo cardiaco.
 - ✓ Vasoconstricción.
 - ✓ Aceleración ritmo respiratorio.
 - ✓ Disminución de la actividad de los órganos digestivos.
 - ✓ Reducción de la actividad cerebral.
 - ✓ Sordera congénita del feto
- Efectos psicológicos:
 - ✓ Insomnio.
 - ✓ Alteración del comportamiento.
 - ✓ Aumento agresividad.
 - ✓ Aumento en la irritabilidad.
- Interferencias con la actividad:
 - ✓ Dificultad en la concentración.
 - ✓ Disminución de la atención.
 - ✓ Disminución en el rendimiento.
 - ✓ Interferencias en la comunicación.



MEDIDAS DE CONTROL

- Adquirir equipos de trabajo que generen bajos niveles de ruido.
- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de equipos con carácter periódico.
- Uso obligatorio de EPP, cuando sea necesario.
- Limitar tiempos de exposición.
- Limitar el número de trabajadores expuestos.
- Diseñar adecuadamente el puesto de trabajo.
- Ubicar los equipos ruidosos en estancias independientes.
- Alejar los fuentes con mayores niveles de ruido de los puestos de trabajo.
- Instalar apantallamientos y cerramientos acústicos.
- Utilizar equipos de protección individual, orejeras y tapones, que cumplan la normas correspondientes.

Estudio de costo de las medidas correctivas

RUIDOS



Para la evaluación de costos de las medidas de control de dicho riesgo, se evalúa la compra de EPP apropiados para los operadores. El costo de estos EPP, es de \$1000 por trabajador en protectores auditivos tipo tapón, y

\$1800 por trabajador para protectores auditivos tipo copa. Otros costos son las hs del personal de la planta que se utilizara para capacitación de los mismos, sobre el riesgo mencionado. Además de las horas del área de SySO el cual mediante las planillas de la SRT. Realiza el control de las mediciones de los niveles de Ruido generados por la planta. A través de equipos certificados.

Control de ingeniería de la exposición del ruido: Unas de las medidas de control de ingeniería que se pueden realizar es la instalación de paneles acústicos en los motores eléctricos de las norias de traslación del alimento balanceado en la zona de producción. Estos paneles acústicos tienen un costo de \$6.900 cada panel.

Factor 2: Protección contra incendios

OBJETO: Crear un documento para definir los pasos que deberán seguirse en el caso de ocurrencia de un incendio en las instalaciones de la Empresa, a los efectos de contar con una adecuada protección para las vidas humanas (Empleados, Servicios, Visitas, Clientes, Vecinos, etc.) en primer lugar y para los bienes materiales de la Empresa en segundo lugar.

ÁREA DE APLICACIÓN: Este Plan será de aplicación en las instalaciones de la Empresa sito en Ruta Nacional 36 Km 764, Despeñaderos de la Provincia de Córdoba.

RESPONSABLES: Si bien es cierto que **TODAS** las personas que trabajan en las instalaciones de la Empresa, tienen un grado de responsabilidad en la ejecución de los pasos que se definen en el ROL DE INCENDIO, quienes dirigirán las acciones a seguir, según el Rol de Incendio, serán los principales responsables.

PRESCRIPCIÓN: Solo con una adecuada preparación del Personal que trabaja en el lugar se puede actuar con la suficiente rapidez como para controlar definitivamente, o requerir los auxilios necesarios para minimizar los daños que causan los incendios.

A tal efecto se ha diagramado un **ROL DE INCENDIOS** que contiene el **PLAN DE ACCIÓN GENERAL** y determina las responsabilidades y funciones que se deben cumplir.

Los objetivos establecidos se podrán alcanzar solamente si hay una verdadera planificación que involucre al personal en estas acciones y se llevan minuciosamente a cabo las acciones previstas.

EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS

En base a la cantidad y tipo de los materiales existentes, se efectuaron cálculos, que permiten estimar la **Carga de Fuego** en la peor condición un valor aproximado a **XX Kg/m²** como promedio total del Establecimiento (Ver ANEXO 1 “Estudio de la Carga de Fuego”).

Se trata de una estructura de planta baja, en el que funciona un taller, laboratorio, zona de producción y depósito de materia prima en los cuales los elementos existentes, crean riesgos de fuego de las siguientes clases:

Clase A, generado por materiales sólidos tales como Maderas, Papeles, Cartones, Plásticos, etc.

Clase B, por la existencia de aceites y productos de limpieza.

Clase C, producido por la existencia de los Tableros Eléctricos de ingreso de energía, instalación de iluminación y tomacorrientes varios para accionamiento de equipos diversos, pero siempre de bajo consumo.

- La permanencia de personas puede ser estimada, en función de las personas que trabajan en la Empresa, los potenciales clientes o visitas, y en función de la experiencia, en **XX (XXXX)** personas en forma permanente, considerando el caso más desfavorable.

DETERMINACIÓN DE LOS MEDIOS DE PREVENCIÓN EXISTENTES

Como primera medida se cuenta con este **PLAN DE ACCIÓN GENERAL** ante EMERGENCIAS, en el que se describen los riesgos, los medios de protección, se establece un **ROL DE INCENDIOS**, se efectúan ciertas

CONSIDERACIONES GENERALES para la acción segura, y se contemplan una serie de medidas a adoptar en el futuro para proporcionar el mayor grado de seguridad a Personas (Empleados, Servicios, Visitas, Vecinos, etc.), y bienes del Establecimiento, como asimismo facilitar la acción de los Grupos Especializados para enfrentar contingencias, tales como el Cuerpo de Bomberos de Despeñaderos de la Provincia de Córdoba.

Asimismo, se dispone de los siguientes elementos de lucha contra el fuego:

Extintores

Nota: Se Adjunta planilla de información de extintores y sus fechas de recarga. Paralelamente, quedan graficada sus posiciones en plano adjunto.

Según la Ley N° 19587/72 y su Dec. Reglamentario N° 351/79, en todos los casos deberá instalarse como mínimo un extintor cada 200 m² 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.

La cantidad de extintores portátiles requiere uno más para la exigencia mínima. Significando que estas exigencias **SE CUMPLEN**.

Luces de Emergencias

Se colocaron para asegurar la evacuación del sector.

Considerando que, se debe poseer un sistema de iluminación de emergencia que ante un eventual corte del suministro, entre automáticamente en funcionamiento con una autonomía de 4 horas (6 voltios).

Luego, esta exigencia, **SE CUMPLE**.

SELECCIÓN DE LOS EXTINTORES

Se tuvieron en cuenta los siguientes factores:

- La naturaleza de los materiales
- La magnitud del riesgo
- El personal que lo utilizará

UBICACIÓN DE LOS EXTINTORES

Responde a:

- Distancia adecuada
- Visibilidad
- Altura de posicionamiento
- Señalización apropiada
- Accesos siempre libres

Se cuenta con un Sistema de Iluminación de Emergencias, alimentado por baterías, con un voltaje reducido a 48 voltios o menor, de manera que la

tensión e intensidad suministradas no constituyan un peligro para las personas, en toda el área correspondiente a ambos sectores y Salidas de Emergencias de la estructura. Además, dichos equipos son independientes entre sí, y están conectados a la línea de suministro de energía eléctrica de la COSPUD (Cooperativa de Obras y Servicios Públicos de Despeñaderos), de manera tal que actúan de inmediato, al suspenderse tal suministro. La duración o autonomía de funcionamiento de los equipos es de aproximadamente 2 (horas) como mínimo, y su intensidad lumínica no es menor a 40 (cuarenta) luxes a una altura de 80 cm. del nivel del suelo.

Se señalizará el tablero eléctrico mediante la colocación de un cartel de alto impacto y foto luminiscente.

También están señalizadas las vías de evacuación mediante la instalación de carteles foto luminiscentes indicando las direcciones de circulación para llegar a la salida de emergencias.

Por último, se colocará disyuntor diferencial en todos los circuitos de tomacorrientes y cada línea estará conectada a llaves térmicas, para evitar incendios en caso de excesivo consumo eléctrico. Toda la Instalación será colocada a tierra. (Ver anexo 2, "Estudio de Puesta a Tierra").

PLAN DE ACCIÓN GENERAL

En caso de producirse un incendio, el responsable del turno, deberá:

a) Definir la magnitud del fuego

a1.) Dar la voz de alarma, de manera tal, de no despertar el pánico entre los presentes que pueden encontrarse en el establecimiento, generalmente personas no preparadas para actuar en tales circunstancias, por lo tanto, se deberá elegir un código, por ejemplo "EL GERENTE SE ENCUENTRA EN. (indicar lugar del fuego). Ya los demás empleados y visitantes saben que en la Empresa NO existe ningún GERENTE, por consecuencia SABRÁN que se trata de un siniestro e inmediatamente el encargado invitará con muchísima amabilidad a las personas a abandonar todo lo que tengan y las guiarán por las salidas de emergencia indicadas en el plano adjunto y que ya todos conocen.

a2) Las Salidas de Emergencia, es a través de las aberturas que comunican al exterior.

b) Llamar (ó hacer llamar) a los BOMBEROS -SIEMPRE- e independientemente de la magnitud del fuego; es preferible avisarles luego que este ya ha sido controlado antes que llamarlos cuando su magnitud lo hace prácticamente inextinguible.

c) Dar inicio al ataque al fuego.

c.1.) Interrumpir los servicios de energía (electricidad y gas)

c.2.) Los otros encargados que tienen la misma preparación que quien dio la alarma dejarán sus tareas habituales y deberán auxiliarlo utilizando TODOS los medios de extinción existentes.

d) Controlar su extinción; en el caso de poder hacerlo verificar que no se produzcan reiniciaciones del mismo.

e) Dar orden de evacuación y controlar que esta se haga SERENAMENTE; las personas deberán salir caminando, NUNCA corriendo, los escalones se bajarán DE A UNO POR VEZ y NO SE HARÁN BROMAS.

f) Colaborar con la información y acción general de Bomberos de la Provincia.

g) Controlar que NADIE y por ninguna causa reingrese al lugar siniestrado
Así identificadas las funciones de los responsables, se define el siguiente;

ROL DE INCENDIOS

Sintetizando los pasos anteriores:

OPERACIÓN 1

- El encargado de turno del sector en emergencias, define la magnitud del fuego.
- Dar la voz de alarma, a los demás empleados.
- Llama o hace llamar a :
 - LOS BOMBEROS, TE: 100 ó 492920
 - EL SERVICIO DE EMERGENCIAS MEDICAS, TE: 107 ó 492013
 - EL RESPONSABLE DE LA EMPRESA, TE:
- Inicia el primer ataque al fuego, con los extintores más próximos (los demás empleados colaboran con él).

- Interrumpe o hace interrumpir el suministro de Energía Eléctrica y Gas.
- Controla que la extinción sea total.

OPERACIÓN 2

(En el caso de incrementarse el fuego)

- Continúa el ataque al fuego, al menos hasta que llegue personal de Bomberos.
- Los otros empleados de los demás sectores, tienen como misión:
- Evacuar a los visitantes y clientes,
- Llamar a :
 - SERVICIO DE EMERGENCIAS MÉDICAS (confirmar llamada).
 - RESPONSABLE DE LA EMPRESA (confirmar llamada).
- Facilitar la acción de los Bomberos.
- Evitar el reingreso de personas al lugar evacuado.
- Alejar a los curiosos.

CONSIDERACIONES GENERALES

RECUERDE QUE LO MÁS IMPORTANTE ES LA PREVENCIÓN; para ello mantenga un exagerado respeto por

EL ORDEN Y LA LIMPIEZA

- ✓ No deje papeles sueltos y desordenados.
- ✓ No sobrecargue las líneas eléctricas.
- ✓ Almacene los inflamables (Papeles, cajas de cartón, bolsas y papeles en general, combustibles líquidos, como gasoil, nafta, aceites, etc.) de manera adecuada, de forma tal que no existan derrames ni fuentes que puedan generar fuego en sus proximidades.
- ✓ Controle una adecuada puesta a tierra de los tableros eléctricos, las máquinas y los equipos en general.
- ✓ En caso de producirse un incendio (aún que este sea incipiente), y con el objeto de su más pronto control se deberá atender los siguientes pasos.

- ✓ Se deberá utilizar el extintor que esté más próximo al lugar del fuego, tomándolo siempre de la manija de transporte, deberá caminar rápido, con el extintor al costado del cuerpo y mirando hacia adelante, pero **NO se deberá CORRER** mientras lo transporta;
- ✓ Siempre que las acciones para atacar el incendio no se dificulten demasiado a consecuencia del humo, no deben abrirse puertas ni ventanas, pues provocarían un tiraje que favorecerá la incorporación de oxígeno, con el consecuente incremento del fuego.
- ✓ En todos los casos se cortarán todos los suministros de energía tales como electricidad y gas.
- ✓ La posición más ventajosa para atacar el fuego es colocándose de espaldas al viento (en el exterior) o de espaldas hacia la corriente de aire o de una salida para garantizar el escape en caso que el fuego se descontrole.
- ✓ Aún que el fuego sea pequeño y por lo tanto fácilmente controlable, se debe trabajar con todos los extintores posibles, se recuerda que el costo de la recarga de los extintores es inapreciable frente al daño que puede crear un fuego descontrolado.
- ✓ Durante el ataque al fuego, manténgase bien parado en todo momento, con el cuerpo en posición vertical, las piernas abiertas y ambos pies apoyados en el suelo; el Extintor debe estar ubicado siempre de forma tal que no entorpezca el movimiento de las piernas.
- ✓ En el caso de actuar más de un Encargado en el Combate del fuego, no deberán situarse frente a frente, con el fuego de por medio, pues seguramente uno de ellos inhalará humo y polvo químico del otro extintor, ambos son tóxicos.
- ✓ Al caminar cerca y alrededor del fuego durante la extinción, hágalo con seguridad y sin movimientos bruscos, adopte posturas seguras, y no se incline hacia el fuego en ningún momento.
- ✓ Avance paso a paso hacia el foco principal del fuego una vez que lo vaya controlando; controle que no haya propagación.
- ✓ Cuando deba utilizarse un **extintor de Polvo Químico**, se seguirán los siguientes pasos:

1. Quite el seguro.
2. Apunte la punta de la tobera hacia la base del fuego (recuerde mantener una distancia de entre 3 y 5 metros).
3. Apriete el gatillo mientras mantiene el extintor en forme **VERTICAL**.
4. Mueva la tobera o boquilla en forma de zig zag, cubriendo con la nube de polvo que se generará, toda el área encendida.



- Cuando deba utilizarse un **extintor de Anhídrido Carbónico (CO₂)**, se seguirán los siguientes pasos:

1. Quite el seguro.
2. Apunte la punta de la tobera hacia la base del fuego (recuerde mantener una distancia de entre 3 y 5 metros).
3. Gire el robinete mientras mantiene el extintor en forme **VERTICAL** para que no salga el gas en estado líquido.
4. Mueva la tobera o boquilla en forma de zig zag, cubriendo con la nube de gas que se generará, toda el área encendida.

- Cuando deba utilizarse un **extintor a Base de Agua ó Espuma Química Bajo Presión**, se seguirán los siguientes pasos:

1. **ASEGÚRESE QUE HA SIDO INTERRUMPIDA LA ENERGÍA ELÉCTRICA.**
2. Quite el seguro.
3. Apunte la punta de la tobera hacia la base del fuego (recuerde mantener una distancia de entre 3 y 5 metros).
4. Apriete el gatillo mientras mantiene el extintor en forme **VERTICAL** para que no salga el gas en vez del agua.
5. Mueva la tobera o boquilla en forma de zig zag, cubriendo con la fina lluvia que se generará, toda el área encendida.

- Cuide meticulosamente que no se produzcan reiniciaciones del fuego, para ello no dé por finalizada la tarea de extinción hasta no haber realizado una meticulosa remoción de los restos de la combustión verificando que no existan focos de fuego; si es posible, antes de abandonar el lugar del siniestro Límpielo a fondo.
- Cuando se deba realizar una evacuación se seguirán las vías de escape indicadas en el plano y en el **PLAN DE ACCIÓN GENERAL**.
- Se cuidará que dicha evacuación se realice **CAMINANDO**, y si realizar bromas; deberán esforzarse en mantener la calma de los evacuados.
- Cuando se deba realizar una evacuación se seguirán las indicaciones que darán los Encargados de cada Sector (Ya mencionados en el ROL DE INCENDIOS de este Plan).

ANEXO I

CALCULO DEL FACTOR DE OCUPACIÓN

Tal cual lo establece el Dto. Reglamentario 351/79, Anexo VII, Capítulo 18, punto 3.1.2., y a los efectos del cálculo del factor de ocupación, Ver Anexo 2.

Por lo ello, diremos que el factor de ocupación exigido como mínimo es **XX** m2 por persona (para evaluar la condición más crítica); y considerando que la superficie total del Establecimiento, que además podría albergar en un momento crítico la mayor cantidad de personas presentes de manera simultánea, es de **XXXX** m2, **con una presencia máxima de XX (XXXX) personas en forma simultánea** (estimada en función de la gente que trabaja), podemos decir que el factor de ocupación real resultante para la mencionada condición de criticidad, es de:

$$\mathbf{XXXX\ m2 / XX\ personas = XXXX\ m2 / personas}$$

Como conclusión podemos decir que nuestro establecimiento en referencia a las exigencias, es ampliamente satisfactorio, luego **SE CUMPLE**.

ANEXO II

CÁLCULO DE LAS UNIDADES DE ANCHO DE SALIDA

Con el valor calculado anteriormente, el valor que determinamos ahora es el número de Unidades de Ancho de Salida (u.a.s.), y como $u.a.s. = N/100$ por lo tanto

$$u.a.s. = XX/100 = XXXX$$

Aquí corresponde tomar una u.a.s., pero según lo establece la reglamentación de la Ley de Seguridad e Higiene en el Trabajo, el Decreto Reglamentario 351/79, el mínimo permitido es de **XXX** u.a.s., y por tabla se establece que el ancho mínimo permitido para **XXX** u.a.s., es de 0,90 m., para edificios existentes y de 1,10 m., para edificios nuevos, por lo que en nuestro caso cumplimos ampliamente con dicha exigencia, ya que la salida existente para casos de emergencias es **XX (XXX)** de 0,90 m.

Nuestras salidas comparadas con lo estipulado por Ley, y más aun considerando la cantidad de personas que puedan encontrarse, es satisfactoria. Luego, **SE CUMPLE**.

ANEXO III

ESTUDIO DE LA CARGA DE FUEGO

Dadas las características de los materiales almacenados y por almacenar, se ha decidido realizar el estudio considerando al edificio como un único sector de incendio, y los materiales combustibles existentes son:

- Tapizados, Maderas, Papeles, Cartones y Plásticos varios.

Para este cálculo, se ha supuesto que el Mobiliario, la Papelería, las Sillas, los Plásticos, etc., tienen una participación por igual en cada sector, y que el poder calorífico de los mobiliarios es igual al de la madera, el cartón y el papel, es decir 4400 Kcal. / Kg., que para las sillas es 4000 Kcal. / Kg., para el Plástico es 7400 Kcal. / Kg., para los tapizados es de 5000 Kcal. / Kg., y para el telgopor es de 8500 Kcal. / Kg.,.

EVALUACION DE LA CARGA DE FUEGO

La fórmula que se utiliza es la siguiente:

$$Q_f = \frac{P_m}{S} = \frac{P_c}{P_{cm} \times S}$$

Donde:

Qf es la **Carga de Fuego** expresado en Kg./m²

Pm es el **Peso Equivalente de la Madera** expresado en Kg.

PC es **Poder Calorífico TOTAL** y se expresa en KCal./Kg.

S es la **Superficie del Sector de Incendio** en estudio expresada en m²

PCm es el **Poder Calorífico de la Madera** y se expresa en KCal./Kg.

En la misma se calcula primero la carga de fuego utilizando la segunda parte de la fórmula, y luego se calcula el peso equivalente a madera, utilizando la primera parte de la misma.

Además, luego del cálculo de la Carga de Fuego de cada sector en particular, se hará el cálculo como si fuera todo un único sector de incendio.

Entonces la carga de fuego, será:

La carga de fuego calculada de manera independiente en cada sector de incendio, resulta la más crítica:

Superficie total edificio = **XXXX m²**.

Carga de Fuego = Qf = XXXX Kg./m²

CONCLUSION: En base al estudio de la carga de fuego realizado se evalúa el siguiente análisis:

Planilla de cálculo de carga de fuego administración

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	102	4000	408.000
Cartón	-	3900	-
Madera	772	4400	3.396.800
Algodón	-	4000	-
Aceite	-	9970	-
Plásticos	105	7900	829.500
Textiles	8	4200	33.600
Goma	2	5500	27.500
Cuero	-	4200	-
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles Qt = [Qi (Kcal)			4.695.400
Peso de Madera Equivalente Pm = Qt / 4400 (Kg)			1.067,13
Carga de Fuego qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			11,86

Planilla de cálculo de Carga de Fuego Laboratorio

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	30	4000	12.000
Cartón	4	3900	15.600
Madera	1872,5	4400	8.239.000
Algodón	-	4000	-
Aceite	-	9970	-
Plásticos	185	7900	1.461.500
Textiles	24,5	4200	107.100
Goma	19	5500	104.500
Cuero	-	4200	-
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles			9.939.700
Qt = [Qi (Kcal)			
Peso de Madera Equivalente			2.259,02
Pm = Qt / 4400 (Kg)			
Carga de Fuego			13,29
qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			

Planilla de cálculo de carga de fuego carrobalanza

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	50	4000	200.000
Cartón	15	3900	58.500
Madera	200	4400	880.000
Algodón	-	4000	-
Aceite	-	9970	-
Plásticos	20	7900	158.000
Textiles	5	4200	21.000
Goma	5	5500	27.500
Cuero	-	4200	-
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles			1.345.000
Qt = [Qi (Kcal)			
Peso de Madera Equivalente			305.681
Pm = Qt / 4400 (Kg)			
Carga de Fuego			2,04
qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			

Planilla de cálculo de carga de fuego embolsado

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	100	4000	400.000
Cartón	25	3900	97.500
Madera	100	4400	440.000
Algodón	-	4000	-
Aceite	-	9970	-
Plásticos	80	7900	632.000
Textiles	10	4200	42.000
Goma	10	5500	55.000
Cuero	-	4200	-
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles			1.666.500
Qt = [Qi (Kcal)			
Peso de Madera Equivalente			378,75
Pm = Qt / 4400 (Kg)			
Carga de Fuego			4,73
qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			

Planilla de cálculo de carga de fuego deposito materia prima

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	180	4000	720.000
Cartón	50	3900	195.000
Madera	350	4400	1.540.000
Algodón	-	4000	-
Aceite	-	9970	-
Plásticos	200	7900	1.580.000
Textiles	60	4200	252.000
Goma	25	5500	137.500
Cuero	5	4200	21.000
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles			4.445.500
Qt = [Qi (Kcal)			
Peso de Madera Equivalente			1.010,34
Pm = Qt / 4400 (Kg)			
Carga de Fuego			4,04
qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			

Planilla de cálculo de carga de fuego deposito de expedición

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	120	4000	480.000
Cartón	20	3900	78.000
Madera	80	4400	352.000
Algodón	-	4000	-
Aceite	-	9970	-
Plásticos	30	7900	237.000
Textiles	20	4200	84.000
Goma	15	5500	82.500
Cuero	3	4200	12.600
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles			1.326.100
Qt = [Qi (Kcal)			
Peso de Madera Equivalente			301,39
Pm = Qt / 4400 (Kg)			
Carga de Fuego			2,00
qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			

Planilla de cálculo de carga de fuego taller

Combustibles (Tipo)	Peso Pi (Kg)	Poder Calorífico Ki (Kcal/Kg)	Cantidad Total de Calor Desarrollado Qi= Pi x Ki (Kcal)
Papel	96	4000	384.000
Cartón	22	3900	85.800
Madera	160	4400	704.000
Algodón	15	4000	60.000
Aceite	80	9970	797.600
Plásticos	150	7900	1.185.000
Textiles	37	4200	155.400
Goma	25	5500	137.500
Cuero	-	4200	-
Cantidad Total de Calor Generado por todos los Combustibles Qt = [Qi (Kcal)			3.509.300
Peso de Madera Equivalente Pm = Qt / 4400 (Kg)			797,57
Carga de Fuego qf = Pm / Superficie (Kg/m2)			9,97

ANEXO IV

ESTUDIO DEL TIEMPO DE EVACUACIÓN

Considerando todas las variables tales como:

- Número de ocupantes
- Ancho de salidas
- Coeficiente de circulación
- Longitud total de evacuación (horizontal y vertical)
- Velocidades de desplazamiento
- Geometría del lugar
- Etc.

Siendo este un tiempo aceptable considerando los elementos que pueden arder. Se encuentra por debajo del tiempo límite para la evacuación.

El día 12 de junio de 2022 a las 8 hs se realizó un simulacro de evacuación total, con previo aviso, en la Empresa Nutrifarms. con la colaboración del personal del Servicio de Seguridad y Salud Ocupacional (SySO) para dar seguimiento a las capacitaciones de evacuación y atención de emergencias del personal.

A continuación, se detalla el acta del simulacro:

Hipótesis	Simulacro de incendio área producción
Desarrollo del simulacro	
Hora de Inicio de la evacuación	10:15 hrs.
Hora del Fin de la evacuación	10:20 hrs.
Tiempo de evacuación	4 minutos
Tiempo de reunión del personal en el punto de reunión	3 minutos
Personal evacuado	Unas 12 personas
Hora de Inicio de la evacuación	10:15 hrs.

Evaluación del simulacro		
Criterio	Sí	No
1. ¿El personal atendió la alarma de acuerdo a lo propuesto en el plan de autoprotección?	X	
2. ¿El personal cumplió con los tiempos de evacuación propuestos en el plan de autoprotección?	X	
3. ¿Se desarrolló el ejercicio sin lesiones, ni daños en los participantes	X	
4. Se delimitó el área en caso de evacuación?		X
5. ¿Se llevó a cabo la revisión del sitio para regresar a las actividades?	X	
6. ¿Se tuvo la presencia de un observador?	X	
7. ¿Se tomaron en cuenta las salidas de emergencia en caso de haberlas?	X	
8. ¿Se consideraron los señalamientos de ruta de evacuación, área segura y punto de reunión por parte del personal?	X	
9. ¿Se pasó lista posterior a la evacuación del área de	X	

trabajo?		
10. ¿Participaron todos los trabajadores?	X	

Medidas posteriores al simulacro (en caso de haberlas)

- **Mejorar la coordinación y organización de los trabajadores a la hora de dirigirse a los puntos de encuentros establecidos.**
- **Convocar a otros sectores a participar.**

El Servicio SySO considera las capacitaciones de evacuación y atención de emergencias del personal **ADECUADAS**.

Observadores

Personal del Servicio SySO y de Producción.

Lista de Participantes

Personal de "Producción" y de "Taller"

DESARROLLO DEL SIMULACRO

El simulacro da comienzo a las 12:00 hs con una llamada al Servicio SySO, avisando de que había un principio de incendio en el tablero general de comando de las norias. La persona que recibe la llamada toma nota de los datos que le va aportando el testigo, así como de la hora probable de inicio. Se avisa a los Responsables que comienzan a dar instrucciones a los demás actores enunciados en los Roles. A las 12:07 hs llegan los encargados de extinción con los matafuegos y proceden a la sofocación. El Servicio SySO verifica la extinción a las 12:15 hs. Se declara el final de la emergencia.

La evacuación se realiza siguiendo el orden preestablecido y saliendo de forma ordenada.

Despeñaderos, Ruta 36, km 764, 12 de Junio 2022

**ANEXO V:
ESTUDIO DE PUESTA A TIERRA**

1. Datos generales:

DATOS DE EMPRESA	
Razón Social:	NUTRIFAMRS S.R.L.
C.U.I.T.:	30-71171365-0
Domicilio:	Ruta Nacional N° 36 Km. 764 - Esquina: La Plata
Localidad:	Despeñaderos
Descripción de la actividad:	Elaboración de alimentos preparados para cerdos



DATOS DE MEDICIÓN	
Fecha de medición:	20/04/2022
Horario de medición:	9 horas

2. Ubicaciones del establecimiento:

Las mediciones se efectúan en diferentes sectores del establecimiento, sito en Ruta Nacional N° 36 Km. 764 - Esquina: La Plata.

Referencia de Normas para valores de puesta a tierra:

- El valor máximo de la resistencia de puesta a tierra según IRAM 2281 debe ser de 10 ohm (Preferentemente no mayor de 5 ohm).

3. Puntos de muestreo:

A posterior se detallan los puntos de muestreos.





Puntos de muestreo:



- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1- Expedición. | 4- Planta 2. |
| 2- Subestación eléctrica. | 5- Oficina planta 2. |
| 3- Taller mecánico. | 6- Zona de ciclón. |

Medición efectuada:

1- Expedición	
Registro fotográfico del sector	Valor obtenido
	 Valor obtenido: 1,2 Ω
Observaciones: La jabalina se encuentra en buen estado, con caja de inspección y prensa cable apropiado. Se recomienda realizar mantenimiento eléctrico por profesional matriculado.	

2- Subestación eléctrica	
Registro fotográfico del sector	Valor obtenido
	 Valor obtenido: 2,46 Ω
Observaciones: La jabalina se encuentra en buen estado, con caja de inspección y prensa cable apropiada. Se recomienda realizar mantenimiento eléctrico por profesional matriculado.	

3- Taller mecánico	
Registro fotográfico del sector	Valor obtenido
	 Valor obtenido: 9,14 Ω
Observaciones: La jabalina se encuentra en buen estado, con caja de inspección y prensa cable apropiada. Se recomienda realizar mantenimiento eléctrico por profesional matriculado.	

4- Planta 2	
Registro fotográfico del sector	Valor obtenido
	 Valor obtenido: 0,02 Ω

Observaciones:

La jabalina se encuentra en buen estado, con caja de inspección y prensa cable apropiada.
Se recomienda realizar mantenimiento eléctrico por profesional matriculado.

5- Oficina planta 2

Registro fotográfico del sector	Valor obtenido
	 Valor obtenido: 0,22 Ω
Observaciones: La jabalina se encuentra en buen estado, con caja de inspección y prensa cable apropiada. Se recomienda realizar mantenimiento eléctrico por profesional matriculado.	

6- Zona de ciclón

Registro fotográfico del sector	Valor obtenido
	 Valor obtenido: 4,75 Ω
Observaciones: La jabalina se encuentra en buen estado, con caja de inspección y prensa cable apropiada. Se recomienda realizar mantenimiento eléctrico por profesional matriculado.	

Planilla para control de extintores (ver apéndice 16).

Factor 3: Ergonomía:

La ergonomía, es el conjunto de conocimientos científicos destinados a mejorar el trabajo, y sus sistemas, productos y ambiente para que se adapten a las capacidades y limitaciones físicas y mentales de la persona. El objetivo de esta disciplina es adaptar el trabajo a las principales necesidades del



empleado y facilitar el análisis de las condiciones laborales, así como las posibles lesiones que las posturas, los movimientos y las fuerzas pueden ocasionar.

Esta disciplina se basa en identificar, analizar y reducir riesgos laborales, o adaptar el puesto de trabajo a la persona que lo utiliza, pero también contribuir a la evolución en las situaciones de trabajo, introducir nuevas tecnologías en este campo y aumentar la motivación en el trabajo. Además, hace una distinción entre las distintas áreas de esta disciplina que existen: la ergonomía de sistemas, dedicada al trabajo; la ergonomía de corrección, dedicada a acabar con los malos hábitos; la geométrica, la temporal, la ambiental y la dedicada a las nuevas plataformas de software y hardware.

Los riesgos ergonómicos, en particular los sobreesfuerzos, producen trastornos o lesiones músculo-esqueléticos (TME) en los trabajadores, por ejemplo; dolores y lesiones inflamatorias o degenerativas generalmente en la espalda y en las extremidades superiores.

Hoy en día los trastornos músculo-esqueléticos se encuentran entre las lesiones más frecuentes que sufren los trabajadores de los países desarrollados.

Los riesgos ergonómicos aparte de generar lesiones en los trabajadores, también elevan los costos económicos de las empresas, ya que perturban la actividad laboral, dando lugar a bajas por enfermedad e incapacidad laboral.

Los principales riesgos ergonómicos están producidos generalmente por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos, por la

manipulación manual de cargas y por la aplicación de fuerzas durante la jornada laboral.

Los sobreesfuerzos pueden producir trastornos o lesiones músculo-esqueléticas, originadas fundamentalmente por la adopción de **posturas forzadas**, la realización de **movimientos repetitivos**, por la **manipulación manual de cargas** y por la **aplicación de fuerzas**.

Posturas forzadas: posiciones que adopta un trabajador cuando realiza las tareas del puesto, donde una o varias regiones anatómicas dejan de estar en posición natural para pasar a una posición que genera hipertensiones, hiperflexiones y/o hiperrotaciones en distintas partes de su cuerpo.

Movimientos repetitivos: Se considera trabajo repetitivo a cualquier movimiento que se repite en ciclos inferiores a 30 segundos o cuando más del 50% del ciclo se emplea para efectuar el mismo movimiento. Además cuando una tarea repetitiva se realiza durante al menos 2 horas durante la jornada es necesario evaluar su nivel de riesgo.

Se considera **manipulación manual de cargas** al:

- » **Levantamiento** de cargas superiores a 3kg, sin desplazamiento.
- » **Transporte** de cargas superiores a 3kg y con un desplazamiento mayor a 1m (caminando).
- » **Empuje y arrastre** de cargas cuando se utiliza el movimiento de todo el cuerpo de pie y/o caminando.

Aplicación de fuerza: Existe aplicación de fuerzas si durante la jornada de trabajo hay presencia de tareas que requieren: El uso de mandos en los que hay que empujar o tirar de ellos, manipularlos hacia arriba, abajo, hacia dentro o fuera, y/o, el uso de pedales o mandos que se deben accionar con la extremidad inferior y/o en postura sentado; y/o, empujar o arrastrar algún objeto sin ruedas, ni guías o rodillos en postura de pie.

Factores de riesgo

Los factores de riesgo son aquellas condiciones de trabajo o exigencias durante la realización de trabajo repetitivo que incrementan la probabilidad de desarrollar una patología y, por lo tanto, incrementar el nivel de riesgo.

En el caso de las **posturas forzadas** los factores de riesgo son los que se muestran a continuación:

- La frecuencia de movimientos.
- La duración de la postura.
- Posturas de tronco.
- Posturas de cuello.
- Posturas de la extremidad superior.
- Posturas de la extremidad inferior.

➤ **Por ejemplo: Un trabajador de una empresa de creación de páginas web que utiliza el ordenador durante toda la jornada laboral, mantiene posturas estáticas prolongadas.**

Por otro lado, en el caso de los **movimientos repetitivos** los factores de riesgo son los siguientes:

- La frecuencia de movimientos.
- El uso de fuerza.
- La adopción de posturas y movimientos forzados.
- Los tiempos de recuperación insuficiente.
- La duración del trabajo repetitivo.

➤ **Por ejemplo: un trabajador de una empresa de limpieza que realiza tareas tales como limpiar cristales, barrer, fregar, etc. Realiza movimientos repetitivos con las muñecas.**

En el caso de la **manipulación manual de cargas**, los factores de riesgo dependen de si se realiza levantamiento de cargas, transporte, o empuje y arrastre. A continuación se muestran los factores de riesgo que afectan a cada uno:

Levantamiento

- Peso a levantar.
- Frecuencia de levantamientos.

- Agarre de la carga.
 - Asimetría o torsión del tronco.
 - Distancia de la carga al cuerpo.
 - Desplazamiento vertical de la carga.
 - Duración de la tarea.
- **Por ejemplo: Un trabajador de un supermercado que coge las cajas (de más de 3kg) de los palets y las coloca en las estanterías, para la venta al público (Sin desplazamiento del trabajador).**

Transporte

- Peso de la carga.
 - Distancia.
 - Frecuencia.
 - Masa acumulada transportada.
- **Por ejemplo: Un camarero de un restaurante, que para montar el comedor para dar el servicio, necesita manipular las mesas (con peso superior a 3 kg) del almacén al comedor.**

Empuje y arrastre

- Fuerza.
 - El objeto y sus características.
 - Altura de agarre.
 - Distancia de recorrido.
 - Frecuencia y duración.
 - Postura.
- **Por ejemplo: Un vendedor de bebidas, que utiliza el carro auxiliar para manipular las cajas de refrescos y los barriles de cerveza del camión a la empresa del cliente.**

Por último, en el caso de la **aplicación de fuerzas**, los factores de riesgo son los que se muestran a continuación:

- Frecuencia.
- Postura.
- Duración.
- Fuerza.
- Velocidad del movimiento.

➤ **Por ejemplo: En una zona de recepción de pedidos, en la que el trabajador empuja con las manos, las cajas del suelo, sin la ayuda de medios auxiliares.**

Lesiones más frecuentes derivadas de riesgos ergonómicos

La adopción de posturas forzadas, la realización de trabajos repetitivos, la inadecuada manipulación manual de cargas y la incorrecta aplicación de fuerzas durante las tareas laborales, pueden dar lugar a trastornos musculoesqueléticos, es decir lesiones de tipo inflamatorio o degenerativo de músculos, tendones, nervios, articulaciones, ligamentos, etc. principalmente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas, manos, dedos y piernas.

Estas lesiones aparecen de forma lenta y paulatina, y en un principio parecen inofensivas. Primero aparece dolor y cansancio durante las horas de trabajo, pero estos síntomas desaparecen fuera del mismo. Según se van agravando dichas lesiones, el dolor y el cansancio no desaparecen ni en las horas de descanso.

Las lesiones más frecuentes que se pueden producir en los trabajadores debido a los sobreesfuerzos, son las siguientes:

Tendinitis	Es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones.	Dedo en Gatillo	Se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales.
Tenosinovitis	Producción excesiva de líquido sinovial, hinchándose y produciendo dolor. Se originan por flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca.	Ganglión	(Quiste sinovial). Salida del líquido sinovial a través de zonas de menor resistencia de la muñeca.
Epicondilitis	Los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo. Se debe a la realización de movimientos de extensión forzados de muñeca.	Bursitis	Inflamación o irritación de una "bursa", (pequeñas bolsas situadas entre el hueso, los músculos, la piel, etc.) debido a la realización de movimientos repetitivos.
Síndrome del Túnel Carpiano	Se origina por la compresión del nervio de la muñeca, y por tanto la reducción del túnel. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano.	Hernia	Desplazamiento o salida total o parcial de una viscera u otra parte blanda fuera de su cavidad natural, normalmente se producen por el levantamiento de objetos pesados.
Síndrome Cervical por Tensión	Se origina por tensiones repetidas en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza, o cuando el cuello se mantiene en flexión.	Lumbalgia	La lumbalgia es una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, debido a sobrecargas.

En nuestro caso se realizó un análisis ergonómico en el sector de macros, más específicamente en el puesto de embolsado y entarimado de productos, ya que son los puestos de trabajo donde pueden existir riesgos ergonómicos y derivar en un futuro algún tipo de lesión o enfermedad profesional al trabajador.

El siguiente análisis ergonómico se llevó a cabo de la siguiente manera:

1. Resumen ejecutivo

El presente informe detalla los resultados obtenidos en la intervención realizada en la empresa, Nutrifarms S.R.L.

El propósito general de la intervención se relacionó con la aplicación de una serie de metodologías de análisis del trabajo e identificación de riesgos disergonómicos, con el objetivo de facilitar la toma por parte de la dirección, de decisiones vinculadas a la mejora de las condiciones de trabajo de la organización.

2. Normas, metodología y bibliografía consultada

- Resolución SRT 295/2003.
- Resolución SRT 886/2015.
- Resolución SRT 3345/2015.
- Método RULA.
- Registro de la actividad en filmaciones y fotos.
- Relevamiento con cinta métrica.

3. Breve descripción de la RES 886/15

La Resolución en su Artículo 1 dice: “Apruébese el Protocolo de ergonomía, que, como Anexo I, forma parte integrante de la presente, como herramienta básica para la prevención de trastornos músculo esqueléticos, hernias inguinales directas, mixtas y crurales, hernia discal lumbo-sacra con o sin compromiso radicular que afecte a un solo segmento columnario y várices primitivas bilaterales”.

El Anexo I está formado por:

- Plantilla N° 1: “Identificación de Factores de Riesgo”.
- Planilla N° 2 “Evaluación inicial de Factores de Riesgo”, integrada por las plantillas 2A, 2B, 2C, 2D, 2E, 2F, 2G, 2H y 2I.
- Plantilla N° 3: “Identificación de Medidas Preventivas Generales y Específicas” necesarias para prevenirlos.
- Planilla N°4: “Seguimiento de Medidas Correctivas y Preventivas”.

Ver apéndice 17.

4. Sitios de medición

El análisis se realizó en el sector de macros, más específicamente en el puesto de embolsado y entarimado de productos.

5. Condiciones de trabajo y observaciones.

Observación realizada el 10 de agosto de 2022.

6. Metodología de Análisis

6.1. La metodología de análisis del puesto de trabajo

Se realizó mediante la aplicación de Técnicas de recolección de datos mediante entrevista sistematizada, con el Protocolo de ergonomía.

Primeramente, se deben completar las planillas citadas en ítems 3, para verificar si los riesgos son tolerables (las planillas se completas se encuentran en Anexo I). En caso de que al completar algunas de las respuestas sea si, se debe evaluar el riesgo de la actividad. En el presente estudio, primero se realiza el estudio de las evaluaciones de riesgo, para por último presentar las

planillas de cada evaluación de riesgos.

6.2. El puesto analizado es el puesto de EMBOLSADO Y ENTARIMADO

La actividad se realiza en dos turnos de trabajo, siendo los siguientes:

- Turno mañana: 06:00 hs a 14:00 hs.
- Turno tarde: 14:00 hs a 22:00 hs.



Descripción del puesto de trabajo:

En el puesto de trabajo se desempeñan tres personas, discriminando las tareas del siguiente modo:

<p>Embolsado de producto</p>	
-------------------------------------	--

<p>Se procede a la costura de la bolsa</p>	
<p>Retira la bolsa y estiba en pallets</p>	

Cantidad de producción:

Cantidad de tarimas: 18.

Bolsas por tarima: 50 bolsas.

Peso de bolsa: 20 kg.

Para el caso particular en estudio se analizará el entarimado, ya que es el que mayor levantamiento de cargas requiere, por lo que, si en este puesto se cumple con la Resolución 886/15, en los otros dos se cumplirán también.

En cuanto a la RES 886/15, los factores de riesgo por disergonomía son:

A) Levantamiento y descenso de carga. (Ver apéndice 18)

Frecuencia de levantamiento:

Los tres operarios del puesto de trabajo rotan por cada tarima que realizan, por lo que a posterior se calcula la cantidad de levantamientos que se realizan para poder seleccionar la tabla de frecuencias correspondientes:

$$50 \frac{\text{bolsas}}{\text{tarima}} \times 18 \frac{\text{tarimas}}{\text{turno}} = 900 \frac{\text{bolsas}}{\text{turno}}$$

$$\frac{900 \frac{\text{bolsas}}{\text{turno}}}{3 \frac{\text{empleados}}{\text{turno}}} = 300 \frac{\text{bolsas}}{\text{empleado}}$$

El empleado en el turno de trabajo manipula 300 bolsas, pero en la hora levanta 50 bolsas, ya que como se especificó anteriormente, cada tarima se completa en 20 minutos, y se rota en dos veces.

Por lo anterior se calcula el tiempo neto de esfuerzo del operario de acuerdo al siguiente cálculo:

$$\begin{array}{r} 50 \text{ bolsas} \quad \text{—————} \quad 20 \text{ min.} = 0.33 \text{ hs} \\ 300 \text{ bolsas} \quad \text{—————} \quad x \end{array}$$

$$\frac{300 \text{ bolsas} \times 0.33 \text{ hs}}{50 \text{ bolsas}} = 1.98 \text{ hs}$$

Elección de tabla de frecuencia de levantamientos:

Este cálculo nos permite ingresar a la tabla de frecuencia con los siguientes datos:

- Levantamiento manual de cargas para tareas ≤ 2 horas al día.
- Tareas con levantamientos con 60 y ≤ 360 levantamientos por hora.

Situación de levantamiento:

La **altura de los levantamientos** son los siguientes (ver tabla 1 y figura 1):

- Desde la altura de los nudillos hasta por debajo del hombro.

La **situación horizontal** del levantamiento es:

- Levantamientos próximos: origen < 30 cm desde el punto medio de los tubillos.

TABLA 2. TLVs para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 12 y ≤ 30 levantamientos por hora o ≤ 2 horas al día con 60 y ≤ 360 levantamientos/hora.

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

Pesos unitarios de la mercadería a levantar:

- Bolsa de alimento: 20 kg.
- Peso máximo permitido a levantar: 27 kg.

Siendo el valor remarcado en cuadro el límite a levantar, y en base a lo expuesto de los pesos, se concluye que cumple con los valores especificados por Resolución 295/03.

Conclusión: nivel de riesgo TOLERABLE.

B) Empuje y/o arrastre manual de cargas

Se contestas las preguntas de formulario de planilla 2.b., en el que se concluye que el personal no se encuentra expuesto al riesgo. (Ver apéndice 19).

Conclusión: nivel de riesgo TOLERABLE

C) Transporte manual de cargas

Se contestan las preguntas de formulario de planilla 2.c., en el que se concluye que el personal no se encuentra expuesto al riesgo. (Ver apéndice 20)

Conclusión: nivel de riesgo tolerable.

D) Bipedestación (Ver apéndice 21)

Como se indicó en ítems A los levantamientos los levantamientos de las bolsas se realiza un total de 300 levantamientos por día (50 levantamientos/hora), con un peso de 20 kg.

Detección y cuantificación de los agentes de riesgo 80009 y 80011

AGENTE 80009: AUMENTO DE LA PRESION INTRAABDOMINAL

ENFERMEDADES	ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION
- Hernias inguinales directas y mixtas (excluyendo las indirectas)	- Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera carga física, dinámica o estática, con aumento de la presión intraabdominal al levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.
- Hernias crurales	

AGENTE 80011: CARGA, POSICIONES FORZADAS y GESTOS

REPETITIVOS DE LA COLUMNA VERTEBRAL LUMBOSACRA

ENFERMEDADES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION	ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION
- Hernia Discal Lumbo-Sacra con o sin compromise radicular que afecte a un solo segmento columnario.	- Tareas que requieren de movimientos repetitivos y/o posiciones forzadas de la columna vertebral lumbo-sacra que en su desarrollo requieren levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.

Si bien son agentes de riesgo diferentes, de la lectura del Decreto PEN 49/14 se observa que los valores límites que se utilizan para su valoración en principio son similares, por lo que se simplificó su evaluación considerando que, si se está expuesto a uno de ellos, se está expuesto a ambos.

Las tareas asociadas a estos agentes de riesgo, que se deben presentar en el puesto de trabajo a evaluar son:

1. Realización de tareas donde se levanten, transporten y bajen manualmente cargas de peso superior a 5 Kg.
2. Realización de tareas donde se empujen o arrastren manualmente objetos.

– La Norma IRAM 11228-1 – Anexo C indica que la manipulación de objetos con un peso de hasta 15 Kg asegura un nivel de protección del 95% de la

población activa laboral por lo que, definirla en 5Kg lleva el nivel de protección a más del 99% de la población laboral.

La existencia de por lo menos 1 de los 2 factores descriptos, revela la PRESENCIA de los Agentes de Riesgo 80009 y 80011

Cuantificación de la exposición a los agentes de riesgo 80009 y 80011

A. Los factores de riesgos cuantificables asociados a las tareas donde se levanten, transporten y bajen manualmente cargas de peso superior a 5 Kg, son:

FACTOR	SÍMBOLO	FRECUENCIA	VALOR
Frecuencia de la tarea	F	Diaria	5
		Semanal	2
		Otra	1
Duración diaria de la tarea	Du	Mayor a 2 hs.	3
		Hasta 2 hs.	1
Peso de lo manipulado	P	mayor a 15 kg	3
		Entre 5 a 15 kg	1
Levantamientos/Transportes por hora	L	61 a 360	9
		31 a 60	6
		13 a 30	3
		5 a 12	2
		menor a 5	1
Distancia del transporte	Di	Más de 10 m	3
		de 1 a 10 m	1,5
		menor a 1 m	1

La cuantificación del riesgo de las tareas donde se levanten, transporte y bajen manualmente cargas de peso superior a 5 Kg surge de la siguiente Fórmula:

$$\text{Riesgo 1} = F \times Du \times P \times L \times Di$$

$$\text{Riesgo 1} = 5 \times 1 \times 3 \times 6 \times 1$$

$$\text{Riesgo 1} = 45$$

- B.** Los factores de riesgos cuantificables asociados a las tareas donde se empujen o arrastren manualmente objetos, son:

FACTOR	SÍMBOLO	FRECUENCIA	VALOR
Frecuencia de la tarea	F	Diaria	5
		Semanal	2
		Otra	1
Duración diaria de la tarea	Du	Mayor a 2 hs	3
		Hasta 2 hs.	1
Característica rodante de los objetos	R	No rodante	3
		Rodante	1
Cantidad de empujes/arrastres por hora	Em	Más de 20	4
		Entre 5 y 20	2
		o menos de 5	1
Distancia del transporte	Di	Más de 15 m	3
		de 5 y 15	1,5
		menos de 5 m	1
Fuerza inicial	Fi	Mayor a 15 kg	3
		Entre 5 a 15 kg	1

La cuantificación del riesgo de las tareas donde se empujen o arrastren manualmente objetos surge de la siguiente Fórmula:

$$\text{Riesgo 2} = F \times D_u \times R \times E_m \times D_i \times F_i$$

$$\text{Riesgo 2} = 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1 \times 1$$

$$\text{Riesgo 2} = 1$$

Valoración de los resultados del Riesgo

Nivel de riesgo 1	Hasta 60	El nivel es tolerable, por lo que no se considera necesario la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador. El trabajador del puesto de trabajo NO será considerado como expuesto cuantitativamente o a los agentes de riesgo 80009 y 80011.
Nivel de riesgo 2	Entre 60 y 120	El nivel es moderado por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador. El trabajador del puesto de trabajo será considerado como expuesto cuantitativamente a los agentes de riesgo 80009 y 80011.
Nivel de riesgo	Mayor a 120	El nivel es NO tolerable, por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo

Conclusión: nivel de riesgo TOLERABLE.

Detección y cuantificación de los agentes de riesgo 80010

AGENTE 80010: AUMENTO DE LA PRESION VENOSA EN MIEMBROS INFERIORES

ENFERMEDADES	ACTIVIDADES LABORALES QUE PUEDEN GENERAR EXPOSICION
- Várices primitivas bilaterales.	- Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera la permanencia prolongada en posición de pie, estática y/o con movilidad reducida.

Las condiciones de realización de las tareas asociadas a este agente de riesgo, que se deben presentar en el puesto de trabajo a evaluar son:

1. **Bipedestación estática:** Bipedestación con deambulación nula por lo menos durante DOS (2) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.

2. **Bipedestación con deambulación restringida:** El trabajador deambula menos de CIEN (100) metros por hora durante por lo menos TRES (3) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.
3. **Bipedestación con portación de cargas:** Tareas en cuyo desarrollo habitual se requiera bipedestación prolongada con carga física, dinámica o estática, con aumento de la presión intraabdominal al levantar, trasladar, mover o empujar objetos pesados.
4. **Bipedestación con exposición a carga térmica:** Todos los trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física. En tales casos se revisará la exigencia de tiempo mínimo de exposición tomando en cuenta la influencia derivada de las circunstancias concretas de carga térmica.

La existencia de por lo menos 1 de las 4 condiciones descritas, revela la PRESENCIA del Agente de Riesgo 80010.

Cuantificación de la exposición al agente de riesgo 80010

1. Para condición 1: **Bipedestación estática:**

Las tareas de cocina presentan movilidad reducida, para la tarea específica.

Si bien deambulación nula es no caminar nada, a favor del trabajador se considerará nula si sólo dispone de 1 m² para hacer la tarea en esta condición.

Los factores de riesgos cuantificables por esta condición son:

FACTOR	SÍMBOLO	FRECUENCIA	VALOR
Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida	T	Más de 2 horas	3
		hasta 2 horas	1
Espacio que el trabajador dispone para desplazarse en su puesto habitual de trabajo	E	Hasta 1 m ²	3
		más de 1 m ²	1

La cuantificación del riesgo por esta condición surge de la siguiente fórmula:

$$\text{Riesgo 1} = T \times E$$

$$\text{Riesgo 1} = 1 \times 1 = 1$$

2. Para condición 2: **Bipedestación con deambulación restringida:**

Los factores de riesgos cuantificables por esta condición son:

FACTOR	SÍMBOLO	FRECUENCIA	VALOR
Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida	T	Más de 3 horas	3
		hasta 3 horas	1
Distancia recorrida por hora mientras dura la bipedestación restringida	D	Hasta 100 mt	3
		más de 100 mt	1

$$\text{Riesgo 2} = T \times D$$

$$\text{Riesgo 2} = 1 \times 1 = 1$$

3. Para condición 3: **Bipedestación con portación de cargas:**

Los factores de riesgos cuantificables por esta condición son:

FACTOR	SÍMBOLO	FRECUENCIA	VALOR
Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida	T	Más de 2 horas	3
		hasta 2 horas	1
Tipo de carga que contiene la actividad del trabajador	C	Estática	3
		Dinámica	1
Definir si existe exposición al agente de riesgo 80009	E	Expuesto	1
		No Expuesto	1/3

$$\text{Riesgo 3} = T \times C \times E$$

$$\text{Riesgo 3} = 1 \times 1 \times \frac{1}{3} = 0,33$$

Nivel de riesgo 1	Tolerable Riesgo 1	El nivel es tolerable, por lo que no se considera necesario la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador. El trabajador del puesto de trabajo NO será considerado como expuesto cuantitativamente o a los agentes de riesgo 80010.
Nivel de riesgo 2	Moderadamente tolerable Riesgo 3	El nivel es moderado por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador. El trabajador del puesto de trabajo será considerado como expuesto cuantitativamente a los agentes de riesgo 80010
Nivel de riesgo	No tolerable Riesgo 9	El nivel es NO tolerable, por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo

Conclusión: nivel de riesgo TOLERABLE.

4. Por condición 4: **Bipedestación con exposición a carga térmica:**

En el Decreto PEN 49/14 se lo define como aquellos trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física. Es decir que sólo hay que establecer si se supera o no los límites permitidos (respuesta SI o NO).

Superar los límites establecidos en la Resolución MTEySS 295/03, Anexo III- Estrés Térmico Tabla 2, implica que se debe establecer un porcentaje por hora de trabajo de tiempo compensatorio a fin de evitar el aumento/baja de la temperatura corporal. Si hay un porcentaje de tiempo por hora de trabajo que por carga térmica se debe descansar, implica que la condición de 2 horas seguidas expuestas a carga térmica no debería existir.

Se realiza un estudio por estrés térmico, el cual se adjunta informe, el cual concluye que los trabajos son continuos, pero se recomienda tomar ciertos tiempos de descanso como se detalla en la conclusión.

E) Movimientos repetitivos (Ver apéndice 22)

Los operadores realizan 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 continua o alternada).

El valor NAM (gráfico 1), se toma en un valor de 4, por ser movimientos/esfuerzos lentos, fijos, pausas breves y frecuentes, y el esfuerzo considerado por el trabajador algo fuerte (4 en la escala de Borg, gráfico 2).



GRÁFICO 1 Nivel de actividad manual

ESCALA DE BORG

Borg (1982), describe los esfuerzos musculares de alguna región del cuerpo como percepción subjetiva.

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
Esfuerzo muy fuerte	6
Esfuerzo muy fuerte	7
Esfuerzo muy fuerte	8
Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)	10

GRAFICO 2. Escala de Borg

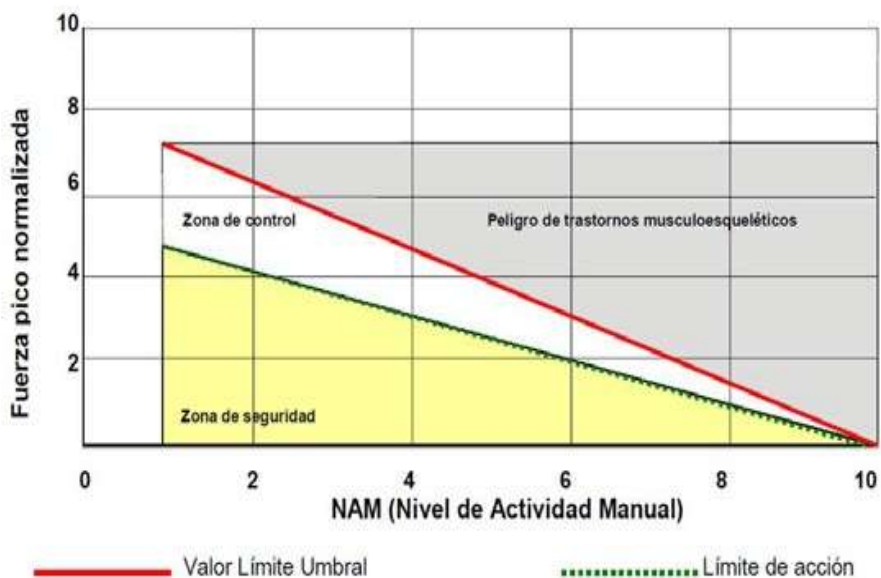
GRÁFICO 3. Resultado (marcado en azul) “LA ACTIVIDAD SE ENCUENTRA EN LA ZONA DE CONTROL”

Conclusión: nivel de Moderadamente Tolerable.

F) Posturas forzadas (Ver apéndice 23)

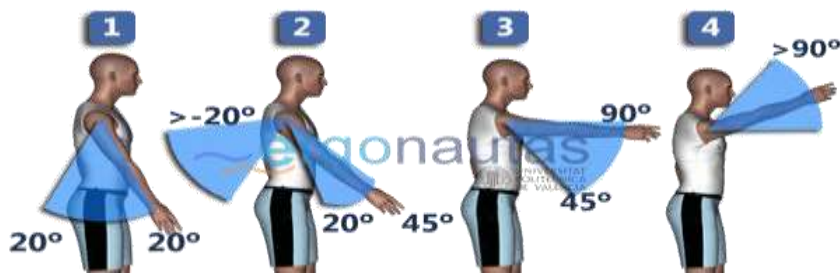
Para el puesto en estudio se considera el movimiento que el trabajador debe realizar al tomar la bolsa, siendo los valores de las posturas los que se mencionan a posterior.

Así estudiando a través del método RULA la posición del cuerpo para determinar el nivel de riesgo.



GRUPO A

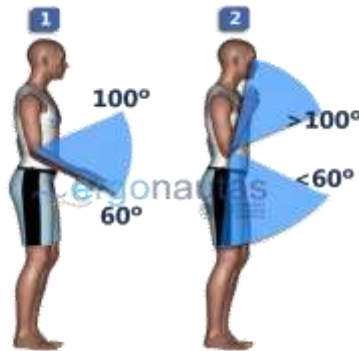
Puntuación del brazo:



Mano derecha: 1

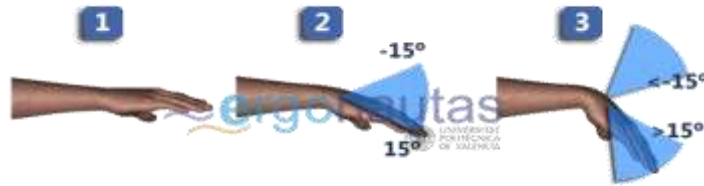
Mano izquierda: 1

Puntuación del ante brazo:



Mano derecha: 1	Mano izquierda: 1
-----------------	-------------------

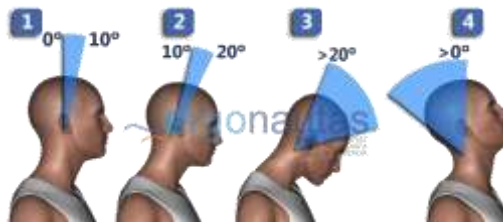
Puntuación de la muñeca:



Mano derecha: 1	Mano izquierda: 1
-----------------	-------------------

GRUPO B

Puntuación del cuello:



Valor 1

Puntuación del tronco:



Valor 1

Puntuación de las piernas:



Valor 1

Puntuación global para los miembros del grupo A y grupo B

A partir de las puntuaciones obtenidas en función de las distintas posiciones, se obtendrá una puntuación global para el grupo A y grupo B, empleando la tabla 1 y 2 respectivamente que a posterior se detalla:

A posterior se detalla un resumen de los valores obtenidos:

Grupo A	Valor	Grupo B	Valor
Puntuación del brazo	1	Puntuación del cuello	1
Puntuación del ante brazo	1	Puntuación del tronco	1
Puntuación de la muñeca	1	Puntuación de las piernas	1

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca		Giro de Muñeca	
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
2	1	2	3	3	3	3	4	4	4
	2	3	3	3	3	3	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
3	1	3	3	4	4	4	4	5	5
	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5
4	1	4	4	4	4	4	5	5	5
	2	4	4	4	4	4	5	5	5
	3	4	4	4	5	5	5	6	6
5	1	5	5	5	5	5	6	6	7
	2	5	6	6	6	6	7	7	7
	3	6	6	6	7	7	7	7	8
6	1	7	7	7	7	7	8	8	9
	2	8	8	8	8	8	9	9	9
	3	9	9	9	9	9	9	9	9

Tabla 1

Cuello	Tronco											
	1		2		3		4		5		6	
	Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas	
	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9

Tabla 2

Valores globales:

Grupo A: 1

Grupo B: 1

Las puntuaciones globales obtenidas se verán modificadas en función del tipo de actividad muscular desarrollada y de la fuerza aplicada durante la tarea. La Tabla 3 y 4 muestra los puntos en que se incrementarán las puntuaciones considerando la existencia o no de actividad muscular.

Puntuación por tipo de actividad:

Tipo de actividad	Puntuación
Estática (se mantiene más de un minuto seguido)	+1
Repetitiva (se repite más de 4 veces cada minuto)	+1
Ocasional, poco frecuente y de corta duración	0

Tabla 3

Puntuación por carga o fuerzas ejercidas:

Carga o fuerza	Puntuación
Carga menor de 2 Kg. mantenida intermitentemente	0
Carga entre 2 y 10 Kg. mantenida intermitentemente	+1
Carga entre 2 y 10 Kg. estática o repetitiva	+2
Carga superior a 10 Kg mantenida intermitentemente	+2
Carga superior a 10 Kg estática o repetitiva	+3
Se producen golpes o fuerzas bruscas o repentinas	+3

Tabla 4

	Valor Original	Puntuación por tipo de actividad	Puntuación por carga o fuerzas ejercidas	Total
Grupo A	1	0	3	4 = C
Grupo B	1	0	0	1 = D

Puntuación Final

La puntuación obtenida tras modificar la puntuación del Grupo A en función de la actividad muscular y la fuerza aplicada pasará a denominarse puntuación C. Análogamente, tras modificar la puntuación del Grupo B en función de la actividad muscular y la fuerza aplicada se obtiene la puntuación D. A partir de las puntuaciones C y D se obtendrá la puntuación final para la tarea, cuyo valor oscilará entre 1 y 7 tal como puede observarse en la Tabla 5, siendo mayor cuanto más elevado sea el riesgo de lesión.

Puntuación C	Puntuación D						
	1	2	3	4	5	6	7 ó +
1	1	2	3	3	4	5	5
2	2	2	3	4	4	5	5
3	3	3	3	4	4	5	6
4	3	3	3	4	5	6	6
5	4	4	4	5	6	7	7
6	4	4	5	6	6	7	7
7	5	5	6	6	7	7	7
8 ó +	5	5	6	7	7	7	7

Valor Final = 3

Puntuación	Nivel	Actuación
1 o 2	1	Riesgo Aceptable
3 o 4	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
5 o 6	3	Se requiere el rediseño de la tarea
7	4	Se requieren cambios urgentes en la tarea

G) Vibraciones mano – brazo y cuerpo entero. (Ver apéndice 24)

Se contestan las preguntas de formulario de planilla 2.g., en el que se concluye que el personal no se encuentra expuesto al riesgo.

Conclusión: nivel de riesgo TOLERABLE.

H) Confort térmico (Ver apéndice 25)

La temperatura medida es de 25.3 °C y la humedad es del 25%, por lo que se encuentra en el límite de la zona de comodidad.

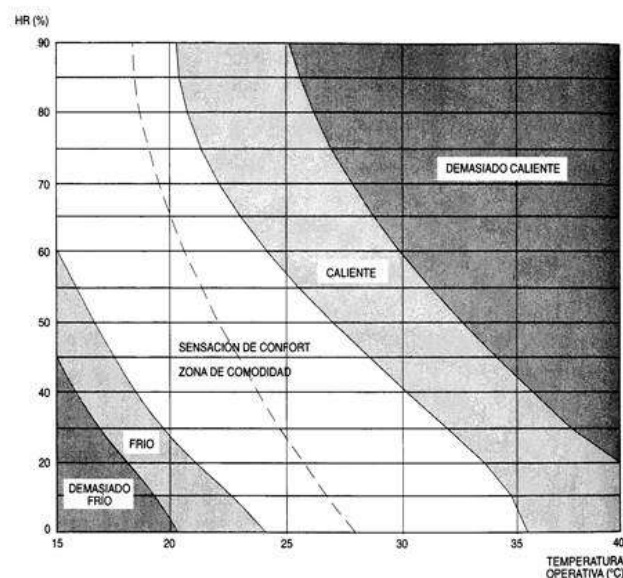


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Conclusión: nivel de riesgo Tolerable.

I) Estrés de contacto (Ver apéndice 26)

Conclusión: nivel de riesgo TOLERABLE.

CONCLUSIONES Y SUGERENCIAS DE MEJORAS (Ver apéndice 27)

En cuanto a la organización del trabajo:

- Ver estimación del tiempo de recuperación (1). Según el cálculo efectuado en base al gasto metabólico no se precisan tiempos de descanso, pero se recomienda tomar los mismos a intervalos de tiempo regular, a los fines de disminuir los tiempos de exposición, siendo que el personal no es encuentra expuesto se tendrá un mayor margen de seguridad. En estas rotaciones o tiempos de descanso sería deseable que pudieran sentarse e hidratarse.
- Brindar capacitación primero, sobre que son las pausas activas, su importancia, y organizar el trabajo de manera de incorporar a la rutina las pausas activas. Estas prácticas se pueden realizar de pie y/o sentados. Aplicable a todos los trabajadores, Ver PDF Manual de buenas prácticas de salud y seguridad en el teletrabajo. Ministerio de Trabajo-Argentina. SRT. 2012.
- La capacitación continua a todos los trabajadores, en buenas prácticas en ergonomía facilita que puedan realizar propuestas de mejoras en su actividad.

(1) Estimación de tiempo de recuperación para la tarea de terminaciones con la fratacho (4hs no seguidas)

a) Estimación del metabolismo, según las posturas y los movimientos (G. Lehmann). El metabolismo del trabajo se obtiene sumando los ítems A y B.

La carga térmica metabólica se calcula como la suma de tres términos, A, B y C cuyos valores se indican a continuación:

A.- Posición y movimiento del cuerpo		Kcal/min
Sentado		0,3
De pie		0,6
Andando en terreno llano		2,0 - 3,0
Andando en pendiente		añadir 0,8 por m de desnivel
B.- Tipos de trabajo		Valores medios Kcal/min
Manual ligero	0,4	0,2 - 1,2
Manual pesado	0,9	
Con un brazo: ligero	1,0	0,7 - 2,5
Con un brazo: pesado	1,8	
Con ambos brazos: ligero	1,5	1,0 - 3,5
Con ambos brazos: pesado	2,5	
Con el cuerpo: ligero	3,5	
Con el cuerpo: moderado	5,0	
Con el cuerpo: pesado	7,0	2,5 - 15
Con el cuerpo: muy pesado	9,0	
C.- Metabolismo basal		
Corresponde al calor liberado por el organismo en estado de reposo físico y mental: a efectos prácticos se adopta siempre el valor de 1 Kcal/min.		

Fig. 2.16 Estimación del metabolismo según las posturas y los movimientos (G.Lehmann). El metabolismo del trabajo se obtiene sumando las tablas A y B.

TABLA de Modelo. Ergonomía 2. Confort y estrés térmico, Ed. UPC

$$0,6 \text{ Kcal/min} + 2,5 \text{ Kcal/min} = 3,1 \text{ kcal /min (M)}$$

Observaciones: una valoración más estricta, tendría en cuenta que trabajan de pie, donde el gasto metabólico es mucho mayor.

Lehmann y Spitzer han propuesto la fórmula siguiente para calcular el tiempo de reposo, donde:

D = Duración del reposo en % de la duración del trabajo.

M = Kcal / minuto consumida en la realización del trabajo.

$$D = [(M / 4) - 1] \times 100$$

Por lo tanto, en este caso: $D = [(3,1 \text{ Kcal/min} / 4) - 1] \times 100 = - 22,5 \%$

Al ser el resultado negativo se puede concluir que no se precisan tiempos de descanso.

Medidas preventivas para evitar los sobreesfuerzos (Ver apéndice 28)

- ✓ Rotación de puestos de trabajo y cambio de tareas de los trabajadores.
- ✓ Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.
- ✓ Tener en cuenta la necesidad de espacio libre en el puesto de trabajo, facilitando más de 2m² de superficie libre por trabajador.
- ✓ Tener en cuenta el diseño ergonómico del puesto de trabajo, adaptar el mobiliario (mesas, sillas, tableros, etc) disponer de planos de trabajo adecuados en altura y la distancia de alcance de los materiales (herramientas, objetos, etc) a las características personales de cada individuo (edad, estatura, etc).
- ✓ Manipular cargas correctamente.

MÉTODO PARA LEVANTAR UNA CARGA

1. Planificar el levantamiento.
2. Separar los pies proporcionando una postura estable.
3. Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha, y mantener el mentón metido.
4. Sujetar firmemente la carga, con ambas manos.
5. Levantarse suavemente, sin realizar giros ni movimientos bruscos.
6. Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.
7. Depositar la carga.



- ✓ Respetar el peso máximo de las cargas.

	PESO MÁXIMO (KG)
Trabajadores en general	25
Mujeres, trabajadores jóvenes, mayores	15
Trabajadores sanos y entrenados (situaciones aisladas)	40

- ✓ Siempre que sea posible utilizar ayudas mecánicas para manipular cargas (cajas, bidones, etc). como por ejemplo: carros, montacargas, transpaletas, etc.



- ✓ En caso de no disponer de ayudas mecánicas, solicitar ayuda a otras personas o compañeros si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento.
- ✓ Cuando sea necesario utilizar equipos de protección individual para sujetar adecuadamente la carga y no se resbale, hay que asegurarse que estos no obliguen a mantener posturas inadecuadas. En particular, hacer uso de guantes de protección que se ajusten bien a las manos y que no disminuyan su sensibilidad, para evitar la aplicación de una fuerza superior a la necesaria.
- ✓ Utilización de herramientas manuales y/o utensilios, ergonómicos que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.



- ✓ Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo (siempre para la función que fueron diseñadas) y conservarlas en buenas condiciones.
- ✓ Disminuir las exigencias físicas del puesto de trabajo y automatización de tareas de trabajo.
- ✓ Para trabajos en los que se permanece mucho tiempo de pie es necesario que el calzado sea adecuado, cómodo, que sujete firmemente el pie y se amolde a su curvatura natural.
- ✓ En la medida de lo posible alternar posturas de pie-sentado.
- ✓ Fomentar entre los trabajadores la realización de **pautas de trabajo seguro** para evitar así, los sobreesfuerzos producidos por la adopción de posturas forzadas, la realización de movimientos repetitivos y la manipulación manual de cargas.
- **Por ejemplo: realizar ejercicios de relajación muscular durante los descansos y después de la jornada laboral, alternar posturas de pie-sentado, procurar que el cuerpo se encuentre lo más cerca posible al puesto de trabajo, no realizar giros bruscos, mantener la espalda recta, etc.**
- ✓ Disponer de una adecuada temperatura, humedad e iluminación, tal y como se establece en la Resolución 295/2003 sobre lugares de trabajo.

Conclusión: en esta área se analizaron las condiciones generales de la empresa lo cual se desarrollaron tres factores principales de riesgo como ruido, protección contra incendio y ergonomía. En el caso de ruido se procedió a realizar mediciones de niveles sonoros en diferentes puestos y área de trabajo siguiendo los protocolos de medición establecidos por la SRT Resolución 85/2012. Estos protocolos son realizados anualmente o cuando se agreguen maquinarias que generen niveles sonoros con el fin de no superar los niveles establecidos por la resolución 295/03. En caso de superar los niveles permitidos se procederá a tomar las medidas correctivas correspondientes para su disminución y control.

En el factor ergonomía se analizaron los diferentes puestos de trabajo con la finalidad de evitar y disminuir los riesgos físicos y evitar desarrollar alguna patología por sobreesfuerzo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, levantamiento manual de carga, etc. para estos análisis se utilizaron los protocolos de la Resolución 886/15, donde se identifica los factores de riesgo y se procede a realizar las medidas correctivas y preventivas correspondientes.

Por último se analizó el factor de protección contra incendio donde se desarrollo un plan de contingencia para enfrentar dicho riesgo a través de un rol de emergencia la cual se creó una brigada para actuar ante un principio de incendio donde cada integrante tiene un rol designado, la misma se capacito y se realizaron simulacros con el fin de poner a prueba los conocimientos y capacidades de los integrantes de la brigada. Además se realizaron los cálculos de carga de fuego para identificar cuales son los puestos y areas de trabajo con mayor riesgo de incendio y donde se procedió a realizar las medidas preventivas correspondientes para la disminución o eliminación del riesgo.

Tercera etapa

En esta etapa desarrollaremos y mostraremos el SIG (Sistema de Gestión Integrado), el cual nos permite llevar a cabo la planificación y organización del departamento de seguridad e higiene laboral de la empresa. Este nos permite organizar el área en todos sus aspectos; creación de planillas de inspección, capacitación del personal, confección de procedimientos de trabajos seguros, estadísticas, investigación de siniestros, etc.

El área ha establecido y documentado los procesos en procedimientos e instructivos teniendo en cuenta:

- a) identificación de los procesos necesarios para las actividades de la empresa, su aplicación a través de la organización y su secuencia e interacción.
- b) determinación de criterios y métodos necesarios para asegurarse de que tanto la operación como el control de estos procesos sean eficaces.
- c) disponibilidad de recursos e información necesarios para apoyar la operación y el seguimiento de los procesos.
- d) realizar el seguimiento, la medición y el análisis de estos procesos.
- e) implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados planificados y la mejora continua de estos procesos.

Algunas actividades de gestión son descritas en modo detallado en las secciones del manual, mientras que otras actividades, con características específicas, se describen en modo sintético en el manual y en forma detallada en los Procedimientos.

Procedimientos:

Son documentos que describen de manera detallada las modalidades operativas y las responsabilidades para la realización de las tareas.

Instructivos:

Son documentos que describen, en modo conciso y secuencial, instrucciones sobre las modalidades de realización de una actividad específica.

Formularios de registros:

Son los documentos de soporte para el registro de las actividades descritas en el manual, en los procedimientos y en los instructivos.

El cumplimiento de los procesos de gestión o los planes de gestión queda documentado en los registros de la obra. Los eventuales cambios relacionados con modificaciones, ampliaciones, reducciones y otras variaciones contractuales y/o legales se trasladan a los registros previstos en el SIG o en los planes de gestión y se transmiten a todas las funciones involucradas de manera controlada manteniendo la integridad del sistema.

Las modalidades de preparación de la planificación de realización de obras, los planes de calidad y los de Seguridad, salud y medio ambiente se describen en modo detallado en el procedimiento.

Una vez realizada la Identificación de Peligros y Análisis de Riesgo y evaluados, se requiere contar con medidas de prevención para evitar incidentes y/o accidentes.

A tal fin se han desarrollado Instructivos que son parte de este procedimiento general.

Estos Instructivos son utilizados para capacitación y control. El personal operativo debe capacitarse con los instructivos y así asegurarse el control operacional.

Estos instructivos serán utilizados como documentos de capacitación y su aplicación práctica derivará en una correcta realización de las tareas.

Como medida de control es exigible su aplicación y serán utilizados como criterio estándar de trabajo para efectuar auditorías de cumplimiento.

Sobre los mismos se desarrollan versiones o modificaciones, las cuales se identifican y permiten que las mismas sean controladas.

Los mencionados monitores se efectuarán de acuerdo con un cronograma, el cual debe ser cumplido para permitir verificar la eficacia del SySO en los aspectos operativos.

Este cronograma será dividido trimestralmente, en cuatro etapas del año. A su vez cada semana, de cada mes será planificada para realizar dichos controles.

De esta forma se tendrá un control de los monitoreos planificados a alcanzar con un porcentaje puesto como objetivo a realizar.

Dichos porcentajes se compararán con resultados anteriores para medir la evolución del área.

Planilla a utilizar con su título y número

NF nutrifarms											CRONOGRAMA DE INSPECCIONES DEL PREVENCIÓNISTA															Empresa: Nutrifarms Ruta N° 36 Km: 764
Código	Título	Tipo de registro		Enero					Febrero					Marzo					Observaciones							
		Marco legal	Frecuencia	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5								
1	P-SS-GR-02 IT-04 F-01	Lista de chequeo herramientas eléctricas	X	Ley 19587 art 9 - Dec 351/79 Cap 14 Anexo VI Pto 3.3.1	Mensual																					
2	P-SS-GR-02 IT-06 F-01	Lista de chequeo instalación eléctrica	X	Ley 19587 art 9 - Dec 351/79 Cap 14 Art 95 y 96	Mensual																					
3	P-SS-GR-02 IT-10 F-01	Lista de chequeo compresor	X	Dec 351/79 Res 231/98	Mensual																					
4	P-SS-GR-02 IT-11 F-02	Lista de chequeo maquina de soldar	X	Ley 19587 art 9 - Dec 351/79	Mensual																					
5	P-SS-GR-02 IT-13 F-01	Registro de extintores e hidrantes	X	Dec 351/79 Dec 3598/98	Mensual																					
6	P-SS-GR-02 IT-15 F-01	Lista de chequeo uso de EPP	X	Dec 351/79 Cap 19 art 188	Mensual																					
7	P-SS-GR-02 IT-17 F-02	Lista de chequeo botiquines	X	Dec 351/79 art 9 i	Mensual																					
8	P-SS-GR-02 IT-33 F 03	Chequeo de baños, cocina, dispenser	X	Dec 351/79 Cap 5 art 48 al 53	Mensual																					
9		Protocolo ruido	X	X	Cap 13 Art 85 y 86 Dec 351/79, Anexo V Res 295/03, Art 10 Dec 1338/96	Anual																				
10		Protocolo iluminación	X	X	Ley 19587 Res 84/13	Anual																				
11		Protocolo puesta a tierra	X	X	Ley 19587 - Dec 351/79 - Res 900/15	Anual																				
12		Carga de fuego	X	X	Ley 19587 - Dec 351/79 - Res 900/15	Anual																				
REFERENCIAS: 1) registro digital 2) registro papel						Inspecciones realizadas																				
1) acorde con el análisis de riesgo de la empresa, el Responsable de SGO a cargo determina la lista de controles a realizar, frecuencias y semana (al presente cuadro). El encargado de turno debe cumplir el plan y marcar con el número 1 en cada casillero cumplido. 2) El Responsable de SGO de la empresa debe velar por el cumplimiento del cronograma. 3) El encargado de turno debe completar los registros de manera íntegra y comprometida y ante cualquier duda consulta al Responsable de SGO a cargo. 4) El encargado de turno debe completar los registros de manera íntegra y comprometida y ante cualquier duda consulta al Responsable de SGO a cargo. 5) El objetivo del presente cronograma es que el porcentaje de cumplimiento mensual sea el 100%. Si algún ítem no fue efectuado se debe indicar en columna de Observaciones. 6) De igual manera se debe cumplir con el programa de capacitación. 7) El encargado de turno debe conocer y mantener los archivos de Seguridad de la Empresa, por ejemplo: Programa de Seguridad, Nómina de personal asegurado, Registro de entrega de EPP, Registro de Capacitación todo lo mencionado y otros pueden ser requeridos por el cliente o Ministerio de Trabajo, o ART u otras autoridades. SIEMPRE ANTE ALGUNA DUDA CONSULTA AL RESPONSABLE SGO/MA DE LA EMPRESA. Antes al Encargado de turno cualquier novedad destacable (accidente, riesgo detectado, obra,). La investigación de accidentes se deben completar dentro de los tres días siguientes a la ocurrencia dando participación al Resp.SGO/MA a cargo y remitiéndos a Grupo SGO para su información						Inspección programadas					2	4	4	4	2	2	:	2	2	3	2	5	4	3		
						% de cumplimiento semanal de inspecciones																				
						% de cumplimiento mensual de inspecciones					0					0						0				

Se programa la semana en que se va a realizar y si realiza la tarea se coloca un numero 1

Aquí calcularemos el porcentaje de tarea se realizaron y con eso nos dará un parámetro de cumplimiento

Dicho Excel se divide cada tres meses, llenando así cuatro planillas anuales

Selección del personal:

Para el ingreso de personal nuevo a la empresa se llevó a cabo la confección de un reglamento interno el cual exige y aclara una serie de requisitos y condiciones a cumplir para formar parte de la empresa;

Artículo 1°: El presente Reglamento será de aplicación a todo el personal de La Empresa.

El propósito es de promover, proponer, mantener y regular la disciplina laboral, el bienestar y la seguridad de los empleados y proteger el interés mutuo de la Empresa y de los Empleados.

Artículo 2°: Estarán sujetos al presente Reglamento todos los trabajadores que desempeñen cualquier puesto bajo la supervisión y dirección de la Empresa, quedando establecido que las relaciones de trabajo entre los Trabajadores y la Empresa se regularán por las siguientes normas, las que se aplicarán supletoriamente en el orden que se indican:

- a) La Ley de Contrato de Trabajo
- b) La Ley de Accidente de trabajo
- c) El Convenio Colectivo de trabajo que regula la actividad laboral, en lo que resulta aplicable.
- d) El presente Reglamento y las restantes normas aplicables.

Artículo 3°: La Gerencia de RR.HH. será la autoridad de aplicación del presente Reglamento, así como de sus disposiciones complementarias en tanto no se prevea expresamente la intervención de otra instancia.

Artículo 4°: Para ser empleado deberá reunirse las siguientes condiciones

- a) Encontrarse habilitado legalmente para prestar servicios remunerados.
- b) Reunir condiciones de formación que se determinan para cada especialidad
- c) Acreditar condiciones psico - físicas aptas certificadas por autoridad competente.

Artículo 5°: No se podrán ingresar quienes:

- a) Hayan sido condenados por dolo o delito.
- b) Se encontraren procesados en causa penal o correccional.
- c) Desempeñen otra actividad en cualquier disposición legal o reglamentaria que impidiera sus ingresos a esta Empresa.
- d) Encontrarse comprendidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que impidiera sus ingresos s esta Empresa.

Artículo 6°: La designación se efectuará con carácter provisional por un período de prueba que tendrá una duración sujeta a las disposiciones legales que en materia de contrato a prueba se designen en el futuro.

El designado no podrá incorporarse hasta que la autoridad competente haya expedido certificación de aptitud psicofísica y Clave de Alta Temprana.

Artículo 7°: La conformación del nuevo empleado quedará condicionada al informe previo debidamente fundado que, acerca de sus condiciones personales e idoneidad, formularán sus jefes inmediatos. Este informe deberá expedirse antes del vencimiento del plazo indicado en el Artículo 6° del presente Reglamento.

La confirmación del personal que hubiese obtenido informe favorable operará automáticamente al cumplirse el plazo de prueba establecido. En caso contrario se cancelará el nombramiento.

A todos los ingresos nuevos se les hará una inducción de seguridad en el cual se les hablará sobre los riesgos generales a los cuales están expuestos (Ver apéndice 29)

Capacitación del Personal:

Con lo que respecta a capacitación del personal, se lleva a cabo según lo estipula la legislación un Plan Anual de Capacitación del personal. Dicho plan está proyectado a lo largo del año y puede estar sujeto a cambios o modificaciones debido a cualquier factor, tanto interno como externo.

El plan anual se confecciona según el cronograma de tareas que se vayan a realizar durante el año, se coordina con el área técnica de producción y en base a eso se realiza.

La confección se realiza en un cuadro, en el cual se pinta la cuadrícula del mes en que se planifica y se marca con una R mayúscula de realizado si el mismo se lleva a cabo. En caso de que se traslade a otro mes se marca con una flecha azul al mes al cual se traslada. En caso de realizar una capacitación que no estaba planificada, por ejemplo, debido al surgimiento de una nueva tarea o proceso productivo se pintara la cuadrícula con color azul y se le colora la "R".

Este plan anual se confecciona por al área de SySO y se aprueba por el jefe de HyS. Las capacitaciones se llevarán a cabo por personal del área, estos pueden ser tanto el encargado de turno de la empresa como el responsable de seguridad del área.

Estas capacitaciones pueden ser llevadas a cabo en los distintos sectores de trabajo, o en algún salón acondicionado para ser acompañado por algún material suplementario como folletos, trípticos o presentaciones en power point, etc.

Los registros se llevarán a cabo en una planilla confeccionada por el área en los cuales, se dejarán asentado los datos del personal capacitado, temarios, fecha, sector, etc. Además, en la planilla del lado derecho se debe completar una cuadrícula con la verificación de la efectividad de la información. Esta cuadrícula se utiliza para evaluar si la información brindada al personal fue efectiva o no, atreves de distintos métodos.

(Ver apéndice 30).

Inspecciones de Seguridad:

Se realizarán diariamente inspecciones por los sectores o áreas de trabajo, el cual se dejará asentado en una planilla. La inspección se realizará por personal competente del área y la realizará de manera criteriosa, dejando registrado por el que realiza la inspección de forma escrita y de ser necesario con registros fotográficos adjuntados a dicho informe.

En ellos se colocarán todos los riesgos o falencias del área inspeccionada, como así también las medidas preventivas o acciones correctivas para disminuir o eliminar dichos riesgos. Las cuáles serán firmadas con fecha de

realización por el encargado de mejorar la situación planteada. A su vez el personal que realice el informe de manera criteriosa y competente, deberá verificar la veracidad de las acciones implementadas en el mismo informe. Que a su vez será firmado por el encargado de turno o jefe de seguridad a cargo de la empresa haciéndolo participe de la situación (ver apéndice 31).

Investigación de Siniestros:

Se considera incidente a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido en el hecho o en ocasión de 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, y enfermedad profesional a aquellas que se encuentren incluidas en un listado que elabora y actualiza anualmente el poder ejecutivo y que dependen del tipo de riesgo, agentes contaminantes y tareas que realiza el trabajador, que tenga o no días perdidos.

Se considera la gravedad del daño del siguiente modo:

- Incidentes leves:

Son aquellos que solo requieren una curación o un primer auxilio en el lugar de trabajo, tales como:

- Heridas superficiales, cortes y contusiones menores, irritación ocular por polvo.
- Molestias e irritaciones (dolores de cabeza), enfermedad que provoca un malestar temporario.

- Incidentes moderados:

Son aquellos que requieren atención médica fuera del lugar de trabajo y cuyas lesiones no presentan riesgos de vida para la persona, tales como:

- Heridas, quemaduras, contusiones, luxaciones serias, fracturas menores.
- Sordera, dermatitis, asma, trastornos en miembros superiores relacionados con el trabajo, enfermedad conducente a una discapacidad menor permanente.

- Incidentes moderados:

Son aquellos cuyas lesiones revisten un riesgo para la vida o los que pudiesen provocar una disminución en las capacidades físicas de la persona, tales como:

- Amputaciones, fracturas graves, envenenamientos, lesiones múltiples.
- Cáncer ocupacional, enfermedades graves que acortan la expectativa de vida, enfermedades laborales agudas, incluso aquellas en las que la persona puede perder la vida.

- Medios de comunicación

Los turnos que se encuentren ejecutando tareas en la empresa deben contar con un sistema de comunicación (radio VHF o línea telefónica)

- Acciones a seguir ante accidentes leves o moderados

Ocurrido el accidente personal o medio ambiental, se actuará de acuerdo al Plan de Contingencias de la empresa (Roles de emergencia), el cual indica las acciones a seguir para evaluar las condiciones iniciales del accidente con los centros de atenciones más próximos y los teléfonos necesarios para llevar a cabo la acción.

-Acciones a seguir

Ocurrido el accidente se actuará de acuerdo al Plan de Contingencias de la empresa (Roles de emergencia), el cual indica las acciones a seguir para evaluar las condiciones iniciales del accidente con los centros de atenciones más próximos y los teléfonos necesarios para llevar a cabo la acción.

Incidente Fatal

Acciones inmediatas a seguir ante un accidente fatal

Agotadas las tareas de rescate y ante la evidencia de muerte, se deberá:

- Paralizar actividades que se lleven a cabo en zona cercana del accidente.
- Evitar el ingreso de personal al área del accidente (colocar vigilancia o delimitar la zona)
- No mover el cuerpo del occiso
- Comunicarse con el servicio médico más cercano, ya que es quien puede determinar la muerte.

Acciones posteriores:

Se efectuarán las comunicaciones al gerente del sector y se dará aviso a la autoridad policial competente.

INVESTIGACION DE ACCIDENTE

La investigación de un accidente se registra en el formulario “Investigación de accidente” en el cual se deben completar los siguientes temas:

- 1.- Clasificación del accidente, parte del cuerpo lesionado y naturaleza de la lesión.
- 2.- Descripción del accidente
- 3.- Análisis del accidente-Causas del mismo
- 4.- Medidas de prevención derivadas.
- 5.- Relevamiento fotográfico y firmas del personal involucrados

Dado que el registro previo de ART contiene datos de tipo general, en el informe de investigación interno se debe extremar su estudio en búsqueda de definición de medidas preventivas que permitan reducir al máximo los riesgos de nueva ocurrencia.

Se adjuntará al formulario de investigación de accidentes, para realizar un informe final:

- Denuncia de accidente a la ART.
 - Investigación de accidentes firmadas por las partes.
 - Registro de entrega de EPP.
 - Inducción de seguridad firmada por el operario.
 - Registro de capacitación del personal.
 - Alta médica de la ART.
 - Recapacitación del Personal con medidas tomadas y sus respectivas firmas.
- (Ver apéndice 32).

Indicadores de Siniestralidad:

Para dar cumplimiento a la legislación vigente se deben realizar distintos índices, según lo establecido por SRT (superintendencia de riesgos de trabajo).

Entre ellos tenemos:

- **Índices de incidencia:** Un índice de incidencia es una medida resumen obtenida a partir de un cociente que resulta de dividir un número de acontecimientos sucedidos durante un periodo de tiempo, por la población expuesta durante ese periodo. Estos índices son utilizados, entre otros propósitos, para realizar comparaciones entre poblaciones de distinto tamaño. Se computa como la cantidad de casos notificados (por accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, accidentes in itinere y reingresos) con al menos un día de baja laboral cada mil trabajadores cubiertos (incluye casos con secuelas incapacitantes, con o sin baja laboral).

$$\text{IIG} = \frac{\text{Casos notificados con baja laboral y casos con secuelas incapacitantes con o sin baja laboral}}{\text{Trabajadores cubiertos}} \times 1000$$

Índice de gravedad: Los índices de gravedad calculados son dos, no excluyentes, pero sí complementarios:

Índice de pérdida; el índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas no trabajadas en el año, por cada mil trabajadores cubiertos:

$$\text{I P} = \frac{\text{Jornadas no trabajadas}}{\text{Trabajadores Cubiertos}} \times 1000$$

Duración media de las bajas; la duración media de las bajas indica el promedio de jornadas no trabajadas por cada trabajador damnificado, incluyendo solamente aquellos con baja laboral:

$$\text{D M B} = \frac{\text{Jornadas no trabajadas}}{\text{Casos con días de baja laboral}}$$

Índice de frecuencia: El índice de frecuencia nos indica la accidentalidad en una empresa, sector industrial, etc. Se contabilizan solamente los accidentes que ocurren mientras existe exposición al riesgo estrictamente laboral. Por tanto, se excluyen los accidentes “in Itinere” (ocurridos en el trayecto de ida o vuelta al trabajo). Las horas-hombre trabajadas, deben ser las de exposición al riesgo, debiéndose excluir las correspondientes a enfermedades, permisos, vacaciones.

$$IF = \frac{\text{Número de accidentes}}{\text{Número de horas trabajadas}} \times 1000000$$

Para poder realizar todos estos cálculos los cargamos en una planilla de excel para que los datos estén ordenados. Y cargando las distintas fórmulas que nombramos anteriormente en los cuadros del excel, para así al poder al momento de cargar los datos se calcule automáticamente, los índices.

En ese mismo libro de excel se realiza una descripción detallada de los siniestros donde se podrá calcular los días perdidos de cada uno y los totales. También se realizará una tipificación de los distintos siniestros.

Al principio del libro, realizamos una comparativa en lo cual se propone una meta que no se debe superar. Dicha mete proviene de los índices que publica la ART y la SRT del país. (Ver apéndice 33)

Elaboración de las normas (reglamento interno):

Se creó un reglamento interno para todo el personal de la empresa, ya sea para los ingresos nuevos, como el personal existente. Este reglamento está sujeto a cambios ya sea por alguna modificación de las políticas de la empresa o por algún cambio en la legislación nacional o provincial vigente. Y por alguna decisión de la gerencia de la empresa, departamento de seguridad o departamento de producción.

SECCIÓN PRIMERA

Del Alcance y Autoridad de Aplicación

Artículo 1°: El presente Reglamento será de aplicación a todo el personal de La Empresa.

El propósito es de promover, proponer, mantener y regular la disciplina laboral, el bienestar y la seguridad de los empleados y proteger el interés mutuo de la Empresa y de los Empleados.

Artículo 2°: Estarán sujetos al presente Reglamento todos los trabajadores que desempeñen cualquier puesto bajo la supervisión y dirección de la Empresa, quedando establecido que las relaciones de trabajo entre los Trabajadores y la Empresa se regularán por las siguientes normas, las que se aplicarán supletoriamente en el orden que se indican:

- e) La Ley de Contrato de Trabajo
- f) La Ley de Accidente de trabajo
- g) El Convenio Colectivo de trabajo que regula la actividad laboral, en lo que resulta aplicable.
- h) El presente Reglamento y las restantes normas aplicables.

Artículo 3°: La Gerencia de RR.HH. será la autoridad de aplicación del presente Reglamento, así como de sus disposiciones complementarias en tanto no se prevea expresamente la intervención de otra instancia.

Artículo 4°: Para ser empleado deberá reunirse las siguientes condiciones:

- d) Encontrarse habilitado legalmente para prestar servicios remunerados.
- e) Reunir condiciones de formación que se determinan para cada especialidad
- f) Acreditar condiciones psico - físicas aptas certificadas por autoridad competente.

Artículo 5°: No se podrán ingresar quienes:

- e) Hayan sido condenados por dolo o delito.

- f) Se encontraren procesados en causa penal o correccional.
- g) Desempeñen otra actividad en cualquier disposición legal o reglamentaria que impidiera sus ingresos a esta Empresa.
- h) Encontrarse comprendidos en cualquier disposición legal o reglamentaria que impidiera sus ingresos a esta Empresa.

SECCIÓN SEGUNDA

TÍTULO I

De la Designación

Artículo 6°: La designación se efectuará con carácter provisional por un período de prueba que tendrá una duración sujeta a las disposiciones legales que en materia de contrato a prueba se designen en el futuro.

El designado no podrá incorporarse hasta que la autoridad competente haya expedido certificación de aptitud psicofísica y Clave de Alta Temprana.

TÍTULO II

De la Conformación

Artículo 7°: La conformación del nuevo empleado quedará condicionada al informe previo debidamente fundado que, acerca de sus condiciones personales e idoneidad, formularán sus jefes inmediatos. Este informe deberá expedirse antes del vencimiento del plazo indicado en el Artículo 6° del presente Reglamento.

La confirmación del personal que hubiese obtenido informe favorable operará automáticamente al cumplirse el plazo de prueba establecido. En caso contrario se cancelará el nombramiento.

SECCIÓN TERCERA

TÍTULO I

De los Deberes y Derechos

Artículo 8°: La buena fe y el respeto recíproco son los principios esenciales que rigen este Reglamento. Las sanciones disciplinarias que deban aplicarse quedan sujetas al principio de razonabilidad.

Artículo 9°: Sin perjuicio de los deberes que imponga la normativa en materia laboral, tanto la general como la particular prevista para La Empresa, el personal estará obligado a:

- a) Observar estrictamente el cumplimiento del presente Reglamento, demás disposiciones en vigencia y las que en el futuro sean dictadas.
- b) Prestar servicios con eficiencia, capacidad y diligencia, en el lugar, condiciones de tiempo, forma y horario que determine La Empresa y desempeñar cualquier puesto o tarea compatible con su capacidad.
- c) Observar en el servicio y fuera de él, una conducta decorosa y ajustada a las normas de moral, urbanidad y buenas costumbres, conduciéndose con tacto y cortesía en sus relaciones con el público, conducta que deberá observar, asimismo, respecto de sus superiores, pares y subordinados.
- d) Será considerada como falta grave de disciplina todo acto de desobediencia, insubordinación, insolencia, falta de respeto para con los superiores, cualquiera sea la jerarquía de éstos y otros similares, etc.; cualquier clase de riña en los lugares, horas y/o relativos al trabajo aun con los compañeros, concurrir a trabajar en estado de ebriedad consumir estupefacientes o comercializarlos y todo acto perjudicial a la disciplina de la Empresa. Estas faltas son sancionadas con cesantías.
- e) Obedecer y ejecutar toda orden emanada de un superior jerárquico con atribuciones y competencia para darla y que tenga por objeto la realización de actos de servicio.
- f) Rehusar dádivas, obsequios o recompensas y cualesquiera otras ventajas con motivo de sus funciones.
- g) Llevar a conocimiento de la superioridad todo acto o procedimiento que pueda causar perjuicio a La Empresa, o pueda implicar la comisión de delito, velando por sus intereses, así como la conservación de su patrimonio.
- h) El personal tiene la obligación de usar debidamente y conservar en perfecto estado los vehículos, accesorios de los mismos, herramientas, instrumentos y demás elementos de trabajo que le sean confiados, debiendo devolverlos en las mismas buenas condiciones en que le fueron entregados, salvo el deterioro que provenga de casos fortuitos.

- i) El personal deberá avisar inmediatamente a su superior, de cualquier defecto o deficiencia que notará en el funcionamiento de los vehículos o material provisto a su cargo.
- j) Declarar, bajo juramento, la nómina de familiares a su cargo y comunicar, dentro del plazo de cuarenta y ocho (48) hs. corridas de producido, el cambio de estado civil o variantes de carácter familiar, acompañando la documentación correspondiente.
- k) Declarar y mantener permanentemente actualizada la información a RR.HH. referente a su domicilio, comunicando todo cambio dentro de veinticuatro (24) horas de producido.
- l) Este domicilio subsistirá para todos los efectos legales, mientras no denuncie otro nuevo.
- m) Continuar desempeñando tareas por el término de treinta (30) días, a partir de la fecha de presentación de renuncia, si antes no fuere autorizado a cesar en sus funciones.

TÍTULO III

De los Derechos

Artículo 10°: El derecho a la carrera consistirá en el progreso dentro de la estructura de la Empresa. El título habilitante o la especialidad no serán por sí solos condiciones para pertenecer a determinada posición dentro de la carrera.

Artículo 11°: Los aumentos de categoría o jerarquía se concederán en razón de los méritos, conocimientos, demás condiciones personales y razones de servicio.

Artículo 12°: El desempeño del personal será evaluado constantemente.

SECCIÓN CUARTA

TÍTULO I

De las Modalidades de Empleo

Artículo 13°: El personal podrá desempeñarse en relación laboral en cualquiera de las modalidades contractuales previstas en la legislación laboral común.

TÍTULO II

De la Jornada de Labor

Artículo 14°: Todo empleado deberá iniciar sus labores en su puesto de trabajo, a la hora señalada por La Empresa como inicio de jornada. La duración de la jornada de labor se ajustará a la legislación vigente.

Artículo 15°: La entrada y salida del personal serán registradas conforme a las normas y procedimientos que establezca la Reglamentación.

- Al marcar el ingreso y/o egreso deberá hacerlo en ropa de trabajo. Verificar cuando se realiza la marcación con tarjeta magnética que la misma emita los sonidos y la leyenda de confirmación de la marcación.
- Verificar que la tarjeta sea la propia.
- Es obligatorio colocarla en su lugar correcto (p/tarjeta cartulina).
- Está prohibido borrarla o alterarla.
- No se debe marcar la tarjeta reloj de otro empleado, ni hacerse marcar la propia por un tercero. Esto será considerado falta grave.
- La finalización de la jornada laboral se producirá en su puesto de trabajo, será considerada falta grave el esperar a que se cumpla el tiempo alrededor de los sistemas de marcación.
- Al retirarse a la Empresa antes de finalizado el turno y al regresar marcar el casillero siguiente (p/tarjeta cartulina).

Artículo 16°: El personal deberá hallarse presente en su lugar asignado, a la hora establecida para el inicio de cada jornada de trabajo. No existirá tolerancia para llegadas tarde.

Las demoras que superan la mitad de la jornada, se considerarán como “Ausencia” y el empleado no podrá tomar servicio, salvo justificación superior y las previsiones de este Reglamento.

Artículo 17°: Los empleados están obligados a respetar los sistemas de control de asistencia y puntualidad establecidos por la Empresa, y ésta a su vez, mantendrá en buen estado de funcionamiento.

- a) Por más de tres llegadas tardes a su lugar de trabajo en el mes, será pasible primero de un apercibimiento disciplinario. Art 33.
- b) En caso de reincidencia se le aplicara días de suspensión disciplinaria. Art 34.

Artículo 18°: En caso de ausencia imprevista el empleado deberá comunicarla a RR.HH. antes de las 9.30 hs. Por cualquiera de los siguientes medios:

- Tel.: XXX-XXXX
- Familiar, compañero de trabajo, etc.
- Personalmente

El empleado que necesite retirarse dentro de su jornada de trabajo, por enfermedad, o por alguna causa de fuerza mayor, deberá solicitar permiso a su jefe inmediato el cual autorizará dicho permiso, otorgando el pase correspondiente, siempre y cuando no afecte la producción o las actividades normales de su departamento; así mismo lo hará cuando requiera ausentarse de su puesto de trabajo.

Artículo 19°: Cuando el empleado necesite permiso para faltar a sus tareas, lo solicitará a su jefe inmediato con la debida anticipación (mínima de un día, o lo designado en casos particulares); el jefe inmediato será el indicado de autorizar dicho permiso otorgando el pase correspondiente, siempre y cuando no afecte la producción o las actividades normales de su departamento; así mismo lo hará cuando requiera ausentarse de su puesto de trabajo.

Artículo 20°: El personal que incurra en tres (3) inasistencias consecutivas injustificadas, sin previo aviso, previa intimación por escrito, será considerado incurso en abandono de trabajo. Configurado el abandono, se procederá, sin más, al trámite del despido del trabajador, por justa causa.

- Si estas inasistencias injustificadas se produjeran en forma no consecutiva si no con lapso de tiempo entre ellas (siempre respetando la misma causa) se aplicaran días de suspensión disciplinaria con la

modalidad de progresión matemática (si la primera vez se otorgó dos días la segunda será cuatro y así sucesivamente).

SECCIÓN QUINTA

De los Reconocimientos Médicos

Artículo 21°: Los reconocimientos médicos se ajustarán a las siguientes disposiciones:

- a) Cuando la enfermedad obligue a guardar cama o por su naturaleza haga, de todo punto de vista, inconveniente para su salud ausentarse de su domicilio, lo comunicará telefónicamente al Departamento de RR.HH., dentro de los sesenta (60) minutos subsiguientes a la hora de iniciación de las tareas.
- b) En caso de poder deambular, el empleado podrá presentarse al Departamento de RR.HH. dentro de los siguientes sesenta (60) minutos subsiguientes a la iniciación de las tareas, a los efectos de retirar la autorización para concurrir al Servicio Médico.
- c) Cuando el empleado haya tomado servicios y su estado de salud haga necesario que se retire de las tareas, deberá requerir al Jefe de Departamento que autorice su concurrencia al Servicio Médico en cuyo caso se aplicará al procedimiento previsto en el punto anterior.
- d) El Departamento de RR.HH. dará traslado de los pedidos de médico a domicilio al Servicio Médico, en el mismo día en que fueron solicitados.
- e) El Departamento de RR.HH. estará obligado a solicitar reconocimiento médico en el último domicilio denunciado por el empleado y no deberá aceptar comunicación verbal de cambio del mismo, salvo que el enfermo se encuentre en otro domicilio, internado en sanatorio o establecimiento hospitalario o bien medien razones que justifiquen debidamente dicho cambio.
- f) El reintegro al servicio sólo se producirá con la presentación en el Departamento de RR.HH. del certificado respectivo del alta. Si el empleado no presentara el certificado en las condiciones indicadas, no se permitirá al mismo prestar servicios hasta tanto no haga entrega de dicha constancia considerándolo “ausente”.
- g) Cuando se informe que el empleado, a cuyo domicilio se concurriera a efectuar el examen, se encontrara ausente se dará oportunidad para que haga

su descargo, y si su ausencia del domicilio resultare injustificada, será similar a la inasistencia injustificada a los efectos de la aplicación de sanciones.

h) Toda inasistencia por la que se haya invocado razones de enfermedad y resultare “injustificada”, será equiparada a “inasistencia injustificada” a los efectos de los descuentos de haberes y de la aplicación de las sanciones respectivas.

SECCIÓN SEXTA

TÍTULO I

Del Régimen de Licencias

Artículo 22°: El personal gozará de las licencias previstas en la Ley de Contrato de Trabajo, en la Ley de Accidentes de Trabajo y CCT 40/89, conforme a los plazos, modalidades, características, franquicias y períodos de otorgamiento previstos en dicha legislación y en la reglamentación interna de esta Empresa.

TÍTULO III

De los Accidentes de Trabajo

Artículo 23°: Cuando el accidente se hubiese producido en el lugar de prestación de servicio durante el tiempo en que el empleado estuviera a disposición del empleador, en y para la ejecución del objeto del contrato de trabajo, siempre y cuando la situación lo permita, el empleado deberá comunicarlo al Departamento de RR.HH. y/o supervisor inmediato.

Artículo 24°: En caso de accidentes “in-itinere” deberá acreditar dicha situación mediante denuncia policial del accidente en la vía pública, con dos testigos presenciales, en la comisaría del lugar del infortunio; la constancia obtenida deberá ser presentada al Departamento de RR.HH.

En este trámite sólo se admitirá la intervención de funcionarios o empleados de la Empresa cuando fueran testigos presenciales del accidente y estén en condiciones de acreditarlo.

Artículo 25°: En ambos supuestos, el empleado deberá adoptar las previsiones a fin de comunicar su ausencia y el lugar donde se encuentra al servicio del personal o a su superior inmediato, en el transcurso de la primera jornada en la que estuviera imposibilitado de concurrir.

Mientras no lo haga, perderá el derecho a percibir la remuneración correspondiente, salvo que la existencia del accidente, resultare luego inequívocamente acreditada.

Artículo 26°: El empleado está obligado a someterse al control que le efectúa el facultativo designado por el empleador, quien llevará un resumen de historia clínica en la que constará la incapacidad laboral estimada al producirse el accidente, cómo evoluciona la patología tratada en el transcurso del tiempo y la incapacidad que presenta a la fecha de alta médica.

TÍTULO IV

De Seguridad y Salud Ocupacional

Artículo 27°: Queda prohibido el ingreso de personal con aros, percing o todo otro elemento decorativo personal que, por las actividades y marco en el que se desarrollan las actividades puedan poner en peligro la persona del empleado y compañeros, como así también la exhibición de tatuajes que afecten el decoro y la presencia para con el cliente. La empresa se reserva el derecho de actuar en consecuencia para cumplir en sus instalaciones con lo anteriormente citado.

Artículo 28°: Los empleados están obligados a observar las medidas de Seguridad y Salud Ocupacional que acuerden las autoridades competentes y aquellas que indique la Empresa para la protección personal de los empleados, por lo que estarán sujetos a lo siguiente:

- a) Usar el equipo de seguridad adecuado y asignado para el desempeño de las tareas.
- b) Seguir con todo cuidado y esmero las instrucciones que dicte la Empresa con respecto a la ejecución de las labores, medidas para prevenir accidentes y observar cualquier otra medida encaminada a este fin.

- c) Abstenerse de fumar dentro de las Plantas, excepto en las áreas expresamente señaladas para ello.
- d) Dar aviso de inmediato a su jefe cuando sufra algún accidente, aún cuando la lesión haya sido leve.
- e) Abstenerse de realizar actos que puedan poner en peligro su propia seguridad, la de sus compañeros de trabajo o la de la Empresa.
- f) Comunicar a su jefe inmediato las observaciones que crea pertinentes para prevenir accidentes que puedan poner en peligro la integridad física de sus compañeros de trabajo y/o la propia.
- g) A no introducir a las instalaciones a personas ajenas a la Empresa, o menores de edad sin autorización de la Gerencia de RR.HH.
- h) A no introducir a las instalaciones radios, grabadoras, cámaras fotográficas o de video, o cualquier otro equipo personal, sin autorización escrita de la Empresa.
- i) A no correr en el interior de los emplazamientos de la Empresa.
- j) A acatar las instrucciones y recomendaciones del superior y de Seguridad de cada emplazamiento de la Empresa, referentes a la disciplina, el orden, la limpieza y la seguridad.

Artículo 29°: Cuando el empleado se haya accidentado como consecuencia de la negligencia, descuido o imprudencia propia o de un compañero de trabajo, y comprobado este hecho mediante la respectiva investigación, dicho(s) empleado(s) será(n) sancionado(s) o despedido(s) según la gravedad de la falta.

Artículo 30°: Los trabajadores tendrán la obligación de someterse a un examen médico previo a su contratación y/o cuando la Empresa lo juzgue conveniente, de acuerdo a lo establecido en el Convenio Colectivo de Trabajo y Ley de Riesgos del Trabajo.

Artículo 31°: El incumplimiento a cualquiera de las disposiciones señaladas en este capítulo será motivo de una sanción disciplinaria o despido según sea la gravedad de la falta.

SECCIÓN SÉPTIMA

TÍTULO I

De las Sanciones

Artículo 32°: La transgresión de las reglas fijadas en este Reglamento, legislación y normativa vigente, dará lugar a la aplicación de las sanciones disciplinarias que a continuación se establecen:

- Apercibimiento
- Suspensión
- Despido

Las sanciones se graduarán teniendo en cuenta la gravedad de las faltas, las circunstancias del caso, los antecedentes del empleado y la existencia del perjuicio.

Artículo 33°: Son causales para imponer la sanción de **apercibimiento**:

- a) Las faltas de puntualidad injustificadas, que excedan a tres (3) en el mes calendario o a quince (15) en el año calendario.
- b) La primera inasistencia injustificada en el año calendario.
- c) Entrar o salir por otros lugares que no sean los expresamente señalados por la Empresa. En caso de emergencia se utilizarán las salidas en el Plan de Evacuación.
- d) Las transgresiones leves a la Ley de Contrato de trabajo, a este Reglamento y las normas, en la materia dictadas por La Empresa, o que las que se encuentren alcanzadas.
- e) No usar la ropa y los elementos de protección personal (EPP) de trabajo obligatoria.

Artículo 34°: El personal podrá ser suspendido hasta treinta (30) días en un año, contados a partir de la primera suspensión.

Todas las suspensiones previstas en este Reglamento, se harán efectivas en días corridos, sin prestación de servicio ni prestación de haberes, y se iniciarán a partir del día siguiente a su notificación en que corresponda prestar servicios al trabajador.

Son causales para imponer la sanción de suspensión:

- a) La reiteración de las faltas de puntualidad injustificadas, cuando superen las seis (6) por mes calendario, y las dieciséis (16) por año calendario.
- b) Las inasistencias injustificadas.
- c) Las transgresiones graves a la Ley de Contrato de Trabajo, a este Reglamento y las normas en la materia dictadas por La Empresa, o las que se encuentren alcanzadas.

La sanción de suspensión, salvo causal de particular gravedad, será aplicada gradualmente y con criterio razonable, hasta llegar al máximo de treinta (30) días que se establece en ese Reglamento.

Deberá, asimismo, comunicarse en todos los casos a la Gerencia de RR.HH., a efectos de que se realice las registraciones correspondientes, y la notificarán por escrito al trabajador.

Artículo 35°: Son causales de despido con justa causa:

a) Las transgresiones que por su gravedad no consientan la prosecución de la relación laboral. Se considerarán tales, a título enunciativo y sin perjuicio del criterio que adopte la autoridad que deba aplicar la sanción, de conformidad con las previsiones de este Reglamento:

I. Aquellas que causen un daño patrimonial grave a la Empresa, cometidas con dolo o culpa grave.

II. Las que, por sus características o modo de comisión, justifiquen una pérdida de confianza en el empleado por parte de la Empresa.

III. La reiteración de las causales que dan lugar a la suspensión, según lo previsto en el artículo anterior, cuando resulte evidente que mediante aquella sanción no se obtendrá el resultado esperado.

IV. Por no utilizar el Equipo de Seguridad adecuado y asignado.

Artículo 36°: Todas las sanciones disciplinarias previstas en el presente capítulo serán aplicables por la autoridad competente en cada caso, según se establezca a continuación:

- a) El apercibimiento, por autoridad no inferior a Jefe de Departamento.
- b) Suspensión de hasta cinco (5) días, por autoridad no inferior a Jefe de Departamento.

- c) Suspensión de seis (6) hasta quince (15) días por autoridad no inferior a Gerente.
- d) Suspensión de dieciséis (16) días o más o el despido, por el Sr. Gerente de Planta.

Artículo 37°: La sanción, para ser considerada válida, deberá reconocer las siguientes condiciones:

- a) Fundamentarse en justa causa, basada en una información explícita del funcionario que aplique la misma.
- b) Ser proporcional a la falta que le da origen.
- c) Ser de aplicación contemporánea a la misma.
- d) Tener plazo determinado.
- e) Ser notificado por escrito al empleado. Posibilitando el descargo.

Artículo 38°: Cuando la sanción que corresponde en virtud de la falta cometida exceda los límites establecidos por el Artículo 36°, con respecto al nivel jerárquico del funcionario que aplicará la sanción, el funcionario que la compruebe deberá solicitar su aplicación al superior que corresponda, por nota debidamente fundada.

SECCIÓN OCTAVA

De las Investigaciones Administrativas

Artículo 39°: No resultara necesaria la instrucción del sumario administrativo para aplicar la sanción disciplinaria que corresponda.

Artículo 40°: cuando un tercero presentare una denuncia o cuando fuera necesario investigar la comisión de un hecho, La Empresa podrá disponer, a su criterio, la tramitación de investigaciones administrativas.

Artículo 41°: La Ley de Procedimientos Administrativos (Ley 19549, t.o. L.21686), su decreto reglamentario (decreto 1759/72 t.o. Dec. 1883/91) y las

normas del Código Procesal Penal de la Nación en tanto éstas no fueren compatibles con aquellas, serán aplicadas supletoriamente.

SECCIÓN NOVENA

De la responsabilidad Patrimonial del Personal

Artículo 42°: Con independencia de las sanciones disciplinarias mencionadas en el presente Reglamento, en los casos en que el personal de la Empresa, por sus actos, hechos u omisiones, causara algún daño o perjuicio al patrimonio de la misma, quedará sujeto a la demanda por resarcimiento al amparo de la legislación común.

SECCIÓN DÉCIMA

Del Egreso del Personal

Artículo 43°: El personal dejará revisar en su condición de tal, en los siguientes casos:

Por razones de salud, que lo incapaciten para la función, después de haber agotado los beneficios que correspondan.

Por incompatibilidad o inhabilidad. Por cualquier otra razón prevista en la legislación laboral común, como causal suficiente para provocar la extinción de la relación de empleo.

SECCIÓN UNDÉCIMA

POLÍTICA RECURSOS DE INFORMACIÓN

Del Uso de Información

Artículo 44°: Los productos, procesos, servicios y prácticas de negocios de La Empresa, han sido desarrollados a través del tiempo a un costo significativo. Como resultado, La Empresa posee información confidencial no conocida generalmente fuera de los predios de la misma, incluyendo investigación, desarrollo, logística, compra, contabilidad y comercialización.

La política de La Empresa es la de proteger su información confidencial contra el uso no autorizado, divulgación o distribución. Como empleado usted puede aprender sobre la información confidencial o tener acceso a la misma. Es

condición de su relación laboral que Ud. trate toda la información sensitiva confidencialmente.

Ya sea durante o subsiguiente a su relación laboral, Ud. no debe mal utilizar o divulgar información confidencial de la organización, haya sido desarrollada por Ud. o no, excepto cuando sea requerido para el desempeño de sus obligaciones con la organización o cuando sea expresamente autorizado por escrito por la organización.

La información confidencial podrá ser usada por otros empleados de la organización sólo cuando los mismos la requieran para el desempeño de sus obligaciones con la organización. Es y será su obligación retornar a la organización escritos, dibujos, modelos, herramientas y otra propiedad de la organización en su posesión o control, luego de terminada la relación de trabajo.

Del Acceso a Redes y Aplicativos

Artículo 45: Los usuarios de recursos de información estarán provistos de claves de acceso personales, las mismas son en consecuencia confidenciales, privadas, e intransferibles por parte de cada usuario, quedando totalmente prohibida su difusión o divulgación a terceros por cualquier medio. El uso indebido de la misma como la utilización para un destino distinto al asignado por la organización genera responsabilidad tanto para el usuario responsable de la clave, como a quien hubiera ocasionado el daño o perjuicio con la misma. Será obligación del usuario cerrar todas las aplicaciones cuando las mismas no estén siendo utilizadas o cuando se ausente de su puesto laboral.

Del Uso de Recursos

Artículo 46°: La organización brinda a su personal la posibilidad de utilizar la tecnología disponible para realizar su actividad laboral, incluyendo correo electrónico, internet y otras herramientas electrónicas para realizar su labor, el uso de las mismas sólo deberá tener relación con la actividad laboral que le fuera asignada.

El uso **Correo Electrónico** por parte del usuario, en ningún caso podrá ser discriminatorio, ofensivo, ilegal, ni violar políticas y valores morales o éticos de la organización.

La navegación por **Internet** que no agregue valor a la organización se encuentra prohibida, comprendiendo tal prohibición la búsqueda y/o consulta de datos para fines personales o que no se relacionen con el puesto laboral.

El uso de las comunicaciones como telefonía fija, celulares y radios (handies) utilizados por cada usuario deberá ser racional y tener concordancia con la actividad que realiza.

Restricciones

Artículo 47°: Se restringe en forma total la instalación de software no autorizado o no licenciado en puestos de trabajo. Si surgieran dudas respecto del software no autorizado consulte a “Sistemas”.

Se restringe el uso de dispositivos de almacenamiento de información como pen drive, cd, memoria flash o cualquier otro dispositivo de almacenamiento fuera de los utilizados en su puesto de trabajo o los debidamente autorizados provistos por la empresa.

Se restringe el uso de pantalla, fondos de pantalla o protector de pantallas que no sean los autorizados por el área de “Sistemas”.

Atribuciones y Obligaciones de la Organización

Artículo 48°: La organización se encuentra facultada para acceder y controlar toda la información que circule por correo electrónico o equipamiento de la naturaleza que fuere, como así también la revisión de logs de navegación, uso de internet, telefonía fija o celulares.

La organización se reserva la facultad de auditar archivos en los servicios o discos locales de estaciones de trabajo, y de la misma forma tendrá la facultad de abrirlos y leer su contenido.

Todos los archivos o aplicaciones que se encuentren en un acceso de usuario como discos locales o de red que no correspondan con software autorizado podrán ser eliminados por ésta.

En caso de retiro definitivo de personal será obligación de la organización de dar de baja la/s clave de acceso personal.

Cualquier clase de incumplimiento a la presente política sobre Uso de Recursos de Información sin perjuicio de lo previsto para cada caso en particular será tomada como una conducta, la cual será reportada a la Gerencia de Recursos Humanos, la que aplicará las sanciones para cada caso.

El día ___/___/_____ recibí copia del **Reglamento Interno** de **La Empresa.**, el cual acepto y me comprometo a cumplir.

Prevención de siniestros en la vía pública:

Para la prevención en estos tipos de siniestros, se dictarán capacitaciones sobre el tema, la cual está programada en el plan anual de capacitación que mencionamos anteriormente. Además de incluirla en el plan anual de capacitación se desarrolló un instructivo para el manejo seguro de equipos de la empresa y vehículos personales, de aplicación para toda la empresa.

MANEJO SEGURO

OBJETO

Concientizar e instruir al personal sobre manejo seguro de vehículos y maquinarias a fin de disminuir los Cuasi-Accidentes / Incidentes / Accidentes.

DESARROLLO

Todo vehículo asignado a un empleado es considerado una herramienta de trabajo, y como tal, su uso debe estar destinado a las actividades propias de la Empresa y circunscripto a la zona habitual de trabajo donde se desarrollan sus actividades.

Todos los vehículos y sus conductores deben cumplir en su totalidad con la legislación vigente (Ley Nacional de Tránsito N° 24.449).

Todo conductor autorizado por la Empresa es responsable de tener los siguientes documentos:

- a) Documentación personal de identidad.
- b) Cédula del vehículo (cédula verde).

- c) Licencia de conductor o habilitación otorgada por la autoridad de aplicación, vigente y acorde al vehículo (categoría o clase).
- d) Comprobante del seguro.
- e) Comprobante de pago de Patente
- f) Verificación Técnica Vehicular vigente (V.T.V.)
- g) Licencia Interna otorgada por el cliente (si es exigida)
- h) Toda otra documentación exigida por las autoridades nacionales, provinciales, municipales o el cliente.
- i) El vehículo debe contar con las placas de identificación (también en acoplados, semirremolques, etc.).

Conductores

- El vehículo debe ser utilizado únicamente para fines relacionados con la actividad laboral.
- Los conductores no deben transportar a terceros ajenos al trabajo o personas no autorizadas.
- No se debe ceder la conducción del vehículo a empleados de la Compañía o a terceros que no cuenten con la debida autorización de conducir.
- Los objetos transportados en la caja de carga se deben sujetar firmemente para evitar su deslizamiento o movimiento durante el trayecto.
- No se podrá transportar personas en cajas de vehículos no aptas para tal fin.

Definición

Manejo defensivo: Manejar defensivamente es conducir evitando accidentes a pesar de las acciones incorrectas de los demás y de las condiciones adversas (climáticas o condición del terreno), teniendo en cuenta todos los posibles riesgos que se presentan al conducir y la forma de evitarlos; es plantear la seguridad como valor fundamental.

Queda prohibido conducir vehículos cuando:

- a) Se esté bajo un tratamiento médico que lo prohíba.
- b) Se esté bajo la influencia de bebidas alcohólicas.
- c) Se esté consumiendo cualquier tipo de droga sin prescripción médica ó con prescripción médica inhabilitaste.
- d) Se esté cansado, mental o físicamente.

Los conductores deben aplicar los principios del Manejo Defensivo:

- a) Mantenerse alerta ante los errores de los demás conductores y peatones.
- b) Estar dispuesto a realizar los ajustes oportunos a la forma de manejar para evitar accidentes.
- c) Ceder el paso cada vez que sea oportuno, para evitar accidentes.
- d) Estar atento a las variaciones del clima, del camino, de la propia condición física y anímica y del estado mecánico del vehículo.
- e) Obedecer las leyes de tránsito.
- f) No confiar en que uno es capaz de conducir sin sufrir jamás un accidente de tránsito.
- g) Conducir atentamente observando por el espejo retrovisor los vehículos que lo hacen al costado o detrás.
- h) Mantener una distancia prudencial con quienes circulan delante de su vehículo, la distancia de seguridad aproximadamente es de 2mts por cada 10km/h, aumentando esta distancia en caso de lluvia.
- i) Restringir la conducción de vehículos ante condiciones climáticas adversas (tormentas, tormentas eléctricas, fuertes vientos, etc.).
- j) Durante todo el tiempo que conduzca su vehículo, hacerlo con las luces bajas encendidas.
- k) Estacionar siempre fuera del camino; aún si va a reanudar la marcha de inmediato haga funcionar las balizas luminosas.
- l) Evitar encender cigarrillos, discutir, limpiar los vidrios, buscar programas de radio, hablar por teléfono o cualquier otra actividad que pueda distraer su atención de la conducción.

m) Ceder al paso a los vehículos de emergencias: ambulancias, bomberos, policía.

- Los conductores no pueden usar los vehículos de la Compañía en eventos, manifestaciones u otras ocasiones no debidamente autorizados por la misma.
- Cada conductor es responsable por el estado general del vehículo que tiene a su cargo.
- Los conductores deben asegurarse que los elementos que transportan dentro el habitáculo del vehículo no estén sueltos.
- Nunca se deben llevar elementos contundentes sueltos en el interior de la cabina del vehículo (Ej.: Portafolios, Criquet, cajas de herramientas, etc.), tienen que estar firmemente anclados en los lugares determinados por el fabricante o especialmente acondicionados a tal efecto.
- Está absolutamente prohibido transportar armas de fuego o animales en vehículos de la Compañía y/o en vehículos operando para la Compañía.
- Se prohíbe el uso de telefonía celular ó similar mientras se conduce el vehículo. De ser necesario emitir ó recibir un llamado ó comunicación (por telefonía celular, radial, etc.), se debe buscar un lugar seguro de detención y luego atender ó emitir la comunicación.

Estado de los vehículos

Los vehículos son herramientas de trabajo debiéndose mantener, en todo momento, en buen estado y en correcto funcionamiento.

Todos los vehículos deben cumplir con los requerimientos legales, incluyendo los controles que la autoridad competente pueda exigir.

Queda prohibido el uso de cubiertas recapadas en vehículos de la compañía.

Todos los vehículos deben tener los siguientes elementos en las condiciones que a continuación se detallan:

Dispositivos de Seguridad

Los dispositivos de seguridad tales como: luces de giro y balizas de emergencia, luces de marcha atrás y frenos, limpia y lavaparabrisas, descongeladores y desempañadores de parabrisas y luneta trasera, superficies antideslizantes en paragolpes, deben mantenerse en perfecto estado de utilización. Cada conductor es responsable del control de las condiciones de seguridad y mantenimiento de la unidad que conduce.

Recuérdelo:

La utilización del cinturón de seguridad de los vehículos es obligatoria en todo momento.

Elementos y Accesorios de Seguridad

Todos los vehículos deben tener los elementos y accesorios de seguridad que a continuación se detallan, los cuales deben permanecer en la unidad y cuyo responsable efectuara el mantenimiento necesario para su buen uso y conservación:

- a) Un criquet.
- b) Una llave de rueda tipo cruz o la original del vehículo.
- c) Tacos de madera para calzar ruedas (mínimo dos).
- d) Triángulos reflectivo.
- e) Linterna de dos elementos.
- f) Cinturones de seguridad combinados, de cintura y bandolera, para el conductor y acompañantes.
- g) Botiquín de Primeros Auxilios.
- h) Apoyacabezas en todos los asientos.
- i) Barra de remolque con sus cadenas.
- j) Matafuegos:
 - En Automóviles: Un (1) matafuego de 1 kg. de polvo químico seco (ABC). El mismo debe permanecer asegurado en el habitáculo de pasajeros.
 - En Camionetas: Un (1) matafuego de 5 kg. de polvo químico seco (ABC) en la caja de cargas (amarrado e identificado).

- En Camiones: Dos (2) matafuegos de 10 kg. De polvo químico seco (ABC). El mismo debe permanecer asegurado en el habitáculo del camión.

k) Todos los vehículos que deban transitar por zonas de trabajo con atmósferas inflamables o explosivas deben tener arreta llamas a la salida del caño de escape.

Todas las reparaciones de vehículos deben hacerse en los lugares previstos a tal fin, evitando derramar combustibles ni lubricantes sobre el suelo. Los residuos de las reparaciones (filtros, aceites usados, trapos con grasas, etc.) se disponen según lo establece el procedimiento de “Gestión de Residuos”

Transporte de Personas

NUNCA se deben transportar personas en las cajas de cargas de camionetas y/o camiones que no se encuentren acondicionados para tal fin, ni en los estribos de los mismos. La única excepción es cuando se deba trasladar a un accidentado o enfermo, que por haberlo inmovilizado no se lo pueda ubicar en el habitáculo.

Los vehículos destinados al transporte de personas deben tener apoyacabezas en todos los asientos, sujetos firmemente al respaldo, siendo este elemento de uso obligatorio.

Tanto el conductor como los pasajeros deben usar el cinturón de seguridad. Es responsabilidad del conductor asegurarse que los pasajeros también hagan uso de los mismos. No se debe transportar más pasajeros que la cantidad de cinturones de seguridad que posea el vehículo.

Cuando se contraten vehículos para transporte de personal estos deben cumplir con los mismos requisitos que los vehículos de Nutrifarms.

Se deben inspeccionar periódicamente y se debe poner especial cuidado en lo siguiente:

- a) No debe haber en el interior superficies salientes o accesorios que puedan dañar a los ocupantes en un eventual accidente.
- b) Los asientos deben estar anclados firmemente al piso del vehículo, considerando que en caso de colisión deben soportar el peso de los ocupantes con la inercia que adquieren al impactar el vehículo. La estructura de los mismos debe ser diseñada según los mismos conceptos. No se permiten asientos rebatibles sin un mecanismo de traba que evite que se desplacen en caso de un accidente.

Velocidades máximas

Se establecen velocidades para la conducción de vehículos de la compañía cualquiera sea la Operación para Rutas Pavimentadas ó enripiadas.

Por otra parte, las mismas pueden llegar a reducirse si existiera reglamentación al respecto en la zona de operación ó por normativa del cliente para el cual se estén ejecutando tareas.

Velocidades máximas para vehículos livianos, en rutas pavimentadas

Durante el día y con condiciones climáticas y del pavimento muy bueno:

110 km/hs

Velocidades máximas para vehículos pesados, en ruta pavimentadas:

Durante el día y con condiciones climáticas y del camino muy bueno:

80 km/hs

Consideraciones Generales

Velocidades durante horas nocturnas: Las velocidades máximas antes mencionadas se reducirán en un 10%

Luces encendidas: Se deberá circular Siempre con las luces bajas encendidas, en horas diurnas y nocturnas.

Circulación: Solo se permite la circulación de vehículos por caminos establecidos quedando prohibida la circulación por picadas o a campo traviesa.

Distanciamiento entre vehículos: Se deben tener en cuenta las siguientes consideraciones.

DISTANCIA DE DETENCIÓN = Distancia de Reacción + Distancia de Frenado

DISTANCIA DE REACCION: El tiempo promedio de reacción de un conductor es de aproximadamente 3 / 4 de segundos. Este tiempo debe transformarse en la distancia aproximada que recorre un vehículo a una velocidad determinada. Para ello puede seguirse la regla práctica que se desarrolla más adelante en el ejemplo 1.

DISTANCIA DE FRENADO: Es la distancia que recorre un vehículo después de haberse aplicado los frenos. Esta distancia varía de acuerdo con las condiciones del vehículo y el estado del pavimento.

EJEMPLO 1

Como ejemplo se desarrollan las distancias de detención para tres velocidades.

A..... /	Dist. de Reacción	+	Dist. de Frenado	=	Dist. de Detención
30 Km/h	6 metros	+	6 a 7 metros	=	12 a 13 metros
88 Km/h	16 metros	+	58 a 68 metros	=	74 a 84 metros
105 km/h	20 metros	+	81 a 96 metros	=	101 a 116 metros
120 Km/h	24 metros	+	98 a 115 metros	=	122 a 139 metros

Sobrepaso:

- Se utilizarán **tramos con visibilidad suficiente** para realizar el sobrepaso en forma segura, en todos los casos se utilizará el criterio del conductor defensivo.
- Cuando las condiciones climáticas son malas, **no se deberá sobrepasar** a otros vehículos que circulan “**en fila**”, **respetando en todo momento el distanciamiento** correspondiente.

Necesidad del viaje:

- Averiguar el estado del camino que necesitamos recorrer.
- Analizar si es **realmente necesario** hacer el viaje si las condiciones climáticas no son seguras.

- Salir con el tiempo necesario.
- No es conveniente proponerse horarios exactos de llegada. (¡Es preferible llegar tarde, que no llegar!!!).

Condiciones climáticas

Nieve:

- Se deberá circular a baja velocidad.
- Fundamental no provocar **maniobras/ aceleraciones/ desaceleraciones bruscas**.
- Ayuda si el vehículo tiene **neumáticos de dibujo profundo de buen desgote**.
- Verificar los neumáticos del vehículo que estén en buen estado.

Hielo:

- A modo de test para saber cómo está la ruta, en un lugar seguro y a una velocidad moderada de 30 ó 40 Km/h frene con cuidado para observar la respuesta del vehículo y estado de la ruta. A pesar de un buen resultado “**no se confíe**”, las condiciones de la ruta varían en función de la zona que atraviesa.
- El manejo debe ser “**suave**” y deben evitarse “**las maniobras, aceleraciones ó desaceleraciones bruscas**”.
- Para reducir la velocidad o detener el vehículo se deben utilizar los cambios realizando **rebajes** a marchas más lentas.
- Cuando no se pueda controlar el vehículo se debe desviar hacia la derecha (evitar el choque de frente).

Si nota que está perdiendo el control del vehículo por estar circulando sobre hielo

- No pise el freno (empeorará la situación).
- Suelte el acelerador suavemente.
- No realice correcciones bruscas con el volante.
- Deje que el vehículo pierda velocidad por sí mismo.

- Cuidando que la transmisión acople suavemente, coloque un cambio inferior para reducir más rápido la velocidad.
- En caso de que el vehículo sea ingobernable desvíe hacia la derecha. Evite el choque de Frente.

Recomendaciones para la conducción.

Pérdida de frenos

Cuando se detecte la falta de frenos se procederá teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- Advertir la situación con luces y balizas
- Desacelerar inmediatamente
- Reducir la velocidad mediante rebajes de cambios
- Mantener el control y conducir hacia la banquina derecha
- En caso de tener freno de accionamiento manual, aplicar el mismo en forma gradual para ayudar a detener el vehículo y evitar el bloqueo del eje trasero.
- Una vez detenido el vehículo, colocar delante y detrás balizas normalizadas a una distancia prudencial del mismo (entre 30 y 50 metros)
- Cuando se esté en una pendiente, calzar el vehículo
- Solicitar auxilio mecánico
- No continuar la marcha bajo ningún concepto
- No realizar arreglos improvisados

Conducción Nocturna

Si la luz de otro vehículo lo deslumbra:

- 1- Disminuya la velocidad.
- 2- Mantenga firme la dirección y acérquese todo lo posible a la derecha.
- 3- Gire levemente la cabeza hacia el borde derecho de la ruta, procure no mirar directamente las luces del otro vehículo.
- 4- No encienda las luces altas de su vehículo. Debe hacerlo inmediatamente después que pasó el vehículo para salir de la oscuridad.
- 5- Utilice las luces bajas en lugar de las de posición al salir y ponerse el sol.

6-Tenga en cuenta que la luz producida por un fósforo al encender un cigarrillo reduce en un instante su visión; solo un segundo de ceguera por este motivo, significa varios metros circulados sin control.

7-Evite circular trayectos largos en horario nocturno

En caso de accidente

Un accidente con un vehículo puede significar:

Lesiones a personas.

Daños medio ambiente.

Daño a los vehículos.

Daño a la propiedad inmueble.

1. En todos los casos de inmediata intervención a la autoridad policial, realizando la denuncia del siniestro en la comisaria del área donde ocurrió el accidente, dejando constancia de todos los datos requeridos.

Importante: Completar “Formulario de Relevamiento de Datos” solicitando todos los datos que allí se requiere.

2. Debe además avisar en forma inmediata a:

a) Jefe de SyH

b) Jefe de RRHH

c) Jefe de Servicios Generales ó Jefe de Logística – según corresponda.

Ante lesiones a personas, normalmente hay intervención policial y eventualmente Ud. puede quedar detenido.

Debe recordar que una pequeña cantidad de bebida alcohólica ingerida poco antes del accidente, produce un dosaje de alcohol en la sangre suficientemente elevado como para destacar que Ud. es el responsable de las lesiones, daños o muertes.

- En caso de accidentes, trate de obtener testigos imparciales
- En caso de colisión con otro vehículo solicite al tercero afectado los siguientes datos:

- 1- Nombre y Apellido.
- 2- Domicilio del propietario del vehículo y del conductor.
- 3- Número de registro, categoría y vencimiento.
- 4- Tipo y número de documento del conductor.
- 5- Compañía de seguro, numero de póliza y vencimiento.
- 6- Tipo de vehículo y color.
- 7- Número de patente del vehículo.

Una vez obtenidos estos datos, juntamente con la exposición policial, deben ser entregados al personal de Servicios Generales para que se realice la correspondiente denuncia a la Compañía de Seguro contratada.

3. No acepte reclamos, no reconozca indemnizaciones y no autorice arreglos ni reparaciones, sin la previa autorización de la compañía.

No abandone su vehículo; en lo posible deje a una persona de la empresa hasta tanto sea retirado hacia un lugar seguro y a resguardo.

- ***Multas de transito***

Como política de empresa, NUTRIFARMS no se hará cargo del valor de las multas de tránsito, siendo este pago absoluta responsabilidad de la persona que conduzca el vehículo al momento de la infracción.

Planes de emergencia:

Como ya lo hemos mencionado anteriormente, en la segunda etapa se desarrolló el plan de emergencia con respecto a la protección contra incendios. Por ende, desarrollaremos lo que resta del plan de emergencia.

1. - OBJETO

Prevenir y controlar sucesos no planificados, pero previsibles, y describir la capacidad y las actividades de respuesta inmediata para controlar las emergencias de manera oportuna y eficaz. Los objetivos específicos son:

- Establecer un procedimiento formal y escrito que indique las acciones a seguir para afrontar con éxito un accidente, incidente o emergencia, de tal manera que cause el menor impacto a la salud y al ambiente.
- Optimizar el uso de los recursos humanos y materiales comprometidos en el control de derrames, fugas y emergencias.
- Establecer procedimientos a seguir para lograr una comunicación efectiva y sin interrupciones entre el personal.
- Cumplir con las normas y procedimientos establecidos, de acuerdo a la política de protección ambiental

Este plan contiene la estrategia de respuesta para cada tipo de accidentes y/o emergencias potenciales que podrían ocurrir, y permite flexibilidad para responder eficazmente a situaciones imprevistas.

2. -ALCANCE

Este Instructivo es de aplicación a los sectores de producción, oficinas administrativas y todo el personal de la empresa de las diferentes áreas.

Es de aplicación para la gerencia de la empresa, encargados de turno, trabajadores operativos / administración y personal de proveedores, y toda persona que se encuentre de visita.

3. - DEFINICIONES

Punto de Reunión: se define como un sector/lugar externo fuera del radio de la emergencia como zona segura.

Simulacros: se define como tal una serie de ejercicios para casos de emergencias y evaluar la eficacia de los roles en la emergencia del mismo.

4. - RESPONSABILIDADES

Es responsabilidad del Encargado de turno y Responsable de HyS la implementación del presente Plan de Contingencias Específico. Están involucrados con este proceso todo el personal operativo y administrativo de la empresa.

Los Responsables deben mantener el mismo la documentación actualizada.

5. - ROLES DE EMERGENCIA (ver apéndice 34)

5.1 GRUPO DIRECTOR:

Está constituido por el Director de la Evacuación o Emergencia, el Jefe Técnico, el Jefe de Seguridad y el Suplente del Grupo Director. El suplente del Grupo Director será quien cubrirá la ausencia de cualquiera de los otros integrantes de este grupo.

5.1.1 FUNCIONES DEL GRUPO DIRECTOR

5.1.2 DIRECTOR DE EVACUACIÓN O EMERGENCIA

- Al reconocer la señal de alarma se dirigirá al sector del área.
- Solicitará la información correspondiente al lugar donde se inició el siniestro.
- Reconocerá la naturaleza del siniestro definiendo el plan de acción a seguir.
- Procederá a dar el aviso de evacuación a los Responsables de sector, informándoles sobre las características del siniestro, y al Jefe Técnico para que proceda a cortar el suministro de gas y de energía eléctrica.
- En caso de traslado de accidentados o personas con capacidades reducidas, deberá disponer del acompañamiento de las mismas por personal del establecimiento.
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme.
- Durante la evacuación, no permitirán correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes.
- Evacuar el sector con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo.
- Al abandonar el sector, se dirigirá al sitio de reunión prefijado y recibirá la información sobre el recuento de los grupos evacuados, la que deberá ser transmitida a los Bomberos como “situación satisfactoria” o “faltante de personas”. Quedará a disposición de las autoridades convocadas,

Policía, Bomberos o Defensa Civil, a fin de brindarles la información requerida.

- Una vez finalizada la situación de emergencia, dará aviso del “Fin de la Emergencia” a los evacuados, indicándoles si pueden regresar o si se deben retirar de la empresa.

5.1.3. JEFE TÉCNICO

- Realizará el corte de la energía eléctrica desde el grupo electrógeno o tablero general.
- Impedirá el ingreso de personas al sector, apostándose en la puerta de acceso al local.
- Se pondrá a disposición del Director de Evacuación.
- Durante la evacuación no permitirá correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes.
- Evacuará el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo.
- Al abandonar el sector, se dirigirá al Punto de reunión prefijado y se reportará al Director.
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme.
- Al salir del sector dará prioridad a los que deban evacuar el sector del incendio o en emergencia.

5.1.4. JEFE DE SEGURIDAD

- Confirmará la alarma.
- Dará aviso al Cuerpo de Bomberos, defensa civil y al servicio médico de emergencia una vez confirmada la misma.
- Avisará la novedad al Director y al Grupo de Control de Incendio.
- Reconocerá la naturaleza del siniestro definiendo el plan de acción a seguir.
- Durante la evacuación, no permitirá correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes.

- Evacuar el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo.
- Al abandonar el lugar, se dirigirá al sitio de reunión prefijado y se reportará al Director.
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme.

5.2 GRUPO DE EMERGENCIA:

Lo componen los Responsables de sector, titular y suplente, y el Grupo de Control de Incendio o Siniestro (Brigada).

5.2.1 FUNCIONES DEL GRUPO DE EMERGENCIA

RESPONSABLE DE SECTOR

- Recibida la señal de alarma, recorrerá las instalaciones revisándolas todas (baños, oficinas, comedor, depósitos, taller, área de producción, etc.), con el fin de ejecutar la evacuación de todos los ocupantes y de verificar que nadie quede en el lugar por el pánico.
- Reconocerá la naturaleza del siniestro definiendo el plan de acción a seguir.
- Informar al Director cuando todo el personal haya sido evacuado del lugar.
- Durante la evacuación, no permitirá correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes.
- Evacuar el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo.
- Al abandonar el lugar, guiar a los evacuados hasta el sitio de reunión prefijado.
- Mantendrá la calma y dar las instrucciones sin gritar, pero en tono firme.
- Ayudar, o designar a alguien que ayude.

GRUPO DE CONTROL DE SINIESTRO

- Tomará las medidas convenientes, tendientes a combatir el foco de incendio en sus inicios.
- Una vez finalizado el ataque al fuego, informará al Director sobre la situación (estado controlado o no) del incendio.
- Informará a Bomberos sobre las medidas adoptadas y tareas realizadas.
- Participará en la evacuación.
- Durante la evacuación, no permitirá correr, gritar, empujar u otros actos inconvenientes
- Evacuará el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo.
- Al abandonar el sector, se dirigirá al punto de reunión prefijado y se reportará al Director.
- Mantendrá la calma y dará las instrucciones sin gritar, pero en tono firme.
- Al salir del sector, dará prioridad a los evacuantes del sector del incendio.

5.3 BRIGADA DE EMERGENCIAS

Se constituirá una brigada formada por personal voluntario debidamente entrenada para la labor de extinción de incendios dentro de la zona de trabajo. Todos los miembros de la brigada se pondrán bajo subordinación del director de la emergencia.

5.3.1 FUNCIONES DE LA BRIGADA

La brigada de atención y prevención de emergencias es un equipo de prevención en materia de seguridad, cuyo objetivo principal es salvaguardar vidas y bienes de los miembros de la empresa y la comunidad a la cual pertenecen. Esta brigada ha sido creada con el fin de prevenir y controlar cualquier emergencia que pueda presentarse.

De manera específica, la brigada deberá:

- Actuar inmediatamente se presente una emergencia.
- Prevenir y/o controlar el pánico
- Identificar y minimizar riesgos
- Realizar periódicamente inspecciones a los equipos y herramientas utilizadas para atender emergencia.

5.3 PAUTAS GENERALES PARA EL PERSONAL

5.3.1 PAUTAS PARA EL PERSONAL A EVACUAR

- Siga las indicaciones del Responsable de sector.
- Tenga en mente los dispositivos de seguridad y medios de salida.
- Diríjase a la salida de emergencia sin correr.
- No transporte bultos.
- No regrese al sector siniestrado.
- Si en el trayecto hay humo, salga gateando.
- Recuerde que el humo y los gases tóxicos, producidos por la combustión, suelen ser más peligrosos que el fuego.
- Una vez fuera del lugar, acuda al punto de reunión preestablecido.
- En el caso de encontrarse atrapado por el fuego, si se encuentra dentro de una habitación, coloque un trapo o tela debajo de la puerta de modo de evitar el ingreso de humo, busque una ventana y señálcela con una tela, o cualquier objeto que llame la atención, para poder ser localizado desde el exterior sin trasponerla. Quédese junto a ésta a fin de asegurarse de respirar aire con oxígeno hasta el momento del rescate. Es muy importante que SEA PACIENTE Y ESPERE EL RESCATE.

5.3.2 INSTRUCCIONES PARA LOS VISITANTES

En caso de evacuación

- Diríjase a la salida en fila de a uno.
- Siga las instrucciones del personal.
- No corra. No grite.

- Mantenga la calma.
- Evacue el lugar con lo necesario y sin cargas, evitando pérdidas de tiempo por ese motivo.

5.3.3 PAUTAS PARA EL PERSONAL DEL SECTOR SINIESTRADO

Todo el personal deberá conocer las directivas del Plan de Evacuación. La persona que detecte alguna anomalía en el sector en el que desarrolla sus tareas dará aviso urgente, siguiendo los pasos descriptos a continuación:

- Dé aviso al responsable del sector.
- En la medida de lo posible, desconecte los artefactos eléctricos.
- Evacue el lugar siguiendo las instrucciones del responsable de sector, sin detenerse a recoger objetos personales, caminando hacia el Punto de Reunión prefijado, lugar donde se hará el recuento del personal y se esperará el aviso de “Fin de la Emergencia”.

5.4 MEDIDAS GENERALES DEL PLAN DE CONTINGENCIAS

AGENDA DE EMERGENCIAS

Números telefónicos de emergencias:

- Defensa civil Despeñaderos:03547 - 15450141
- Hospital Municipal Despeñaderos.....03547 – 492013 / 107
- Sanatorio Alta Gracia:03547-422129
- Policía de Policía de Despeñaderos:.....03547 - 492050 / 101
- Bomberos de Despeñaderos.....03547- 492920 / 100
- La Segunda ART:0800 444 2782
- Municipalidad de Despeñaderos:..... 03547 – 492016 / 492017
- Cooperativa de Despeñaderos:03547 - 492062 / 112

El listado de números de emergencia citado más arriba se entregará a cada encargado de turno de producción y de administración, y se colocaran en lugares visibles en el área de producción y oficina de administración.

Elementos presentes en puestos de emergencia

Los puestos de emergencia a colocar en el área de producción y oficina administrativa contarán con:

- ✓ Botiquín de primeros auxilios
- ✓ Extintor manual tipo ABC
- ✓ Camilla rígida
- ✓ Collar cervical

Dichos elementos se irán renovando periódicamente, o agregándose otros que sean necesarios.

6. - PLAN DE CONTINGENCIA ANTE UN INCENDIO:

Se mantendrá al personal debidamente entrenado para contrarrestar todo tipo de incendios. El jefe de seguridad e higiene es responsable de revisar periódicamente todos los extinguidores y asegurarse que tengan el mantenimiento adecuado.

- Todo personal debe conocer las medidas para reducir riesgos de incendios, el procedimiento para control de incendios, la distribución física de los equipos contra incendio y las rutas de evacuación.
- En las instalaciones del área de producción y oficina administrativa deben ser colocados, en forma visible, planos donde se muestren la distribución de equipos contra incendios.
- En el área de producción cuenta con dos portones de ingreso y egreso, ya sea para autobombas, ambulancias, Defensa Civil, etc., de igual modo puertas auxiliares de ancho tal que pueda pasar una silla de ruedas.

Si el incendio se genera en área de producción, taller, administración se deberá:

- Dar aviso en forma inmediata
- Cortar el suministro de energía eléctrica.
- Intentar apagar el fuego
- Tratar de rescatar los elementos más importantes

6.1 PROCEDIMIENTOS EN CASO DE INCENDIO

Si descubre un incendio:

- ✓ Mantenga la calma, no grite
- ✓ Avise de inmediato al responsable del sector y/o director de emergencia
- ✓ No ponga en peligro su integridad física
- ✓ Si cree posible la extinción del fuego mediante extintores portátiles, utilícelos actuando preferentemente con un ayudante. En caso contrario deje actuar a la brigada de emergencias.
- ✓ Si al intentar apagar el incendio el fuego se mantiene o aumenta, retírese rápidamente del lugar y diríjase a la zona de seguridad que corresponda.

7.- PLAN DE CONTINGENCIA ANTE UN ACCIDENTE LABORAL

La ocurrencia de accidentes laborales se origina principalmente por deficiencias humanas o fallas mecánicas en la utilización de los equipos, vehículos y maquinarias de producción, operación de sistemas eléctricos, etc.

Para evitar dichos accidentes se deberán seguir los siguientes procedimientos:

- ✓ Se coordinará y comunicará previamente a los centros asistenciales que presten servicio a la empresa, para que estas estén preparadas frente a cualquier accidente que pudiera ocurrir.
- ✓ Con el propósito de minimizar los efectos de cualquier tipo de accidentes, todo el personal deberá usar de manera obligatoria los elementos de seguridad propios para cada actividad.
- ✓ Se procederá previo a la llegada de la ayuda externa, al aislamiento del personal afectado, procurándose que sea en un lugar adecuado, libre de excesivo polvo, humedad y/o condiciones atmosféricas desfavorables.
- ✓ En el sector de producción cuenta con portones y puertas auxiliares de ingreso y egreso, ya sea para ambulancias, camillas, sillas de rueda, etc.

7.1 ROL DE LA BRIGADA DE EMERGENCIAS ANTE UN ACCIDENTE LABORAL

La Brigada de emergencias se hará presente en el lugar en donde ocurra el accidente, y procederá a brindar los primeros auxilios básicos al accidentado, el

mismo personal integrante de la brigada establecerá la ruta de emergencia para la ambulancia y despejara el camino de acceso al lugar del accidente. El personal de la brigada tomara las precauciones necesarias a fin de evitar la acumulación de personas ajenas al operativo.

Conclusión: para esta área se realizo un sistema de gestión que nos permite ordenar y planificar las tareas del departamento de seguridad lo cual utilizamos dos tipos de archivos: en papel y electrónico. A través de este sistema se creó un reglamento utilizando planillas, formularios, instructivos, etc.; para poder implementarse en cada sector correspondiente. También se realizo un plan anual de capacitación del personal, lo cual incluye diversos temas de importancia para un trabajo seguro, el mismo es llevado a cabo mes a mes lo cual se registra en planillas. Esto nos permite que en caso de investigación de accidentes la finalidad es hallar las causas de por qué ocurrió el hecho para que esto no vuelva a ocurrir. Cada accidente ocurrido será registrado para poder calcular los índices de siniestralidad que nos pide la superintendencia de riesgo de trabajo. Luego con estos índices estadísticos, nos planteamos metas para lograr disminuir la siniestralidad. Nos basamos en las estadísticas de la SRT para tratar de no superar esos límites.

Conclusiones finales :

Esta área conlleva en si una gran variedad de riesgos, al cual están expuestos los trabajadores; dichos riesgos son de importancia dentro de la empresa. Se seleccionó esta área por dichos motivos.

Para estos riesgos se buscó darle la solución más viable y factible, y así lograr disminuir la probabilidad de que ocurra un siniestro. La mayoría de las medidas de control no representan un gran costo para la empresa. Lo cual hace que la gerencia apoye dichas medidas tomadas. Luego de las mejoras propuestas para el sector, se puede evaluar si los riesgos han disminuido y corroborar mediante los índices de siniestralidad; el cual los clasificamos por área de trabajo, su tipología y gravedad mediante una investigación profunda del hecho. Además, a través de un seguimiento planificado de los controles aplicados, podemos evaluar el mantenimiento de las mejoras, para saber en qué condiciones se encuentran o si es necesario realizar una nueva modificación de las mismas. Por eso es de vital importancia que el departamento de HyS lleve a cabo mediante las planillas propuestas un seguimiento del área, y así dejar registrado cualquier desvío o anomalía que se presente.

En caso de ruido se procedió a realizar los protocolos de medición establecido por la SRT Resolución 85/2012 en el área de producción y taller de la empresa. Estos protocolos serán realizados anualmente para corroborar que los límites de nivel sonoro no superen los 85 dB estipulado por la Resolución 295/03. Estas mediciones también serán realizadas cuando se agreguen maquinarias que generen niveles sonoros.

Para el sistema de protección contra incendios se desarrolló un plan de contingencia para enfrentar dicho tipo de siniestro, para este plan de contingencia se creó una brigada para actuar en un principio de incendio, cada integrante tiene un rol asignado, sobre el cual se realizó una práctica y simulacro, para poner a prueba los conocimientos y capacidad de cada uno en su rol. Este plan lo debemos actualizar para verificar que los teléfonos sean los mismos y que el personal participante en cada rol se encuentre aun presentes en la empresa. Y como es de vital importancia se desarrolló una planilla para el control de los métodos de extinción, ya que debemos eliminar el principio de

incendio para que este no se declare y no pueda producir más daño propagándose.

En el caso de ergonomía se analizaron los diferentes puestos de trabajo con la finalidad de evitar y disminuir los riesgos físicos y evitar desarrollar alguna patología por sobreesfuerzos, posturas forzadas, movimientos repetitivos, levantamiento manual de carga, etc. Para llevar a cabo esto se utilizó la Resolución 886/15 donde se establece los protocolos a seguir para el análisis de este factor. En caso de identificar algún factor de riesgo se procederá a realizar las medidas correctivas y preventivas necesarias.

Por último para la organización y planificación del área se realizó un sistema de gestión que nos permite ordenar y planificar las tareas del departamento de seguridad, en este sistema utilizamos dos tipos de archivos: en papel y electrónico. A través de este sistema se crea un reglamento que nos permite crear planillas, formularios, instructivos, métodos constructivos, metodologías de trabajo para poder ser implementadas en cada sector correspondiente. Por ejemplo, el caso de inducción del personal, registro y planificación de capacitaciones o las inspecciones de seguridad, quedando todo registrado para ver cómo se va desarrollando el área. Para la selección del personal como lo mencionamos la inducción del personal es fundamental al ingreso, pero lo principal a la hora de la selección de personal, es una entrevista previa y poniendo a prueba al entrevistado en el puesto de trabajo participando también el supervisor del área analizar si cumple con las condiciones mínimas para la tarea. Luego de esto hay que seguir con el plan anual de capacitación del personal, para seguir actualizando al personal sobre los distintos temas. Este plan anual es un requisito legal, que se armara de acuerdo a las tareas que se realizaran durante el año. Se darán distintos temas mes a mes el cual lo registraremos en las planillas, un agregado que se le realizó a las planillas es la verificación de la efectividad de la información, es decir si el mensaje transmitido fue claro para crear hábitos seguros, esto lo podemos hacer a través de la observación en el campo de trabajo o de evaluaciones de distinto tipo. En el caso de la investigación de accidentes el formulario creado tiene aún más valor legal que el resto ya que el fin de este, es hallar las causas de por qué ocurrió el hecho para que esto no vuelva a ocurrir, es de vital importancia la participación de los testigos y encargados para realizar un análisis crítico del

hecho. Al final de cada informe adjuntaremos más documentos de valor legal para lograr darle un buen respaldo al informe. Luego de esto mensualmente tomamos estos datos de los informes de investigación, más otros datos comentarios y los volcamos un Excel, para así poder calcular los índices de siniestralidad que nos pide la Superintendencia de Riesgos de Trabajo. Luego con estos índices estadísticos, nos planteamos metas para lograr disminuir la siniestralidad. Nos basamos en las estadísticas de la SRT para tratar de no superara esos límites. De este modo con estas estadísticas también nos comparamos con otras empresas. Un factor que considere importante es una tabla en la cual podemos clasificar los accidentes, y poder ver cuál es tipo de accidente o en qué área se produce un mayor número, para así hacer énfasis en ese tipo de siniestro o en esa área determinada de la empresa.

Pero prevenir estos siniestros, es la tarea principal del área de seguridad, por eso realizamos el cronograma del prevencionista, para poder llevar un orden los controles que se realizan. Estos controles los podemos planificar, por eso se debe trabajar en conjunto con el área de producción para conocer los trabajos próximos a realizar y así poder hacer énfasis en los de mayor riesgo. Ambos sectores deben trabajar en conjunto para disminuir los riesgos de la tarea.

APÉNDICES

Apéndice 1 (pág. 13)

177

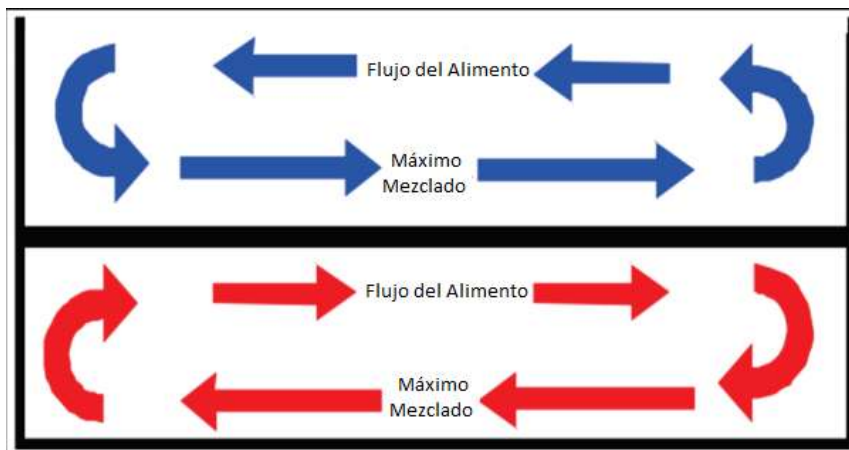


Carro balanza

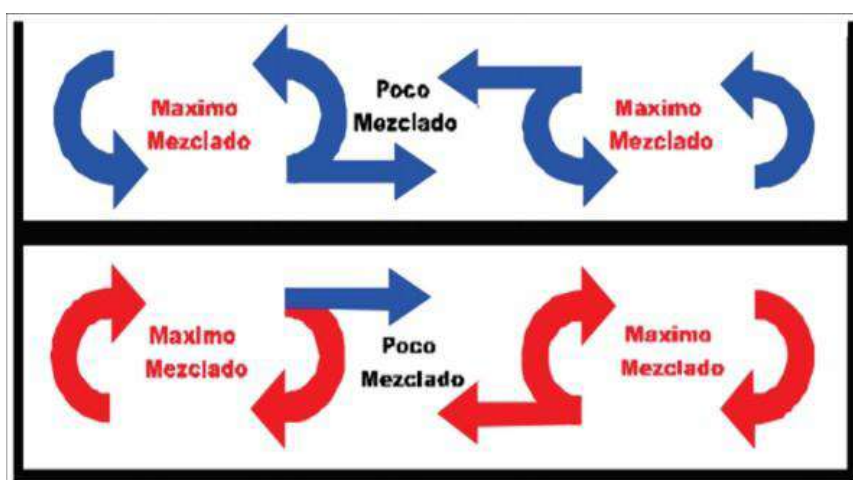
Apéndice 2 (pág. 13)



Mezcladora

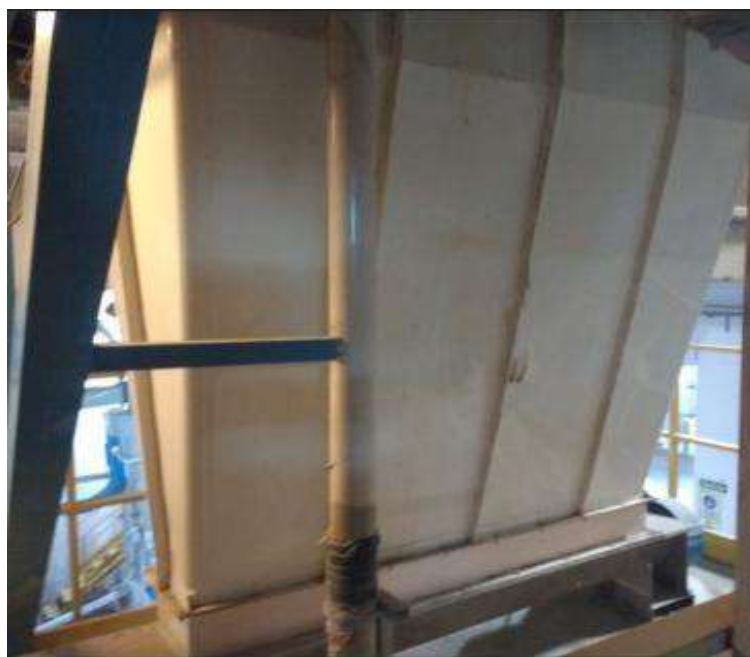


Patrón de mezclado 1



Patrón de mezclado 2

Apéndice 3 (pág. 14)



Deposito T40 – Bajo Mezcladora



Noria de traslación



Cernidor Industrial



Cinta Transportadora



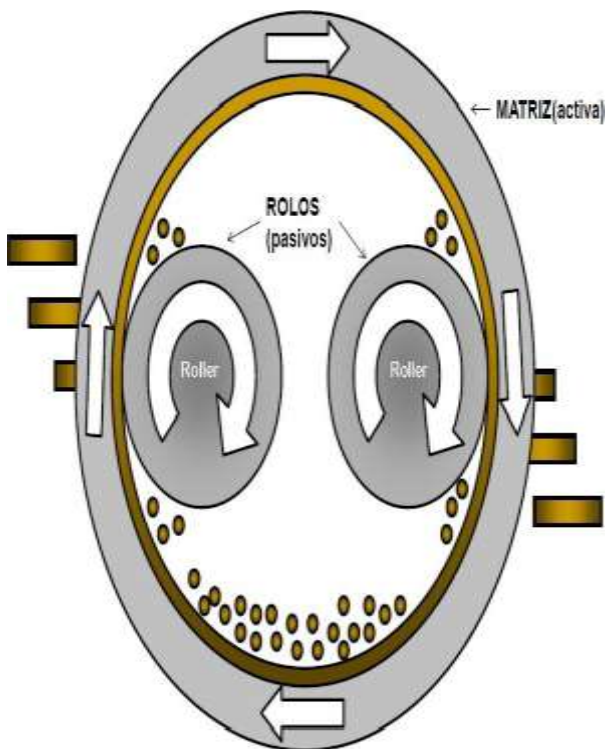
Prensa pelletizadora – vista exterior



Prensa pelletizadora vista interior



Prensa pelletizadora vista exterior

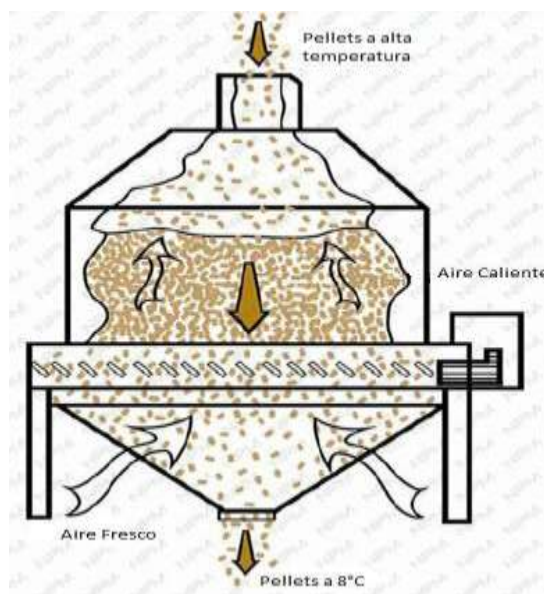


Tipo de rodillo

Apéndice 8 (pág. 16)



Diseño enfriador



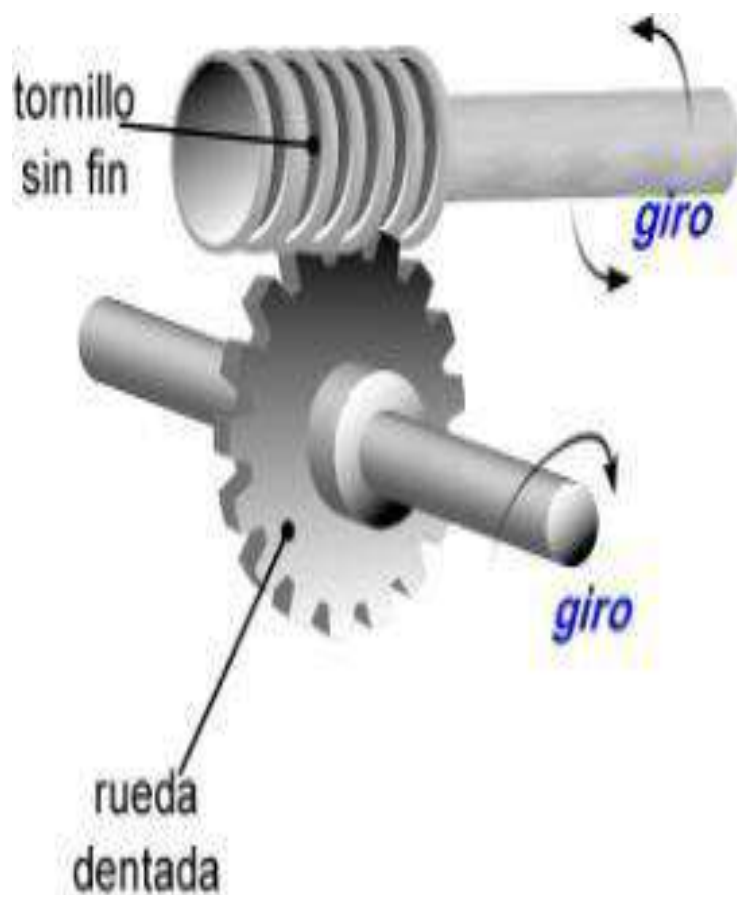
Funcionamiento enfriador



Zaranda Industrial



Tornillo Sinfín



Apéndice 11 (pág. 17)



Maquina Cosedora

EMPRESA:				DIRECCION:			
TABLERO N°:				AREA DE LA PLANTA:			
FECHA DE CHEQUEO:				PROXIMA FECHA DE CHEQUEO:			

CONDIFICACIÓN DE (ARC) ACCIÓN CORRECTIVA RECOMENDADA:

Ok	Co	Fa	Ve	Re	Li	Ca	Rc	Md	Hc	Nc
Normal	Corregir	Faltante	Verificar	Reparar	Limpiar	Cambiar	Recargar	Medir	Hacer	No corresponde

Ítem	DESCRIPCIÓN	ESTADO			ACCIÓN RECOMENDADA A CORRETIVA
		Ok Normal	MA Malo	N/A	
1	Se realizan inspecciones preliminares antes de iniciar las tareas para verificar en qué condiciones están las instalaciones eléctricas sobre las que trabajarán?				
2	Cuando se trabaja sobre líneas o equipos eléctricos, se abren los interruptores necesarios, se bloquean y etiquetan?				
3	Los circuitos temporales están protegidos con interruptores apropiados en el punto de unión con la instalación permanente?				
4	Las instalaciones o cableados deteriorados son reparadas o reemplazadas inmediatamente?				
5	Los cables conductores están libres de empalmes y derivaciones?				
6	Los tomacorrientes se encuentran en condiciones y sostienen apropiadamente los enchufes de las herramientas o equipos conectados?				
7	Se ubican los trazados de las líneas eléctricas de forma aérea y canalizadas antes de iniciar trabajos de excavación, taladrado u otros similares?				
8	Los tableros eléctricos u otras estructuras metálicas expuestas ej: áreas de tanques, etc. están conectadas a tierra?				
9	Todos los cables eléctricos están apropiadamente entubados y las cajas de paso cerradas y todos estos apropiadamente adosados a paredes, techos u otras estructuras fijas?				
10	Los elementos energizados de máquinas o instalaciones están siempre resguardados contra contactos indirectos?				
11	Los cableados o extensiones para trabajos eléctricos tienen el cable adicional para tierra?				
TABLERO ELECTRICO					
12	Poseen protección diferencial a la instalación				
13	¿El gabinete posee protección frontal a las llaves térmicas/disyuntores?				
14	Posee cable de puesta a tierra y conectada a Jabalina de PAT por medio de Morceto?				
15	Cuentan con señalización de seguridad de riesgo eléctrico en la tapa o junta a ella?				
CABLEADOS					
16	Los cableados utilizados es el adecuado y se encuentra protegido mecánicamente?				
17	La capacidad de conducción y resistencia de los cableados corresponde a la corriente del circuito y cumple con las secciones mínimas?				
18	Los empalmes y conexiones de conductores a partes terminales están aseguradas con una buena conexión utilizando conectores o terminales y han sido ejecutados en cajas de paso				
PROTECCIÓN PERSONAL					
19	Casco de Seguridad Homologado				
20	Calzado de Seguridad Dieléctrico				
21	Lentes de Seguridad (Antiparras)				
22	Guantes vaqueta				
23	Protector facial				
24	Guantes Dieléctricos no < a 1000 V. si corresponde				

N°	Acción preventiva recomendada	Responsable	Fecha de ejecución	Verificación de cumplimiento

Nota: el incumplimiento de cualquiera de los ítem 3, 4, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19, 20, 21, 22, 23 y 24 se deberá tomar medidas correctivas urgentes para la aprobación y uso de equipos relacionados
Para el resto de los ítems que se encuentran observados en Malo se deberá gestionar de acuerdo al requerimiento del encargado del área

ANEXO

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
(1) Razón Social:		
(2) Dirección:		
(3) Localidad:		
(4) Provincia:		
(5) C.P.:	(6) C.U.I.T.:	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo:		
Datos de la Medición		
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:		
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición:		
(10) Metodología Utilizada en la Medición:		
(11) Fecha de la Medición:	(12) Hora de Inicio:	(13) Hora de Finalización:
(14) Condiciones Atmosféricas:		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
(15) Certificado de Calibración.		
(16) Plano o Croquis del establecimiento.		
(17) Observaciones:		

.....
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁸⁾ Razón Social:	⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.:
⁽²⁰⁾ Dirección:	⁽²¹⁾ Localidad:
	⁽²²⁾ CP:
	⁽²³⁾ Provincia:

Datos de la Medición										
Punto de Muestreo	⁽²⁴⁾ Hora	⁽²⁵⁾ Sector	⁽²⁶⁾ Sección / Puesto / Puesto Tipo	⁽²⁷⁾ Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	⁽²⁸⁾ Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	⁽²⁹⁾ Iluminación: General / Localizada / Mixta	⁽³⁰⁾ Valor de la uniformidad de Iluminancia $E_{min} \geq (E_{media})/2$	⁽³¹⁾ E	Valor Medido (Lux)	⁽³²⁾ Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										

⁽³³⁾ Observaciones:

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁴⁾ Razón Social:	⁽³⁵⁾ C.U.I.T.:		
⁽³⁶⁾ Dirección:	⁽³⁷⁾ Localidad:	⁽³⁸⁾ CP:	⁽³⁹⁾ Provincia:

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.	⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento	
(1) Razón Social:	
(2) Dirección:	
(3) Localidad:	
(4) Provincia:	
(5) C.P.:	(6) C.U.I.T.:

Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado:		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición:		
(9) Fecha de la medición:	(10) Hora de inicio:	(11) Hora finalización:
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo:		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición.		

Documentación que se adjuntara a la medición
(15) Certificado de calibración.
(16) Plano o croquis.

.....

PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁵⁾ Razón social:		⁽³⁶⁾ C.U.I.T.:	
⁽³⁷⁾ Dirección:	⁽³⁸⁾ Localidad:	⁽³⁹⁾ C.P.:	⁽⁴⁰⁾ Provincia:

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴¹⁾ Conclusiones.	⁽⁴²⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.

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

PROYECTO:				DIRECCION:			
MARCA:				MODELO:			
FECHA DE CHEQUEO				PROXIMA FECHA DE CHEQUEO			

Ok Normal	Co Corregir	Fa Faltante	Re Reparar	Li Limpiar	Ca Cambiar	Rc Recargar	Nc No Corresponde
---------------------	-----------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	----------------------	-----------------------	--------------------------------

CODIFICACION DE (AC) ACCION CORRECTIVA RECOMENDADA

A - ILUMINACION	
01 - Luz media y alta	
02 - Luces de posición	
03 - Luces de giro	
04 - Balizas	
05 - Luces interiores	
06 - Luces de freno	
B - MECANICA / COMANDOS	
07 - Dirección	
08 - Freno de mano	
09 - Comandos Miembros Superiores	
10 - Comandos Miembros Inferiores	
C - INSTRUMENTAL y ACCESORIOS	
11 - Bocina	
12 - Limpiaparabrisas / Lavaparabrisas	
13 - Cinturones de seguridad	
14 - Espejos retrovisores	
15 - Asiento con Apoya cabezas	
16 - Calefacción / Aire acondicionado	
17 - Alarma Lumino - Sonora - de retroceso	
D - EQUIPO DE SEGURIDAD	
18 - Balizas tipo triángulo	
19 - Botiquín	
20 - Extintor, capacidad:	
21 - Cricket	
21 a - Cuarta de traslado	
21 b - Eslinga de arrastre	

E - ESTADOS VARIOS	
22 - Estado de cubiertas	
23 - Estado de las llantas	
24 - Higiene interior	
25 - Cierre de puertas	
26 - Cierre de ventanillas	
27 - Vidrios de Cabina	
28 - Traba de apertura de puertas	
F - PERDIDAS DE SISTEMA HIDRAULICO	
29 - Cilindros hidráulicos	
30 - Válvulas hidráulicas	
31 - Estado de mangueras circuito hidráulico	
32 - Estado de acoples mangueras	
33 - Estado de sujeción mangueras	
G - SISTEMAS DE IZAJE	
36 - Estado del Cable de acero para izaje	
37 - Estado del carretel de cable	
38 - Estado de Prensa cables	
39 - Estado de funcionamiento de los Estabilizadores	
40 - Gancho de Seguridad	
41 - Pestillo de Seguridad	
42 - Grillete de Seguridad	
43 - Terminal con Cuña	
44 - Diagrama de Carga	
H - VARIOS	
45 - Acceso a cabina / Escalera y Pasamano	
46 - Base Antideslizante	

Observaciones:

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS			
Razón Social: Nutrifamrs S.R.L.		C.U.I.T.: 30-71171365-0	
Dirección del establecimiento: Ruta Nacional Nº 36, km 764		Provincia: Córdoba	
Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado		Nº de trabajadores: 1	
Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas			
Procedimiento de trabajo escrito: SI		Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es:			
Manifestación temprana: NO		Ubicación del síntoma:	

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	2	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	X			Estimado >120 min	1		
B Empuje / arrastre							
C Transporte							
D Bipedestación	X			8 hs	1		
E Movimientos repetitivos							
F Postura forzada							
G Vibraciones							
H Confort térmico	X			Estimado >120 min	1		
I Estrés de contacto							

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			
<i>Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado</i>			
<i>Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas</i>		<i>Tarea N°: 1</i>	
2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA			
PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).		X
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X
<p>Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI, continuar con el paso 2. Si la respuesta 3 es SI debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.</p>			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 12 Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro ≥ 10 Kgf para hombres o mujeres		
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		
<p>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.</p>			

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado			
Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas		Tarea N°: 1	

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	X	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro		X
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		X
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros		X
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

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

Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		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 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: <i>Embolsado y entarimado</i>			
Puesto de trabajo: <i>Entarimado de bolsas</i>		Tarea N°: <i>1</i>	
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.	X	
Si la respuesta es NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si la respuesta es SÍ continuar con paso 2			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).	X	
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.	X	
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		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 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS																																	
<i>Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado</i>																																	
<i>Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas</i>		<i>Tarea N°: 1</i>																															
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.																																	
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Escala de Borg</th> <th></th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>• Ausencia de esfuerzo</td> <td></td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible</td> <td></td> <td>0,5</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo muy débil</td> <td></td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo débil, / ligero</td> <td></td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo moderado / regular</td> <td></td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo algo fuerte</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo fuerte</td> <td></td> <td>5 y 6</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo muy fuerte</td> <td></td> <td>7, 8 y 9</td> </tr> <tr> <td>• Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)</td> <td></td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>				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 (máximo que una persona puede aguantar)		10
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 (máximo que una persona puede aguantar)		10																															

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado			
Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas		Tarea N°: 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: Embolsado y entarimado			
Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas		Tarea N°: 1	

2.-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		X
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		X
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		X

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

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

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

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

2.-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.		X
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		X

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

Si alguna de las respuestas es **SI**, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

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

Si alguna de las respuestas es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

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

Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado

Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas Tarea N°: 1

2.-H CONFORT TÉRMICO

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas	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 resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		

Si la respuesta es NO se presume que el riesgo es tolerable .

Fuente: Fanger, P.O.
Thermal confort.
Mc.Graw Hill. New
York. 1972.

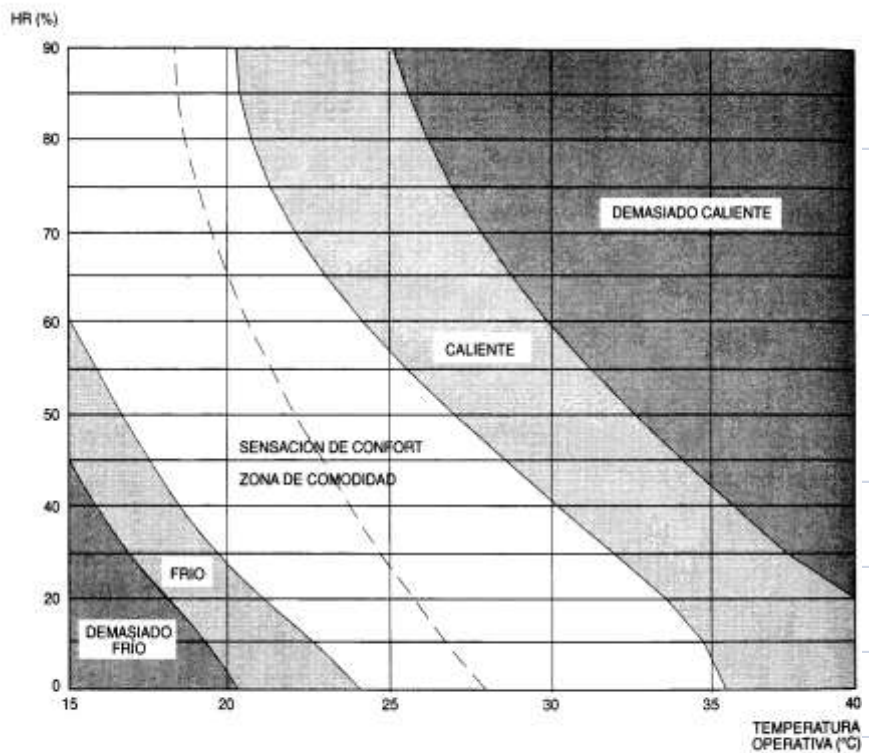


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio: Embolsado y entarimado			
Puesto de trabajo: Entarimado de bolsas			Tarea N°: 1

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.		
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		


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.

RIESGOS LABORALES	LESIONES / IMPACTOS	MEDIDAS DE SEGURIDAD, PREVENCIÓN Y CONTROL
01 – Caídas: al mismo y/o distinto nivel	Politraumatismos, quebraduras, esguince, golpes, heridas sangrantes en Gral, torceduras, amputaciones, desmayo, hipotensión, fallecimiento.	Uso de EPP para trabajos desde 1,80m, superando esa altura es obligatorio el uso de arnes de cuerpo completo, homologado y de uso personal colocado y ajustado correctamente al cuerpo, amarre anclado a un punto fijo por sobre la cabeza. Camino circulación libre de obstáculos, uso de vallados, cercos perimetrales, barandas, cinta de peligro, orden y limpieza del sector.
02 – Atrapamientos, aprisionamientos, golpes, choque contra objetos, caída de objetos sobre el cuerpo	Politraumatismos, quebraduras, esguince, golpes, heridas sangrantes en gral, torceduras, cortes punzantes, asfixias, desmayos, amputaciones, fallecimiento.	Relevamiento previo a la tarea para determinar cuáles son los riesgos que pueden presentarse. Uso de EPP básicos y acordes a la tarea a realizar obligatorio, señalización, vallados, señalística de prevención, aplicación de planes de contingencia ante emergencias – procedimientos en caso de accidentes.
03 – Movimientos ergonómicos, sobreesfuerzos, movimiento en falso	Lumbalgia, hernia, hinchazón, tendinitis, dolor de columna, musculares y extremidades, calambres y contracturas	Aplicación de procedimientos de levantamiento manual de cargas, no levantar cargas de forma manual de más de 25kg, cuando supere este peso utilizar medios mecánicos. Mantener el sector de trabajo en correcta condiciones de orden y limpieza, vía de circulación libre de obstáculos.
04 – Proyección de material particulado	Impactos con o sin ingreso de cuerpo extraño en los ojos y en el cuerpo en gral. Lesión del glóbulo ocular.	Protección ocular durante toda la tarea. Uso de EPP básicos.
05 – Corte punzante	Heridas sangrantes, laceraciones, politraumatismos	Uso de EPP básico, identificación de los riesgos del área, en lo posible su neutralización o señalización. Aplicar los procedimientos establecidos para la realización de la tarea, botiquín de primeros auxilios – personal entrenado para su uso.
06 – Eléctrico	Quemaduras, laceraciones, riesgos asociados, politraumatismos, quebraduras, desmayo, asfixia, muerte.	Tableros normalizados (llave termo magnética, disyuntor diferencial y jabalina de puesta a tierra), protocolos de medición de PAT, cables de alimentación elevados 2,40m. Uso de EPP homologados acorde al riesgo.
07 – Ruido y vibraciones	Hipoacusia, pérdida de la estabilidad, síndrome de dedo blanco por la vibración	Uso correcto de protectores auditivos homologados, atenuación de ruidos por medio de pantallas, protocolos de NSCE (nivel sonoro continuo equivalente). Medir los tiempos de exposición a ruidos y vibraciones.
08 – vuelco y/o choques de vehículos y maquinas	Politraumatismos, desmayo, laceraciones, quebraduras, corte punzante, muerte	Uso obligatorio de cinturón de seguridad, señalización del área de trabajo, no usar el celular mientras maneja, choferes habilitados y/o certificados por ente certificador. Capacitación del personal, manejo defensivo – equipos homologados VTV.
09 – En sanitarios	Enfermedades e infecciones, virus, bacterias, resbalones y golpes	Mantener el aseo personal y lavarse las manos con frecuencia después de ingresar a estos sectores, evitar juegos de mano y correr en los sanitarios. Mantener el orden y la limpieza.
10 - Incendio	Quemaduras, laceraciones, politraumatismos, desmayo, asfixia, muerte	Capacitación de uso de extintores, actuar según plan de evacuación, si en 4 minutos no logra la extinción llamar al 100 (bomberos)
11 – Residuos	Tropiezos y caídas, incendio, contaminación del medio ambiente	Orden y limpieza. Clasificación de residuos peligrosos, domiciliarios, patógenos, reciclados, disposición final, cestos rotulados.
12 – Accidentes in itinere	Accidente en vía pública durante el trayecto desde el domicilio del trabajador y su lugar de trabajo y viceversa	Como peatón, respetar semáforos y sendas peatonales al cruzar o hacerlo por las esquinas. Esperar medios de transporte públicos en el lugar correspondientes. En caso de conductores, respetar las señales de tránsito, respetar velocidades máximas. Verificar antes de salir que el vehículo se encuentre en condiciones adecuadas de seguridad, no conducir si ingiere bebidas alcohólicas o drogas.

PERSONAL CAPACITADO	Queda Ud. debidamente notificado que en la contraprestación que se compromete a realizar, estará permanente expuesto a los riesgos laborales en "Ut Supra". Detallados y a otros inherentes e involuntarios provocados por accidentes o negligencia y/o aspectos ambientales. Generados por condiciones ajena a la empresa. Tomando conocimiento que los mismos pueden producirles lesiones leves, graves o fatales y/o provocar daños a la empresa y/o ambientales, por tal motivo se compromete con el uso permanente en el horario laboral el uso de los EPPs (elementos de protección personal) homologados, que fueran provistos por la empresa (RES SRT 299/11) necesarios y suficientes acordes a los riesgos de la tarea.	
	APELLIDO:	NOMBRE:
	PUESTO:	Firma: Fecha:...../...../.....
INSTRUCTOR	APELLIDO:	NOMBRE:
		Firma: Fecha:...../...../.....

		PROGRAMA DE CAPACITACIÓN 2021																		Emisión inicial:					
		ÁREA: Producción																		Actualización 1:					
N°	TEMA DEL CURSO	PERSONAL A CAPACITAR	INSTRUCTOR ASIGNADO	DURACIÓN	ÁREA				CAPACITACIÓN 2021												Fecha de realización	Cantidad de personal			
					9001	14001	18001	OTRO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC					
	Inducción básica – riesgos de la actividad	Todos los sectores	JR			X	X		R																
	Uso y conservación de EPP – características particulares	Todos los sectores	JR				X		R																
	Norma OHSAS 18001 – análisis de riesgo – medidas de control	Encargado de turno – producción	JR				X		R	R															
	Autoelevadores	Operadores	JR				X				R														
	Caída del mismo nivel	Todos los sectores	JR				X					R													
	Análisis de trabajo seguro	Todos los sectores	JR				X					R													
	Riesgo eléctrico	Personal de taller / todos los sectores	JR				X						R												
	Protocolo de actuación ante siniestros/simulacros	Todos los sectores	JR			X	X							R											
	Protección contra incendios	Todos los sectores	JR				X							R											
	Orden y limpieza	Todos los sectores	JR			X	X								R										
	Actualización de conceptos y preparación para el receso	Todos los sectores	JR				X									R	R	R							
	Riesgo físico	Producción / administración	JR				X																		
	Riesgo ergonómico	Producción / administración	JR				X				R														
	Primeros auxilio - socorrismo	Todos los sectores	JR				X		R	R															
	Ruido y vibraciones	Producción	JR				X					R													
Capacitaciones Planificadas									4	3	2	3	1	2	3	1	1	1	1	1	1	23			
Capacitaciones Realizadas									4	2	2	3	1	2	1	1	1	1	1	0	0	18			
Utilizar el presente registro para controlar el cumplimiento marcado																									
Capacitaciones planificadas			R	Capacitaciones realizadas			R	Capacitaciones planificadas realizadas fuera de fecha																	

 nutrifarms	LISTA DE CHEQUEO: CONTROL DE RIESGO EN PRODUCCIÓN
--	--

PROYECTO:	DIRECCIÓN:
FECHA DE CHEQUEO:	PROXIMA FECHA DE CHEQUEO:

CODIFICACIÓN DE (AC) ACCIÓN CORRECTIVA RECOMENDADA:

Ok	Co	Fa	Ve	Re	Li	Ca	Rc	Md	Hc	Nc
Normal	Corregir	Faltante	Verificar	Reparar	Limpiar	Cambiar	Recargar	Medir	Hacer	No corresponde

Nº	Ítem de Control	Código
1	EPP: elementos de protección personal	
2	EPC: elementos de protección colectiva	
3	Instalaciones eléctricas	
4	Protección de maquinas	
5	Maquinas, equipamientos y vehículos	
6	Orden y limpieza	
7	Señalización	
8	Rescate y emergencia	
9	Control de fuente de energía	
10	Control de riesgo de caídas	
11	Movimiento de cargas	
12	Capacitación	
13	Ruido y vibraciones	
14	ATS	
15	Comunicación	
16	Otros	

Resumen:

Nº	Acción de Preventiva /Correctiva	Sector de trabajo	Fecha de Ejec.	Resp. de Ejec.	Verif. Cmpl.

Observaciones: tomo conocimiento encargado de turno

Firma.....

Nota: Esta REVISION PERIODICA, se realiza Según lo Dispone el Responsable de S y SO de la Empresa, Capítulos Nº 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20 del Decreto Reglamentario Nº 351 / 79.

Realizo		Aprobó	
Encargado de turno		Responsable de HyS de la empresa	



nutrifarms

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

Página 1 de 3

PROYECTO:	N° DE SINIESTRO:
DIRECCIÓN:	

APELLIDO Y NOMBRE	CUIL/DNI	EDAD	ZONA/ÁREA	FECHA DEL ACCIDENTE
CATEGORIA	ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO	DIA DE SEMANA	HORA	FECHA DEL INFORME

IDENTIFICACIÓN	CLASIFICACIÓN DEL ACCIDENTE	PARTE DEL CUERPO LESIONADA		NATURALEZA DE LA LESIÓN	
		CABEZA	TRONCO	HERIDAS	ASFIXIA POR
	In tinere				
	Vehículo	Ojo izquierdo	Tórax	Incisas	Inhalación de gas
	Maquina herramientas	Ojo derecho	Abdomen	Contusas	Electrocución
	Maquina portátil	Cuello	Columna vertebral	Punzantes	Inmersión
	Herramienta de mano	Cara	Región lumbar	CONTUSION	VARIAS
	Caída de persona al mismo nivel	Nuca	Espalda		
	Caída de personas a distinto nivel	EXTREMIDADES SUPERIORES	Vientre	Simple	
	Falta de orden y limpieza		Glúteos	Hematomas	Inflamación
	Superficie resbaladizas		Otras: hombro derecho	QUEMADURAS	Luxación
	Choque o golpe contra objetos		EXTREMIDADES INFERIORES		Lesión tendones
	Aprisionamiento entre objetos				Hernia
	Derrumbe o desprendimiento de objetos			Cuerpo extraño	
	Caída de objetos			Agente físico	Conmoción
	Sobreesfuerzo	Brazo Der.	Muslo Der.	Agente químico	Electrocución
	Exposición al calor/ frio ambiental	Brazo Izq.	Muslo Izq.	Congelamiento	Intoxicación
	Contacto con objetos calientes o fríos	Codo Der.	Rodilla Der.	FRACTURAS	Infección
	Contacto con electricidad	Codo Izq.	Rodilla Izq.		Insolación
	Cortante y/o lacerantes	Antebrazo Der.	Pierna Der.	Cerrada	Aplastamiento
	Sustancias químicas en ojos	Antebrazo Izq.	Pierna Izq.	Abierta	Esguince
	Animales y otras causas	Mano Der.	Pie Der.	MUTILACIÓN	Torcedura
	Manejo de objetos sin aparato mecánico	Mano Izq.	Pie Izq.		Conjuntivitis
	Productos tóxicos, candentes y corrosivos	Dedo Der.	Dedo pie der.		Shock
	Exposición a radiaciones	Dedo Izq.	Dedo pie izq.	Amputación	Dorsalgia
	Maniobras con equipo de elevación	Otras	Otras	Arrancamiento	Lumbalgia
	Realizo: Responsable de turno	Reviso: Responsable de H y S		Aprobó: Gerencia	

DESCRIBIR CLARAMENTE COMO FUE EL ACCIDENTE

DESCRIPCIÓN	PROCEDIMIENTO		EPP		MAQUINAS/HERRAMIENTAS		DETALLE DEL CLIMA		
		Correcto		Casco / ropa de trabajo		Herramienta de mano		Lluvia	Polvo
		Incorrecto		Calzado de seguridad		Maquinas		Viento	Calor
		Instruido		Guantes		Herramientas eléctricas		Ruido	Frio
		Tenía ATS		Otros		Otros		Otros	Otros

Fallos en el Acto y/o Condiciones que contribuyeron Directamente a las consecuencias de este Accidente

ANÁLISIS DEL ACCIDENTE	ACTOS INSEGUROS		CONDICIONES INSEGURAS	
		No usar los EPP		Resguardo y Protecciones Inadecuados o Falsamente Seguros
		Operar sin autorización		Elementos, Equipos y Materiales Defectuosos
		No cumplir normas de seguridad recibidas		Mala Organización del Equipo de Trabajo
		No cumplir normas de trabajo recibidas		Deficientes Condiciones De Orden
		No subsanar o dar aviso de una situación de peligro o riesgo		Condiciones Meteorológicas Peligrosas: Viento, Polvo, Humos, Vapores, Niebla, Nieve, etc.
		Poner fuera de servicio los dispositivos de seguridad		Ruido Excesivo
		Utilizar equipos defectuosos		Exposición a Radiación
		Utilizar equipo inadecuado		Iluminación y/o Ventilación Inadecuada o Inexistente
		Manejar herramientas defectuosas		Superficie de Trabajo en mal Estado, Accesos en Mal Estado
		Manejar materiales inapropiadamente		Señalización Inadecuada o Inexistentes
		Trabajar a un ritmo o velocidad inadecuada		Instalaciones Inadecuadas, Mal Protegidas o No Protegidas
		Adoptar una postura de trabajo incorrecta o movimientos bruscos de cargas		Falta de Procedimiento de Trabajo,
		Trabajo incorrecto o con medios inadecuados		Máquina y Equipo con Protección Inadecuada, Deficiente o Anticuados
		Mantenimiento de equipos cuando está funcionando		Herramientas Manuales Inadecuados
		Ubicación incorrecta		EPP Inadecuados, en Mal Estado
		Distracción incorrecta		Andamios Defectuosos o Incorrectos
		Falta de conocimiento		Escaleras Inadecuadas o en Mal Estado
		Otros		Huecos Horizontal y/o Verticales Sin Protección
				Zanjas y Taludes sin Protección, Señalización o Falta de Entibación
			Falta de Protección contra Caída de Objetos	
			Otros: carga pesada	
CAUSAS BASICAS PARA LA EXISTENCIA DE ESTOS ACTOS Y /O CONDICIONES				
FACTORES PERSONALES		FACTORES DE TRABAJO		
	Falta de capacidad de la victima		Norma inadecuada de seguridad	
	Falta de conocimiento o capacidad de sus compañeros		Procedimiento inadecuado de trabajo	
	Falta de conocimiento o capacidad de sus superiores		Diseño o mantenimiento inadecuado	
	Motivación preventiva incorrecta de la victima		Desgaste normal por el uso	
	Motivación preventiva incorrecta de sus compañeros		Uso incorrecto	
	Motivación preventiva incorrecta de sus superiores		Falta de medios adecuados	
	Problemas físicos o mentales de las victimas		Falta en la planificación	
	Problemas Físicos o Mentales de sus Compañeros		Falla en la organización del área de trabajo	
	Problemas físicos o mentales de sus superiores		Falta en la supervisión de trabajo	
	Otros		Otros	
GRAVEDAD POTENCIAL DE PERDIDAS		POSIBILIDAD DE REPETICION		
MUY GRAVE	GRAVE	LEVE	FRECUENTE	
			OCASIONAL	
			RARO	

P
R
E
V
E
N
C
I
Ó
N

--

ANEXO I – RELEVAMIENTO FOTOGRAFICO

ANEXO II – FIRMAS DEL PERSONAL INVOLUCRADO

VICTIMA	TESTIGO	TESTIGO	ENCARGADO	RESPONSABLE DE HyS

Realizo: Responsable de turno	Reviso: Responsable de H y S	Aprobó: Gerencia

ROL DE EMERGENCIA

Sitio: Producción

COORDINADOR | JEFE DE PRODUCCIÓN

COORD. SUPL. | ENCARGADO DE TURNO

ROL DE ACONTECIMIENTO DE ACC.

ROL ANTE INCENDIO

ROL ANTE INCIDENTE AMBIENTAL

Aviso inmediato ACC. PERSONALES: SUP/ART/HOSPITAL

Aviso inmediato INC. EXPL. SUP/BOMBEROS

Aviso inmediato INC. AMB: SUP/DC/EA

JEFE DE EMERGENCIA | TITULAR: Jefe de producción
 SUPLENTE: Encargado de turno

JEFE DE EMERGENCIA | TITULAR: Jefe de producción
 SUPLENTE: Encargado de producción

JEFE DE EMERGENCIA | TITULAR: Jefe de producción
 SUPLENTE: Encargado de producción



COORD DE EMERGENCIA | TITULAR: Jefe de producción
 SUPLENTE: Encargado de producción

Jefe de brigada
 Jefe de brigada (sup.)

Portería y/o vigilancia

Grupo de ataque

Grupo de apoyo

DETERMINACIÓN DE LA MAGNITUD DEL IMPACTO

LEVES MODERADO

GRAVES

Realizar la limpieza del sitio/Remoción del contaminante

Controlar el impacto/Realizar limpieza del sitio

TELÉFONOS ÚTILES

Policía de Despeñaderos: 101/492050
Hospital de Despeñaderos: 107/492013

Bomberos Despeñaderos: 100/492920
Defensa Civil Despeñaderos: 3547- 450141

Agradecimientos:

Quiero agradecer a la empresa por abrirme las puertas de su establecimiento y dejarme realizar el proyecto final integrador lo cual me permitieron desarrollarme como profesional y adquirir experiencia muy valiosa. También agradecer a los ingenieros responsables de cada sector por los conocimientos compartidos. Y agradecer a los profesores de la carrera por brindar los conocimientos y los materiales para lograr aplicarlos en conjunto en este trabajo final.

Referencias bibliográfica:

- Ley N°19.587 y sus decretos correspondientes.
- Ley N°24.557 y sus decretos correspondientes.
- Ley N°25.675 y sus decretos correspondientes.
- Material de estudio Universidad de Faeta.
- Legajo Técnico de la empresa Nutrifarms.