

FACULTAD DE INGENIERÍA



**UNIVERSIDAD FASTA**  
DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES SANTO TOMAS DE AQUINO

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

**PROYECTO FINAL INTEGRADOR**

**Análisis de riesgo y Desarrollo del Sistema  
de Gestión Integrado en ADM Agro S.R.L.**

**Alumno: Grandinetti, Nadia Georgina**

**Dirección Profesor: Florencia Castagnaro**

**Centro Tutorial: Universidad FASTA UAA NASA  
Computación- Rosario**

# INDICE:

<b>1. Generalidades</b>	5
1.1 Introducción	5
1.2 Objetivo General	6
1.3 Objetivos Específicos	6
1.4 Breve descripción de la empresa	7
<b>2. Desarrollo del proyecto- Trabajo en galpones de descarga de camiones</b>	9
2.1 Procedimiento de trabajo- Secuencia	9
<b>3. Identificación de riesgos y peligros</b>	17
3.1 Tablas	17
3.1.1 Probabilidades	18
3.1.2 Consecuencias o severidad	18
3.1.3 Tipo de exposición de los empleados	19
3.1.4 Base de cálculos- Nivel de riesgos	20
3.1.5 Tabla de puntajes	21
3.1.6 Lista de peligros	21
3.2 Matriz de riesgos y peligros	24
3.3 Recomendaciones para las medidas de control según los riesgos identificados	34
<b>4. Estudios de costos de las medidas correctivas</b>	43
4.1 Tabla de costos- Controles de ingeniería	43
4.2 Tabla de costos- Mano de obra	44
4.3 Tabla de costos- Elementos de protección individual	45
<b>5. Conclusión- Etapa 1</b>	45
<b>6. Análisis de condiciones generales de trabajo</b>	46
6.1 Iluminación	46
6.1.1 Definiciones	47
6.1.2 Análisis de iluminación	48
6.1.3 Niveles de iluminación	48
6.1.4 Desarrollo	49
6.1.5 Protocolo de medición de iluminación en ambientes laborales	62
6.2 Ruido	63
6.2.1 Introducción	63
6.2.2 Tipos de ruidos	64
6.2.3 Efectos de los ruidos	64
6.2.4 Medición de los ruidos en ambientes laborales	65
6.2.5 Protocolo de medición de ruido en ambientes laborales 85/12	67
6.3 Ergonomía	68
6.3.1 Principios fundamentales de la ergonomía	68
6.3.2 Riesgos ergonómicos	69
6.3.3 Protocolo de ergonomía- Metodología	70
6.3.4 Evaluación de los riesgos	70

6.3.5 Niveles de riesgos de ergonomía	71
6.3.6 Protocolo de ergonomía 886/15	71
<b>7. Conclusiones Etapa 2</b>	71
<b>8. Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.</b>	76
8.1 Procedimiento de Revisión por la dirección:	76
8.1.1 Desarrollo	76
8.2 Contexto de la organización, partes interesadas y acciones para abordar riesgos y oportunidades	77
8.2.1 Selección de personal	78
8.2.2 Fases del proceso de selección de personal:	78
8.2.3 Descripción de puestos	80
8.3 Capacitación en materia de SHSyMa	85
8.4 Procedimiento de Inspecciones Planeadas	86
8.4.1 Desarrollo	87
8.5 Procedimiento de Gestión de Hallazgos	87
8.5.1 Desarrollo	89
8.6 Procedimiento de Preparación y respuesta ante emergencias	90
8.6.1- Definiciones	90
8.6.2 Roles y responsabilidades ante una emergencia	91
8.6.3 Desarrollo del plan de emergencia.	93
8.7 Procedimiento de Reporte, Analisis y Comunicación de accidentes e incidentes	95
8.7.1 Desarrollo	96
<b>9. Estadísticas de accidentes laborales</b>	105
<b>10. Normativa- Resolución SRT 960/15</b>	105
10.1 Condiciones de seguridad para la operación de autoelevadores	106
10.2 Obligaciones del empleador	106
10.3 Obligaciones y responsabilidad del operar del equipo	107
10.4 Elementos de seguridad necesarios con los que debe contar el equipo	107
<b>11. Conclusión Etapa 3</b>	109
<b>12. Conclusión final</b>	110
Anexo I- Protocolo de medición de iluminación 84/12	112
Anexo II- Protocolo de medición de ruido 85/12	119
Anexo III- Protocolo de ergonomía 886/15	125
Anexo IV- Desarrollo de análisis de evaluación de riesgos	153
Apéndice 1 - Registro de Revisión por la Dirección	157
Apéndice 2 - Registro de análisis de contexto y abordaje de Riesgos y Oportunidades:	158
Apéndice 3 - Registro De Formación	160
Apéndice 4 - Planificación de capacitación anual	161
Apéndice 5 - Registro de inspecciones mensuales	162
Apéndice 6 - Registro de Hallazgos	163
Apéndice 7 - Plano de evacuación de la planta "El Tránsito"	164

Apéndice 8- Flujograma de Roles y Responsabilidades ante la preparación y respuestas de emergencias	165
Apéndice 9 - Registro de simulacro	166
Apéndice 10- Relevamiento de datos del Accidente/Incidente:	167
Apéndice 11- Informe final de accidentes e incidentes:	168
Apéndice 12 - Estadísticas de siniestros laborales	172
Apéndice 13 - Check list de revisión diaria a equipos autoelevadores.	173
Apéndice 14 - Capacitación de Autoelevadores- Riesgos y Medidas Preventivas. Manejo Defensivo	174
<b>13. Agradecimientos</b>	178
<b>14. Definiciones- Abreviaturas</b>	178
<b>15. Bibliografía</b>	179

# **1. GENERALIDADES**

## **1.1- Introducción:**

La Higiene y Seguridad en el Trabajo es una disciplina central para prevenir accidentes y enfermedades profesionales en el ámbito laboral, mediante la protección y cuidado de la vida y salud de los trabajadores, con estándares diseñados para garantizar sus condiciones de trabajo.

Es importante siempre asegurar la integridad tanto físicas como mental de las personas.

La prevención constituye un concepto sumamente amplio, el cual abarca principalmente todas las medidas tomadas o planificadas en las distintas etapas de las actividades laborales que tienen como objetivo prevenir o reducir los riesgos en el trabajo.

Se debe promover el desarrollo de una cultura de la prevención, la cual comprende los valores, reglas y principios que fomenten ambientes de trabajo seguros y saludables, minimizando los riesgos y peligros en el mayor grado posible.

Este proyecto, tuvo como objetivo principal la gestión de riesgos a los cuales se encuentran expuestas las personas que a diario realizan sus labores en ADM Agro SRL.

La organización del contenido está dispuesta en 3 partes. Brevemente podemos describir que en la sección uno se realizó la elección del puesto de trabajo, planteando objetivos, identificación de los riesgos, control y medidas preventivas, estudios de costeos y conclusiones.

En la sección dos, se realizó el análisis de las condiciones generales del trabajo dentro de los galpones de descarga de camiones, sumando aquellos sectores que se encuentran vinculados al circuito de recepción y embarque, haciendo hincapié en:

- Iluminación: donde se procedió a evaluar la iluminación del puesto de trabajo seleccionado y de los demás sectores que componen el circuito, haciendo referencia a los niveles y condiciones de iluminación exigidos por la Ley 19587.
- Ruido: donde se evaluó el nivel de ruido durante ambos turnos de trabajo, en los diferentes sectores dentro del mismo puesto seleccionado y demás sectores que componen el circuito dentro de la terminal, para verificar que los niveles y las condiciones cumplan con la normativa.
- Ergonomía: donde se analizó según la resolución 886/15, si el sector está adecuado para la permanencia del personal durante la jornada laboral sin que se genere una lesión o enfermedad profesional.

Por último, en la sección tres se realizó la confección de un programa de prevención integral de riesgos laborales, considerando las condiciones actuales y proponiendo nuevas mejoras a incorporar.

### 1.2- **Objetivo general:**

Se propone estudiar y analizar las condiciones generales de seguridad e higiene en los galpones de la descarga de camiones en la planta de ADM Agro SRL ubicada en la ciudad de Puerto General San Martín, durante el período 2022, ya que es uno de los sectores de mayor riesgo significativo dentro de la actividad agroexportadora.

En el análisis debemos focalizarnos en la identificación de los peligros durante el desarrollo de las tareas. Disminuir los mismos a través de mejoras e implementación de medidas de ingeniería y administrativas.

### 1.3- **Objetivos específicos:**

- Definir procedimientos de realización del trabajo según normativas.
- Identificar, calificar y categorizar los peligros observados durante la realización de la tarea.
- Analizar riesgos en niveles de sonoros obtenidos durante las jornadas laborales mediante las mediciones realizadas.
- Evaluar riesgos iluminación según los niveles de medición obtenidos.

- Identificar posibles riesgos ergonómicos, posturas inadecuadas y/o sobre esfuerzos.
- Establecer una matriz de identificación y evaluación de riesgos.
- Planificar medidas de control y recomendar medidas correctivas.
- Mejorar condiciones laborales.

#### 1.4- **Institución:**

ADM es uno de los mayores procesadores agrícolas del mundo. Como eslabón vital entre los granjeros y los consumidores, obtiene las cosechas y las procesa para producir ingredientes de alimentos, ingredientes de alimentos animales, combustibles renovables y alternativas naturales para químicos industriales. Cuenta también con una red de transporte mundial propia.

El segmento de Servicios Agrícolas utiliza una extensa red de transporte de comprar, almacenar, limpiar y transportar los productos agrícolas, incluyendo semillas oleaginosas, maíz, trigo, sorgo, avena, arroz y cebada y revende estos productos principalmente como alimentos e ingredientes, y como materia prima, para la industria de procesamiento agrícola.

En Argentina, ADM Agro SRL cuenta con 3 puertos en funcionamiento:

- ADM Agro SRL, muelle “El Tránsito”
- ADM Agro SRL, terminal “Arroyo Seco”
- ADM Agro SRL, puerto “Bahía Blanca”

En este proyecto, nos dedicaremos a observar, investigar y trabajar sobre la terminal de “El Tránsito” que se dedica recepción, almacenamiento y distribución de granos y oleaginosas (Maíz, trigo, soja, harina de soja y aceite vegetal). Esta planta cuenta con 3 celdas de 30.000 Tn dos de base plana y una de base cónica, 2 silos de 20.000 Tn, 5 silos de 5000 Tn y 5 silos de 1500 Tn. La recepción de mercadería se realiza a través de camiones y barcazas que son distribuidos a los acopios por medio de cintas transportadoras y elevadores de cangilones también conocidos como “Norias”. La distribución es a través de buques marítimos que atracan en el muelle Transito ubicado en el

lado Oeste del río Paraná km 449,5. Éste se localiza en una zona estratégica del cordón industrial en la ciudad de Pto. Gral. San Martín, en la provincia de Santa Fe, Argentina.

Cuenta con 72 empleados propios en dos turnos de trabajo para cubrir los diferentes puestos (gerencia, supervisión, administración, ingreso, calada, balanza de camiones, descarga de camiones, planta de aceite, mantenimiento mecánico, mantenimiento eléctrico, pescantes, entre otros).

Por el tipo de tarea que se realiza dentro de la empresa se pueden identificar riesgos asociados a cada puesto de trabajo como ruido, iluminación, atrapamiento, ergonomía, incendio, explosiones, caída al mismo nivel, caída a distinto nivel, descompensación del personal, sobre esfuerzo, etc. y en general también se pueden identificar aquellos riesgos ambientales en cuanto a la polución y/o ruido ambiente, carga térmica o derrames al río durante la tarea de carga/descarga de aceite vegetal.



**Foto aéreas - ADM Agro SRL, muelle “El Tránsito”**



# **TRABAJO EN LOS GALPONES DE**

## **DESCARGA ADM Agro SRL**

ADM Agro SRL, en su planta de “El Tránsito” cuenta con 3 (tres) plataformas volcadoras. La tarea de descarga de productos es coordinada por el encargado de Movimiento que se encuentre en el turno y los operarios llamados “Sileros” para determinar cuál será el sector de acopio más apropiado y activar los circuitos hacia los silos o celdas.

En el sector de la descarga se cuenta con un total de 10 (diez) operarios, divididos 2 (dos) por plataforma, el resto son relevos del puesto ante necesidades.

El galpón está construido con material sólido incombustible (hormigón y chapas galvanizadas). Tiene un total de 1225 metros cuadrados orientado para el ingreso de camiones de Sur a Norte, donde se puede distinguir:

- El largo del galpón total es de 49 mts. (Incluye galería abierta)
- El ancho del galpón es de 25 mts
- La altura aproximada del mismo es de 35 mts.

Dentro del mismo podemos observar que se encuentra dividido en 3 (tres) plataformas internas de 20 mts de largo por 4 mts de ancho (0,60 mts de pasillos en ambos laterales y 2,80 mts donde ingresa el camión)

### **1.5- Procedimiento de Descarga de Camiones- Secuencia:**

1. Ingreso de los operarios al galpón, previo a dar inicio a la descarga de camiones.

Los operarios ingresan al galpón de descarga, toman su puesto de trabajo, pero previo a comenzar con la tarea realizan el chequeo de todos los elementos de seguridad individuales y colectivos.

## 2. Ingreso de camiones a la plataforma.

Los operarios le darán la indicación al chofer del camión para que ingrese a la plataforma designada tomando contacto con el mismo de manera verbal y visual para advertir cualquier maniobra no deseada. En ese momento, los operadores verificarán que el chasis del camión contenga sólo dos ejes. Uno de los operarios deberá encender los equipos hidráulicos e indicará la zona segura al camionero donde deberá posicionarse.



## 3. Asegurar el camión con las calzas.

Se aseguran las ruedas traseras del chasis, activando las calzas desde un tablero eléctrico que se encuentra a la mitad de la plataforma volcadora (PV). Estos equipos se levantan a través de un sistema hidráulico donde en el mismo instante la PV se eleva unos 30 (treinta) centímetros aproximadamente para aprovechar el efecto de la gravedad al momento de comenzar la descarga y terminar de asegurar el camión sobre las calzas.



#### 4. Cierre de portones de ingreso a plataforma.

En la zona trasera de las PV, se encuentran los portones cuya función es optimizar la eficiencia de las aspiraciones que se encuentran encendidas durante el proceso de descarga. Los mismos se cierran mediante un tablero eléctrico cuando el camión ingresa a la PV.



#### 5. Drenado del camión.

##### 5.1 Apertura de compuertas traseras en chasis y acoplados:

Para dicha tarea, los operadores deberán colocarse a los laterales de las compuertas y utilizarán las herramientas manuales adecuadas para realizar la apertura teniendo en cuenta la presión que ejerce el material sobre las mismas compuertas.



**Factores relevantes verificables previos a abrir compuertas:**

- **Tamaño de compuertas:** Mientras más grande sea la compuerta, mayor será la superficie de cereal ejerciendo presión desde el interior, lo que se traduce en mayor fuerza de empuje al abrirla.
- **Tipo de anclaje de compuerta:** Los anclajes pueden ser individuales o conectados, los primeros abren una compuerta por vez, los segundos en algunos casos destrabaran una compuerta a la vez, pero la apertura de un lado puede generar movimiento del lado opuesto y en otros casos estos anclajes conectados abren una compuerta única, por lo que la fuerza interna está sujeta solo por un anclaje en lugar de dos.
- **Tipos de manijas:** - Manijas con movimiento de giro lateral, las cuales pueden girar bruscamente al abrirlas y golpear la mano por la parte superior. - Manijas con apertura hacia el frente, con el riesgo idéntico al de la compuerta, donde la presión del grano interior del compartimento puede ocasionar su apertura espontánea y golpear el cuerpo o parte del trabajador, pudiendo ocasionar lesiones significantes como fracturas. - Otro riesgo quizá no tan evidente es el atrapamiento que se genera entre la manija y compuerta.
- **Cadenas de tope de apertura:** Estas cadenas unen las hojas de las compuertas y al abrirse se tensan bruscamente generando riesgo de atrapamiento. En caso de no estar colocadas la apertura puede ser demasiado amplia y golpear al operario.

## 5.2 Camiones con tolvas de descarga incorporadas.

Los camiones con chasis y acoplados que tiene tolvas incorporadas, tiene la particularidad de no requerir elevación de las PV al momento de realizar la descarga. El mismo ingresa sobre las plataformas siguiendo las indicaciones de los operadores, posicionando la tolva del camión sobre las rejillas donde se efectuará la descarga. El operario realiza la apertura de dicha tolva a través de volantes o palancas que ya se encuentran incorporadas en la misma. En el caso que estos elementos se encuentren demasiado apretados, se deberá solicitar ayuda al compañero o utilizar las herramientas adecuada para poder abrirlas.

Una vez que se descarga el chasis del camión, el chofer deberá seguir las instrucciones de los operadores moviendo el vehículo hasta lograr que las demás tolvas vuelvan a quedar sobre las rejillas y nuevamente se realiza el paso anteriormente nombrado.

Se debe tener en cuenta que este tipo de vehículos no permiten el cierre de los portones, dado que las rejillas de descarga se encuentran en la zona traseras de la PV.



### 5.3 Camiones con bateas volcadoras.

Este tipo de camiones al igual que en el ítem anterior, no requieren del accionamiento de las PV, ya que cuentan con un pistón incorporado en el acoplado el cual es accionado por el chofer del vehículo.

En este caso, los operadores de la descarga le solicitarán al conductor que coloque el equipo sobre la PV para poder calzar las ruedas del camión con los elementos de seguridad y luego realizarán la apertura de la compuerta trasera del equipo para que el chofer comience con la tarea de auto-descarga. Los operadores se colocarán en la zona segura hasta que el acoplado se coloque nuevamente en posición original. Se debe tener en cuenta que esta tarea solo se hará en la PV 3, ya que es la única que está adecuada para este tipo de proceso.



### **IMPORTANTE:**

- No cerrar el portón cuando se está realizando la descarga de camiones con tolvas de descarga incorporada ya que los mismos estarán en el recorrido de cierre del portón.
- Se prohíbe realizar la apertura de compuertas cuando el camión se encuentre en movimiento.
- Nunca comenzar la maniobra de apertura de las tolvas cuando el camión se encuentre en movimiento.
- Se prohíbe utilizar la plataforma para elevar y descargar camiones con bateas volcadoras en caso de que el equipo del camión no funcione.
- Se encuentra prohibido transitar sobre las PV cuando estas se encuentren en movimiento.
- Revisar las tolvas situadas en las rejillas para verificar mercadería en el sector.
- Ante cualquier situación anormal, dar aviso al encargado del sector.

#### 6. Accionamiento de las PV- Puntos a tener en cuenta:

Antes de comenzar con la tarea de descargar en cualquiera de estos equipos, los operadores de las plataformas deberán asegurarse que:

- El camión se encuentre correctamente asegurado con las calzas.
- Las compuertas de chasis y acoplado han sido abiertas y la mercadería



se halla en proceso de descarga.

- El chofer se encuentre ubicado en la zona segura donde deberá accionar el sensor de seguridad para que la plataforma se levante.
- Ambos operadores se encuentren accionando los dispositivos de seguridad tipo pedaleras ubicados en la zona segura.
- Comenzar la elevación teniendo en cuenta la cantidad de mercadería existente dentro de la tolva



#### IMPORTANTE:

Se encuentra prohibido transitar sobre la plataforma cuando ésta se halle en movimiento ascendente o descendente, el operario podrá subir a la misma una vez ésta se detenga al haber llegado a posición horizontal

Ante cualquier necesidad de detención de los equipos, existen las paradas de emergencias situadas en la salida del galpón de cada una de las PV.

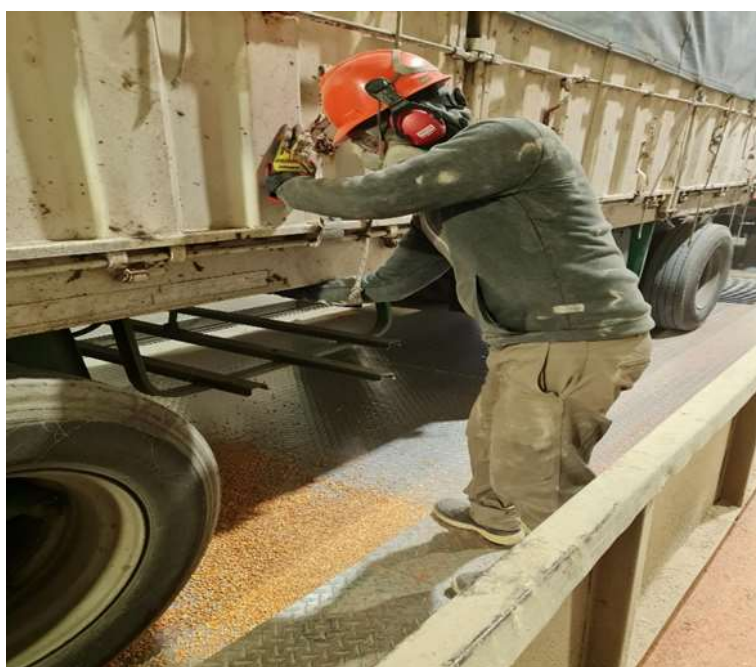
Se prohíbe colocar objetos sobre los dispositivos de seguridad para activarlos y un dispositivo de seguridad por cada persona involucrada.

Cualquier anomalía del sistema se deberá comunicar de forma inmediata al encargado de turno o al departamento de seguridad e higiene, para su evaluación.

## 7. Abrir boquillas de chasis

Una vez que se termina el proceso de descarga y el camión se encuentra nuevamente en forma horizontal sobre la PV, uno operadores deberán realizar la apertura de las boquillas del camión utilizando las herramientas adecuadas mientras que el compañero permanecerá en contacto visual y/o verbal de ser necesario para evitar que el chofer del vehículo se suba al mismo y arranque sin tener la orden.

Se deberá verificar que no haya quedado mercadería debajo de las calzas que retienen al camión.







## 8. Desbloquear camión

Una vez que el personal se retira del sector identificando todas las medidas, el chofer procede a acceder al vehículo mientras que los operadores cierran las calzas desde el tablero y el camión se retira.

## **2. IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS Y PELIGROS.**

Se realizó el análisis de riesgo en el galpón de descarga de camiones donde se identificaron los peligros y medidas tendientes a reducir, mitigar y eliminar, para mejorar las condiciones laborales en el sector.

### **2.1- Tablas:**

A continuación, se desarrollarán tablas que nos brindarán potencialmente la probabilidad de ocurrencia y la gravedad del daño de cada peligro que fue identificado en dicha empresa.

#### **3.1.1 Probabilidad:**

Expectativa que se desarrolle toda una secuencia de causas y efectos, hasta terminar en un resultado distinto al deseado donde se consideran las experiencias de la propia empresa o de empresas similares.

<b>Probabilidad</b>			
4	3	2	1
Probable	Ocasional	Improbable	Improbable pero no imposible
No existen medidas de control o son inadecuadas	Las medidas de control existen, pero no se garantiza la Eficacia	las medidas de control múltiples existen, pero no se garantiza la eficacia	Las medidas de control múltiples son eficaces

### 3.1.2 Consecuencia o Severidad:

Nivel o grado de lesión o daño asociado a la causa que puede provocar un incidente el cual se expresa por una escala de magnitud.

<b>Gravedad de la lesión</b>			
4	3	2	1
Catastrófico:	Muy serio:	Serio:	Menor:
Casos de fatalidades o incapacitados	Invalidez permanente pero no incapacitante	Casos de días perdidos o trabajo restringido.	Casos de tratamiento médico o primeros auxilios (registrables y menor).

### 3.1.3 Tipo de exposición de los empleados:

<b>Exposición de los empleados al riesgo</b>		
Nivel de exposición		Información
Continua	4	Continuamente. Varias veces en la jornada laboral con tiempo de permanencia prolongado en cada caso.
Frecuente	3	Varias veces en la jornada laboral, aun en periodos cortos de permanencia.
Ocasional	2	Alguna vez en la jornada laboral y con periodos cortos de permanencia
Esporádica	1	Irregularmente

### 3.1.4 Bases de cálculos del nivel de riesgos:

Se denomina Nivel de Riesgo al producto de la estimación de la probabilidad de ocurrencia, por la gravedad del daño provocado. La siguiente tabla detalla las diferentes variables del nivel de riesgo en función a las posibles estimaciones de probabilidad y gravedad que se hayan evaluado para los peligros que fueron identificados en el proceso de producción.

		Probabilidad				
		No existen medidas de control o son inadecuadas	Las medidas de control existen, pero no se garantiza la eficacia	Las medidas de control múltiples existen, pero no se garantiza la eficacia	Las medidas de control múltiples son eficaces	
		Probable	Ocasional	Improbable	Improbable pero no Imposible	
		4	3	2	1	
Gravedad de la Lesión	<b>Catastrófico:</b> Casos de fatalidades o Incapacitados	4	16	12	8	4
	<b>Muy serio:</b> Invalidez permanente pero no incapacitante.	3	12	9	6	3
	<b>Serio:</b> Casos de días perdidos o trabajo restringido.	2	8	6	4	2
	<b>Menor:</b> Casos de tratamiento médico o primeros auxilios (registrables y menor).	1	4	3	2	1

### 3.1.5 Tabla de puntajes

<b>PUNTAJE</b>	<b>NIVEL DE RIESGO</b>	<b>DESCRIPCION</b>
12-16	Nivel Inaceptable	La tarea no debe ser ejecutada en el nivel actual de riesgo.
8-9	Importante	Se debe emplear recursos para reducir el riesgo. Si se trata de trabajos en marcha, se debe reducir el riesgo antes de continuar. Se debe documentar y seguir el plan de acción
4-6	Significativo	El trabajo puede continuar, pero tomando decisiones para reducir el riesgo. Se debe documentar y seguir el plan de acción
1-3	Aceptable	No se requieren controles documentados. Se debe dar consideración a las soluciones más efectivas

### 3.1.6 Lista de peligros identificados:

<b>Nº</b>	<b><u>Peligros</u></b>	<b><u>Descripción</u></b>
01	Caída al mismo nivel	Condición de la superficie, piso resbaladizo, falta de orden y limpieza
02	Caída a distinto nivel	Apertura de escotilla o hueco en el piso, andamios, escaleras
03	Alcanzado por objetos lanzados	Desintegración o ruptura
04	Caída por objetos que caen	Caída de objeto/producto/material
05	Contacto con animales, insectos, productos químicos	-
06	Atrapado entre, jalado por partes móviles	Partes móviles
07	Bordes afilados, perforación (equipo herramientas)	-

	Golpes/cortes por objetos/herramientas.	
08	Prensado, aplastamiento	-
09	Golpes con vehículos, atropellamiento, colisión, impacto con objeto fijo	Colisión, impacto objeto fijo o vehículo atropellamiento
10	Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	Situación producida por la deficiencia lumínica en áreas o puestos de trabajo.
11	Electricidad	Contacto directo o indirecto con algún elemento sometido a tensión eléctrica (choque, arco eléctrico, explosión o energía eléctrica residual, fuego, carga estática).
12	Ambiente Caliente / frío o superficie caliente (material o equipo)	Alteraciones fisiológicas producidas al encontrarse el trabajador en un ambiente excesivamente frío o caliente.
13	Productos químicos	Irritante, tóxico, venenoso, corrosivo.
14	Atmosféricos	Polvo, tóxico, venenoso, corrosivo, falta de o <sub>2</sub>
15	Energía estática	Choque, Fuente de ignición
16	Energía liberada	Gravedad, hidráulico, sistema bajo presión, resortes, liberaciones mecánicas
17	Incendio y/o Explosiones	liquido o gas inflamable, vapor, polvo en suspensión, reacción química
18	Enterrado	Colapsado, salida, instalaciones subterráneas, excavación, apertura de zanjas
19	Ruido / Vibración	Continuo, intermitente, impacto
20	Inundación	-
21	Sobreesfuerzo	Esfuerzo físico, levantar peso, mantener, empujar, jalar, alcanzar, fuerza, repetitivo.
22	Izaje, levantamiento	Uso de equipo mecánico
23	Posición / postura inadecuada / ergonómico	Alteraciones sobre el sistema musculoesquelético, provocados por repetidos

		esfuerzos o posturas inadecuadas de trabajo (posición, forma, postura, repetición).
24	Acceso	Difícil de alcanzar, espacio reducido trabajar/rescate
25	Condición del tiempo	Calor excesivo, nieve, hielo, lluvia, relámpago, inundación, viento.
26	Biológico	Patógenos, higiene, bacteria, control de peste, moho
27	Radiación / soldadura	Ionizante, no ionizante, laser, electromagnéticos.
28	Contaminación ambiental	Contaminación del aire, agua o del suelo
29	Contaminación del producto	-
30	Factores sociales	Carga de trabajo, horas de trabajo, victimización y acoso e intimidación, liderazgo y la cultura.
31	Accidente in itinere	Accidente ocurrido en el recorrido que va desde el domicilio particular al trabajo o viceversa
32	Situación de emergencia en instalaciones vecinas	Eventos producidos por situaciones de emergencia en instalaciones vecinas (incendio/atmósferas explosivas).
33	Intoxicación por alimentos/agua	Consumir productos en mal estado o tomar líquidos contaminados.

2.2- **Matriz de identificación de riesgos y peligros:**

DESCRIPCIÓN DE LA TAREA	PELIGROS IDENTIFICADOS	DETERMINACIÓN DEL RIESGO			MEDIDAS DE CONTROL
		GRAVEDAD (G)	PROBABILIDAD (P)	RIESGO (GXP)	
Tomar contacto con el transportista, solicitarle la documentación e indicarle que avance hacia la plataforma siempre que sea el producto que se está descargando en esa PV.	01- Caída al mismo nivel	2	3	6	Almacenar herramientas y materiales en lugares apropiados. Mantener la vista en el camino. Limpiar zona de trabajo de desechos, granos y productos. Mantener distancia adecuada.
	09- Golpes con vehículos, atropellamiento, colisión, impacto con objeto fijo	4	2	8	Señalización del sector, uso de ropa reflectiva. No realizar tareas con vehículos en movimientos. Mantener comunicación con el resto del personal/chofer. No realizar tareas de manera individualizada. Mantenerse en la zona segura.
	10- Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	2	2	4	Colocación de equipos de iluminación adecuados para mejorar la visibilidad según la actividad que se realice. Orientar las luminarias hacia sectores estratégicos. Aumentar iluminación natural. Mantenimiento preventivo a los equipos presentes. Reparar iluminarias defectuosas.



	14- Atmosféricos	1	2	2	<p>Suministrar, usar ventilación/colector de polvo.</p> <p>Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) ante la posibilidad de productos químicos.</p> <p>Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara.</p>
	19- Ruido / Vibración	1	2	2	<p>Uso de protección auditiva según las mediciones realizadas en cada sector.</p> <p>Instalar barreras de sonido.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p> <p>Realizar mediciones laborales.</p>
<p>Ingreso de camión a la PV. Bloqueo de camión con calzas.</p> <p>El personal procede a realizar la apertura de las boquillas de chasis y acoplado.</p>	01- Caída al mismo nivel	3	3	9	<p>Almacenar herramientas y materiales en lugares apropiados.</p> <p>Mantener la vista en el camino, piso resbaladizo.</p> <p>Limpiar zona de trabajo de desechos, granos y productos.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p> <p>Entrega de botines con suela antideslizantes.</p>
	07- Bordes afiladas, perforación(equipo herramientas) Golpes/cortes por objetos/herramientas	2	2	4	<p>Inspección del sector.</p> <p>Uso correcto de herramientas.</p> <p>Uso de guantes anti-shock, resistentes a los corte y/o golpes.</p> <p>Uso apropiado del cuerpo/manos.</p> <p>Evitar alcances ciegos</p>
	09- Golpes con vehículos, atropellamiento, colisión, impacto con objeto fijo	4	3	12	<p>Señalización del sector, uso de ropa reflectiva.</p> <p>No realizar tareas con vehículos en movimientos.</p> <p>Mantener comunicación con el resto del personal/chofer.</p> <p>No realizar tareas de manera individualizada.</p> <p>Mantenerse en la zona segura.</p> <p>Revisar y alertar ante la posibilidad de mal funcionamiento de las calzas.</p>

	10- Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	2	3	6	Colocación de equipos de iluminación adecuados para mejorar la visibilidad según la actividad que se realice. Orientar las luminarias hacia sectores estratégicos. Aumentar iluminación natural. Mantenimiento preventivo a los equipos presentes. Reparar iluminarias defectuosas.
	14- Atmosféricos	2	3	6	Suministrar, usar ventilación/colector de polvo. Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) ante la posibilidad de productos químicos. Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara. Permanecer en la zona segura.
	17- Incendio y/o Explosiones:	4	3	12	Verificar el extintor o manguera disponible. Usar herramientas aprobadas en áreas clasificadas. Revisar Plan de Emergencia. Capacitar al personal en primeras respuestas de emergencia. Retirar materiales combustibles del sector.
	19- Ruido / Vibración	3	3	9	Uso de protección auditiva según las mediciones realizadas en cada sector. Instalar barreras de sonido. Mantener distancia adecuada. Realizar mediciones laborales. Rotación del personal.
	23- Posición / postura inadecuada / ergonómico	2	3	6	Usar herramientas ergonómicas o mecánicas. Hacer pausas, alternar trabajadores. Respetar los límites de peso manipulado. Capacitar al personal para que, ante cualquier situación anormal solicite ayuda a los compañeros. Evitar movimientos repetitivos. Mejorar las posturas de trabajo.

Apertura de compuertas traseras en chasis y acoplados desde el sector adecuado.	01- Caída al mismo nivel	3	3	9	<p>Almacenar herramientas y materiales en lugares apropiados.</p> <p>Mantener la vista en el camino, piso resbaladizo.</p> <p>Limpiar zona de trabajo de desechos, granos y productos.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p> <p>Entrega de botines con suela antideslizantes.</p>
	07- Bordes afiladas, perforación(equipo herramientas) Golpes/cortes por objetos/herramientas	2	3	6	<p>Inspección del sector.</p> <p>Uso correcto de herramientas.</p> <p>Uso de guantes anti-shock, resistentes a los corte y/o golpes.</p> <p>Uso apropiado del cuerpo/manos.</p> <p>Evitar alcances ciegos.</p> <p>Usar extensores.</p>
	09- Golpes con vehículos, atropellamiento, colisión, impacto con objeto fijo	4	3	12	<p>Señalización del sector, uso de ropa reflectiva.</p> <p>No realizar tareas con vehículos en movimientos.</p> <p>Mantener comunicación con el resto del personal/chofer.</p> <p>No realizar tareas de manera individualizada.</p> <p>Mantenerse en la zona segura.</p> <p>Revisar y alertar ante la posibilidad de mal funcionamiento de las calzas.</p>
	10- Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	2	3	6	<p>Colocación de equipos de iluminación adecuados para mejorar la visibilidad según la actividad que se realice.</p> <p>Orientar las luminarias hacia sectores estratégicos.</p> <p>Aumentar iluminación natural.</p> <p>Mantenimiento preventivo a los equipos presentes.</p> <p>Reparar iluminarias defectuosas.</p>

	14- Atmosféricos	2	3	6	<p>Suministrar, usar ventilación/colector de polvo.</p> <p>Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) ante la posibilidad de productos químicos.</p> <p>Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara.</p> <p>Permanecer en la zona segura.</p>
	17- Incendio y/o Explosiones:	4	3	12	<p>Verificar el extintor o manguera disponible.</p> <p>Usar herramientas aprobadas en áreas clasificadas.</p> <p>Revisar Plan de Emergencia.</p> <p>Capacitar al personal en primeras respuestas de emergencia.</p> <p>Retirar materiales combustibles del sector.</p>
	19- Ruido / Vibración	3	3	9	<p>Uso de protección auditiva según las mediciones realizadas en cada sector.</p> <p>Instalar barreras de sonido.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p> <p>Realizar mediciones laborales.</p> <p>Rotación del personal.</p>
	21- Sobre esfuerzo	2	3	6	<p>Usar la posición adecuada del cuerpo.</p> <p>No realizar sobreesfuerzos, en el caso de ser necesario solicitar ayuda al compañero.</p> <p>Utilizar las herramientas adecuadas.</p> <p>Hacer pausas, alternar trabajadores.</p> <p>Respetar los límites de peso manipulado</p>
	23- Posición / postura inadecuada / ergonómico	2	3	6	<p>Usar herramientas ergonómicas o mecánicas.</p> <p>Hacer pausas, alternar trabajadores.</p> <p>Respetar los límites de peso manipulado.</p> <p>Capacitar al personal para que, ante cualquier situación anormal solicite ayuda a los compañeros.</p> <p>Evitar movimientos repetitivos.</p> <p>Mejorar las posturas de trabajo.</p>

	30- Factores sociales	1	2	2	<p>Verificar cargas horarias laborales.</p> <p>Realizar rotación del personal dentro del mismo sector y/o en otros sectores.</p> <p>Establecer tiempos de descanso, desayuno, almuerzo, merienda.</p> <p>Revisar horarios de ingreso-egreso.</p>
	33- Intoxicación por alimentos/agua	2	2	4	<p>Evitar el consumo de alimentos y/o agua en el sector de trabajo. El personal deberá utilizar el refrigerio para dichas acciones.</p> <p>Lavado frecuente de manos.</p>
Accionamiento de plataformas volcables desde tablero ubicado en zona segura.	01- Caída al mismo nivel	1	2	2	<p>Almacenar herramientas y materiales en lugares apropiados.</p> <p>Mantener la vista en el camino.</p> <p>Limpiar zona de trabajo de desechos, granos y productos.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p>
	02- Caída a distinto nivel	2	2	4	<p>Instalar barreras físicas.</p> <p>Colocación de señalización y cartelera.</p> <p>Mantener distancia segura durante el accionamiento de la PV.</p> <p>Realizar capacitaciones y difusiones informativas al personal.</p>
	09- Golpes con vehículos, atropellamiento, colisión, impacto con objeto fijo	4	2	8	<p>Señalización del sector, uso de ropa reflectiva.</p> <p>No realizar tareas con vehículos en movimientos.</p> <p>Mantener comunicación con el resto del personal/chofer.</p> <p>No realizar tareas de manera individualizada.</p> <p>Mantenerse en la zona segura.</p>
	10- Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	2	2	4	<p>Colocación de equipos de iluminación adecuados para mejorar la visibilidad según la actividad que se realice.</p> <p>Orientar las luminarias hacia sectores estratégicos.</p> <p>Aumentar iluminación natural.</p> <p>Mantenimiento preventivo a los equipos presentes.</p> <p>Reparar iluminarias defectuosas.</p>

	14- Atmosféricos	2	4	8	<p>Suministrar, usar ventilación/colector de polvo.</p> <p>Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) ante la posibilidad de productos químicos.</p> <p>Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara.</p> <p>Permanecer en la zona segura.</p>
	17- Incendio y/o Explosiones:	4	3	12	<p>Verificar el extintor o manguera disponible.</p> <p>Usar herramientas aprobadas en áreas clasificadas.</p> <p>Revisar Plan de Emergencia.</p> <p>Capacitar al personal en primeras respuestas de emergencia.</p> <p>Mantener el sector limpio y ordenado, libre de polvo.</p>
	19- Ruido / Vibración	3	3	9	<p>Uso de protección auditiva según las mediciones realizadas en cada sector.</p> <p>Instalar barreras de sonido.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p> <p>Realizar mediciones laborales.</p> <p>Rotación del personal.</p>
	23- Posición / postura inadecuada / ergonómico	1	3	3	<p>Usar elementos ergonómicos o mecánicos.</p> <p>Hacer pausas, alternar trabajadores.</p> <p>Mantener postura adecuada.</p>
	30- Factores sociales	1	2	2	<p>Verificar cargas horarias laborales.</p> <p>Realizar rotación del personal dentro del mismo sector y/o en otros sectores.</p> <p>Establecer tiempos de descanso, desayuno, almuerzo, merienda.</p> <p>Revisar horarios de ingreso-egreso.</p>
Limpieza de la plataforma	01- Caída al mismo nivel	2	2	4	<p>Almacenar herramientas y materiales en lugares apropiados.</p> <p>Mantener la vista en el camino, piso resbaladizo.</p> <p>Limpiar zona de trabajo de desechos, granos y productos.</p> <p>Mantener distancia adecuada.</p>

					Entrega de botines con suela antideslizantes.
	02- Caída a distinto nivel	2	3	6	<p>Instalar barreras físicas.</p> <p>Colocación de señalización y cartelería.</p> <p>Mantener distancia segura durante el accionamiento de la PV.</p> <p>Realizar capacitaciones y difusiones informativas al personal.</p> <p>En el caso de ser necesario colocar escaleras para bajar al piso de la PV.</p>
	07- Bordes afiladas, perforación(equipo herramientas) Golpes/cortes por objetos/herramientas	2	2	4	<p>Inspección del sector.</p> <p>Uso correcto de herramientas.</p> <p>Uso de guantes anti-shock, resistentes a los corte y/o golpes.</p> <p>Uso apropiado del cuerpo/manos.</p> <p>Evitar alcances ciegos.</p> <p>Usar extensores.</p>
	10- Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	2	2	4	<p>Colocación de equipos de iluminación adecuados para mejorar la visibilidad según la actividad que se realice.</p> <p>Orientar las luminarias hacia sectores estratégicos.</p> <p>Aumentar iluminación natural.</p> <p>Mantenimiento preventivo a los equipos presentes.</p> <p>Reparar iluminarias defectuosas.</p>
	14- Atmosféricos	1	2	2	<p>Suministrar, usar ventilación/colector de polvo.</p> <p>Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) ante la posibilidad de productos químicos.</p> <p>Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara.</p>

	17- Incendio y/o Explosiones:	1	3	3	<p>Verificar el extintor o manguera disponible. Usar herramientas aprobadas en áreas clasificadas. Revisar Plan de Emergencia. Capacitar al personal en primeras respuestas de emergencia. Mantener el sector limpio y ordenado, libre de polvo.</p>
	19- Ruido / Vibración	1	2	2	<p>Uso de protección auditiva según las mediciones realizadas en cada sector.</p>
	21- Sobreesfuerzo	2	2	4	<p>Usar la posición adecuada del cuerpo. Utilizar las herramientas adecuadas. Mejorar las posturas de trabajo. Respetar los límites de peso manipulado.</p>
	23- Posición / postura inadecuada / ergonómico	2	2	4	<p>Usar herramientas ergonómicas o mecánicas. Hacer pausas, alternar trabajadores. Evitar movimientos repetitivos. Mejorar las posturas de trabajo.</p>
Barrido de calle salida de camiones	01- Caída al mismo nivel	1	2	2	<p>Almacenar herramientas y materiales en lugares apropiados. Mantener la vista en el camino. Limpiar zona de trabajo de desechos, granos y productos. Mantener distancia adecuada.</p>
	07- Bordes afiladas, perforación(equipo herramientas) Golpes/cortes por objetos/herramientas	1	1	1	<p>Uso de elementos de protección personal. Utilizar herramientas adecuadas. Evitar el uso de mangos de hierro.</p>
	10- Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo	2	2	4	<p>Colocación de equipos de iluminación adecuados para mejorar la visibilidad según la actividad que se realice. Aumentar iluminación natural. Mantenimiento preventivo a los equipos presentes. Reparar iluminarias defectuosas.</p>



	14- Atmosféricos	1	1	1	<p>Suministrar, usar ventilación/colector de polvo.</p> <p>Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) ante la posibilidad de productos químicos.</p> <p>Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara.</p>
	19- Ruido / Vibración	1	2	2	<p>Uso de protección auditiva según las mediciones realizadas en cada sector.</p>
	21- Sobre esfuerzo	1	2	2	<p>Usar la posición adecuada del cuerpo.</p> <p>Utilizar las herramientas adecuadas.</p> <p>Mejorar las posturas de trabajo.</p> <p>Respetar los límites de peso manipulado.</p>
	23- Posición / postura inadecuada / ergonómico	1	2	2	<p>Usar herramientas ergonómicas o mecánicas.</p> <p>Hacer pausas, alternar trabajadores.</p> <p>Evitar movimientos repetitivos.</p> <p>Mejorar las posturas de trabajo.</p>
	30- Factores sociales	1	1	1	<p>Verificar cargas horarias laborales.</p> <p>Realizar rotación del personal dentro del mismo sector y/o en otros sectores.</p> <p>Establecer tiempos de descanso, desayuno, almuerzo, merienda.</p> <p>Revisar horarios de ingreso-egreso.</p>

## 2.3- **RECOMENDACIONES PARA LAS MEDIDAS DE CONTROL SEGÚN LOS RIESGOS IDENTIFICADOS:**

### Caída al mismo nivel:

Las caídas al mismo nivel están relacionadas con la pérdida del equilibrio, resbalones, tropiezos en una superficie plana, etc. Son muchos los factores que pueden conducirnos a una situación peligrosa, como un suelo resbaladizo, irregular o un pavimento estrecho, entre otros.

El sector cuenta con todos sus equipos a nivel cero donde son operados por los empleados. Por tal motivo, se recomienda eliminar los peligros y sensibilizar a los empleados con señales, carteles y capacitaciones para que se adviertan del mismo.

También se recomienda:

- Mantener las zonas de circulación y las salidas convenientemente señalizadas y libre de obstáculos para facilitar el paso simultáneo de personas y de los equipos de transporte de cargas.
- Recordar que el orden y la limpieza son un factor clave.
- Mantener todas las herramientas en los sectores adecuados.
- Prestar atención a los desniveles e irregularidades del suelo, extremando la precaución en los desplazamientos por suelos o superficies mojadas.
- Eliminar con rapidez los derrames, vertidos, manchas de grasa o aceite y demás residuos
- Si la iluminación es insuficiente, hacer uso de medios auxiliares y comunicar la situación para corregirla.
- No tender cables, conducciones o mangueras al nivel del suelo de la zona de trabajo.
- Realizar tratamiento al piso de los pasillos de la plataforma con antideslizante para evitar resbalones los días de condiciones climáticas

desfavorables.

### Caída a distinto nivel:

Podemos definirlo como la caída a un plano inferior al de sustentación. Se produce cuando una persona pierde el equilibrio, existiendo una diferencia de altura entre dos puntos, considerando el punto de partida el plano horizontal de referencia donde se encuentra el individuo.

Cuando se realiza la limpieza de las plataformas volcadoras, los operarios elevan el equipo quedando en sus laterales una diferencia de altura, es por esto que ante esta situación se recomienda:

- Poner en conocimiento todos los operarios que se encuentren en el sector sobre la situación.
- Mantener la vista permanente por donde se estén desplazando los operados.
- Colocar señalizaciones necesarias con cartelerías y vallas físicas.
- Comunicación permanente entre los empleados y los supervisores.
- Por otra parte, se recomienda realizar controles de ingeniería para futuras limpiezas como la colocación de barandas con rodapié rígidas y resistentes, fabricación de escalera removible para el acceso a la limpieza del sector inferior de la PV.

### Bordes afilados, perforación (equipo herramientas). Golpes/cortes por objetos/herramientas

Este tipo de peligro identificado, es el más usual y suele darle en situación donde alguna parte del cuerpo de los trabajadores entra en contacto con objetos cortantes, punzantes o abrasivos.

Durante la operación de descarga, los empleados entran en contacto con muchos elementos que constituyen el camión sin conocer su estado real, aparte del uso de las herramientas que si deben ser inspeccionadas antes de comenzar a

trabajar. Es por esto que se recomienda:

- Inspección del sector y las herramientas.
- Uso correcto de herramientas. Las mismas deben estar diseñadas para el uso que se necesite dar, tener bordes redondeados y empuñadura de al menos 10 (diez) cm que le permita una distancia adecuada del operador al camión.
- Uso de guantes anti-impactos, resistentes a cortes y/o golpes. (Ver ficha técnica en anexo)
- Capacitar al personal ante la rotura y/o desgaste de los mismos. Solicitar el cambio.
- Uso apropiado del cuerpo/manos. Evitar el uso de alhajas como pulseras y anillos.
- Evitar alcances ciegos que pudieran presentarse.
- Informar al supervisor o encargado del sector ante cualquier irregularidad en equipos y herramientas para solicitar su reparación.

#### Golpes con vehículos, atropellamiento, colisión, impacto con objeto fijo:

Es el que ocurre sobre la vía y se presenta súbita e inesperadamente, determinado por condiciones y actos irresponsables potencialmente previsibles, atribuidos a factores humanos, vehículos preponderantemente automotores, condiciones climatológicas, señalización y caminos, los cuales ocasionan pérdidas prematuras de vidas humanas y/o lesiones, así como secuelas físicas o psicológicas, perjuicios materiales y daños a terceros. Colisión: Comprende el choque de uno o más vehículos en movimiento.

Atropello: Es la acción en la que uno o varios peatones son arrollados por un vehículo en movimiento.

En el puesto seleccionado para analizar, éste ítem es uno de los más importantes ya que el personal de manera permanente en contacto con vehículos de gran

dimensión que se encuentran en movimiento. Es por esto que se deberán tomar los recaudos y medidas correctivas adecuadas:

- Señalización del sector, colocación de cartelería informativa.
- Control y mantenimiento preventivo y correctivo de iluminarias.
- Utilizar ropa reflectiva. El personal debe estar dotado de ropa reflectiva para poder ser identificado a la distancia por los choferes.
- No realizar tareas con vehículos en movimientos. Ante la posibilidad de movimiento del vehículo, los operadores deben mantener la distancia adecuada hasta que el chofer desciende del equipo.
- Mantener comunicación con el resto del personal/chofer. No permitir que el chofer acceda al vehículo sin antes garantizar que todos los operarios fueron retirados del lugar.
- Evitar realizar la tarea de manera individualizada.

#### Iluminación, visibilidad, reflejos, brillo:

La iluminación es una parte fundamental en el acondicionamiento ergonómico de los puestos de trabajo. Si bien, el ser humano tiene una gran capacidad para adaptarse a las diferentes calidades lumínicas, una deficiencia en la misma puede producir un aumento de la fatiga visual, una reducción en el rendimiento, un incremento en los errores y en ocasiones incluso accidentes.

Las recomendaciones para el sector seleccionado son:

- Tener en cuenta los niveles mínimos de iluminación que establece la legislación según Res. 84/12.
- Adaptar el nivel de iluminación en función de la actividad y de la zona de trabajo.
- Realizar un control de mantenimiento preventivo a los equipos de iluminación actuales.

- Verificar que las iluminarias estén orientadas hacia el sector adecuado.
- Los operadores deben informar desperfectos o roturas al supervisor para solicitar la reparación de las mismas.
- Considerar los aspectos relacionados a los colores que pueden producir reacciones psíquicas emocionales positivas o negativas.

#### Atmosféricos:

Todos los empleados que se encuentren en exposición a los contaminantes en el aire pueden aumentar los riesgos de salud. Dentro de estos contaminantes podemos encontrar: Polvo, tóxico, venenoso, corrosivo, falta de o<sub>2</sub>, entre otros.

Durante la descarga de camiones, el punto más significativo fue la generación de nubes de polvo dentro del sector de zona segura en las 3 plataformas por el movimiento de la mercadería y la caída en gravedad de la misma. Por este motivo se recomienda:

- Suministrar, usar ventilación y colector de polvo. Si bien se cuenta actualmente con equipos de aspiraciones en cada una de las volcables, se puede observar que la recolección del polvo no es suficiente en cuanto a la cantidad descargada.
- Se recomienda realizar control de ingeniería sobre las aspiraciones para que funcionen de manera adecuada.
- Proyectar cabinas presurizadas para evitar que el personal este expuesto a la polución en el ambiente.
- Usar equipo de monitoreo/medidor de gases (TLV, LEL) cuando se considere conveniente por la posibilidad de apreciación olfativa de las personas del sector.
- Uso adecuado EPP, protección respiratoria tipo semi mascara con filtros purificadores de aire y retenedores de polvo.
- Realizar rotación del personal y disminuir el tiempo de exposición.

- Ante la posibilidad de detección de gases, los operadores deben dar aviso inmediato al supervisor o encargado de turno.
- Establecer medidas organizativas, como pueden ser, la rotación de puestos de trabajo, alternar tareas pesadas con otras más ligeras, etc.

#### Incendio y/o Explosiones:

El riesgo de incendio y explosión se nos presenta en el lugar de trabajo con un potencial intrínseco de pérdidas humanas. Representan también un riesgo para la población en general. Este riesgo es otro de los más significativos que podemos encontrar en el puesto seleccionado, ya que como advertimos anteriormente, ADM Agro es una planta de acopio de materiales sólidos y el riesgo de explosión es muy alto.

Las medidas apropiadas para evitar el riesgo de incendios o explosiones pueden variar según las circunstancias en que se presente el riesgo, pero el incendio como fenómeno, su evolución y las medidas de seguridad admiten un tratamiento común.

Se recomienda:

- Capacitar a los empleados en cuanto al plan de contingencia del establecimiento.
- Promover la participación de los empleados ante primeros auxilios.
- Contar con paradas de emergencia de los equipos.
- Verificar que las instalaciones de activación de alarma de incendio se encuentren funcionando de manera correcta.
- Mantener la cartelería informativa de ubicación de sistemas de extinción actualizada.
- Antes de comenzar con cualquier operación, verificar que los sistemas de extinción de incendio del sector se encuentren en su sitio y en condiciones adecuadas. (Extintores portátiles y mangueras de incendio)
- Realizar prueba de alarma de emergencia y plan de evacuación.
- Revisar carga de fuego del sector ante posibles cambios, muros corta fuego.

- Si bien en el sector se cuenta con equipos hidrantes y mangueras de incendio, se recomienda tener en cuenta la posibilidad de anexar al sector equipos hidrantes con rociadores de agua.

### Ruido / Vibración:

El ruido es un contaminante que puede producir daños y efectos indeseables de tipo auditivo extra-auditivo. Situación similar ocurre con las vibraciones, que pueden producir daños y lesiones o bien efectos relacionados con el malestar. Es decir, el ruido y las vibraciones generan unos efectos en el comportamiento y en su rendimiento. Las vibraciones es uno de los factores del que se disponen evidencias científicas de producir trastornos musculo esqueléticos.

Durante el proceso de la identificación de este peligro, se pudo diferenciar que el ruido en el sector donde se encuentran los operadores de la PV4 es superior al ruido obtenido entre las PV2 y PV3. Es por esto, que se realizan las siguientes recomendaciones:

- Tener en cuenta los niveles mínimos de ruido que establece la legislación según Res. 85/12.
- Realizar mediciones en los sectores denominados “zona segura”.
- Entregar EPI adecuado para cada operador.
- Capacitar a los empleados en cuanto al riesgos a la salud que esto implica y cuáles son sus medidas preventivas.
- Reparar equipos de aspiración que se encuentran al lado de la PV4, los niveles de ruido aumentan progresivamente en la zona segura donde debe permanecer el personal.
- Contemplar la posibilidad de reubicación de zona segura para los empleados.
- Verificar la posibilidad de colocación de paneles acústicos. Control de ingeniería.
- Realizar rotación del personal y disminuir el tiempo de exposición.
- Controlar anualmente a través de estudios periódicos, la posibilidad de disminución auditiva en los empleados.
- Establecer medidas organizativas, como pueden ser, la rotación de puestos



de trabajo, alternar tareas pesadas con otras más ligeras, etc.

#### Sobreesfuerzo y Posición / postura inadecuada / ergonómico:

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) derivados del trabajo afectan a gran número de trabajadores de los distintos sectores de la actividad económica.

Cuando la carga física de trabajo supera la capacidad del individuo se llega a un estado de fatiga muscular, que se manifiesta como una sensación desagradable de cansancio y malestar, acompañada de una disminución del rendimiento.

Las consecuencias de los sobreesfuerzos abarcan desde el dolor y la inflamación de diverso grado hasta lesiones graves e incapacitantes.

Durante la realización de la tarea en los galpones de descarga, se observó que los empleados utilizan herramientas manuales para la apertura de algunas compuertas y/o boquillas de los camiones que se encuentran demasiado duras por falta de mantenimiento, es por esto que se recomienda:

- Revisar y analizar que las herramientas sean acordes para el tipo de uso que se le aplica.
- Mejorar los métodos y medios de trabajo. Por ejemplo, disminuir el trabajo manual mediante la mecanización, automatización, buen diseño de las herramientas etc.
- Respetar los límites de peso manipulado, y utilizar técnicas adecuadas en el manejo de cargas.
- Capacitar al personal para que, ante cualquier situación anormal solicite ayuda a los compañeros.
- Evitar movimientos repetitivos. Mejorar las posturas de trabajo, evitando las más desfavorables (estar de pie, agachado...) y adoptando la postura correcta.
- Recomendar ejercicios de estiramiento de músculos con comunicados y colocación de cartelera.
- Realizar rotación del personal con menos tiempo de exposición.
- Establecer medidas organizativas, como pueden ser, la rotación de puestos de trabajo, alternar tareas pesadas con otras más ligeras, etc.

### Factores sociales:

Los riesgos psicosociales se definen como aquellas condiciones presentes en una situación laboral directamente relacionadas con la organización del trabajo y su entorno social, con el contenido de trabajo y la realización de la tarea y que se presentan con capacidad para afectar el desarrollo del trabajo y la salud (física, psíquica o social) del trabajador.

En la actualidad este tipo de riesgo se encuentra muy presente en todos los ámbitos de la vida, es por esto que se recomienda:

- Evaluar e identificar el riesgo dentro de la compañía.
- Tomar medidas preventivas para evitar la aparición del mismo y/o correctivas en el caso de haberse identificado alguna situación.
- Realizar formación a todos los empleados de la planta.
- Activar la participación en reuniones y capacitaciones.
- Ofrecer diferentes medios de comunicación a los empleados.
- Revisar cargas horarias.
- Establecer tiempos de descansos.

### Intoxicación por alimentos/agua:

Las intoxicaciones suelen ser enfermedad ocasionada por alimentos contaminados con bacterias, virus, parásitos o toxinas. Estos pueden generar síntomas como calambres, náuseas, vómitos, diarrea, entre otros.

Para este tipo de riesgo que fue identificado, se recomienda:

- Identificar todas las salidas de agua que no estén aptas para consumo humano con cartelería adecuada.
- Bridar a los empleados sectores adecuado para su refrigerio.
- Realizar controles bromatológicos al proveedor de alimentos.
- Instruir al personal como realizar la higiene correcta antes de comenzar a ingerir cualquier alimento.
- Informar sobre los riesgos a los que se exponen si consumen alimentos en sectores inadecuados.

- Realizar análisis fisicoquímico y bacteriológicos al agua que se considera apta para el consumo.
- Colocación de estaciones de lavado en cercanía al sector.

## **4 ESTUDIOS DE COSTO DE LAS MEDIDAS**

### **CORRECTIVAS:**

El análisis de costo es el proceso de identificación de los recursos necesarios para llevar a cabo la labor o proyecto planteado. El análisis determina la calidad y cantidad de recursos necesarios. Entre otros factores, analiza el costo del proyecto en términos de dinero.

A continuación, se presenta el estudio realizado en cuanto a las medidas preventivas y correctivas que deben aplicarse tanto en el campo, como en el personal propio:

#### **4.1 Tabla de costos- Controles de ingeniería.**

<b>Análisis de costos- Controles de ingeniería</b>				
<b>Medidas correctivas</b>	<b>Detalles</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Costo unitario \$</b>	<b>Costo total \$</b>
Tratamiento antideslizantes incluye mano de obra.	-	40 mts en cada PV	60375 xmt3	2.415.000
Barandas físicas en laterales de PV	Fabricación- Materiales	6	20500	123.000
Revisión y cambio de luminarias defectuosas	proyectores de led	6	24166,66	145.000
	iluminación led en zona segura	6	14238	85.428
Mejorar y/o cambiar aspiraciones por nuevos equipos.	Compra de nuevos equipos de aspiración.	4	15697500	62.790.000
Fabricar cabina presurizada, con paneles acústicos.	Fabricación- Materiales	3	305860	917.580
Proyecto de colocación de Aspersores de incendio sobre tolva de descarga	Fabricación- Materiales	3	77256	231.768

#### 4.2 Tabla de costos- Mano de obra.

<b>Análisis de costos- Mano de obra para controles de ingeniería</b>				
<b>Medidas correctivas</b>	<b>Detalles</b>	<b>Cantidad en horas</b>	<b>Precio x Hora \$</b>	<b>Costo total \$</b>
Tratamiento antideslizantes incluye mano de obra.	El trabajo se realizará en 6 días, cubriendo 9 horas días con 2 personas.	108	2300	248.400
Barandas físicas en laterales de PV	Fabricación de barandas en taller 2 días de 9 horas con 4 personas	72	2300	165.600
	Montaje de barandas en sector, 2 día de 9 horas con 4 personas	72	2300	165.600
Revisión y cambio de luminarias defectuosas	Mantenimiento preventivo 1 día de 9 horas con 4 personas	36	2300	82.800
Mejorar y/o cambiar aspiraciones por nuevos equipos.	Desmontaje de equipos actuales con 4 personas en 10 días de 9 horas	360	2500	900.000
	Armado y montaje de equipos nuevos con 4 personas en 15 días de 9 horas	540	2500	1.350.000
Fabricar cabina presurizada, con paneles acústicos.	Fabricación en taller de empresa contratada- cabinas presurizadas con 6 personas 7 días de 9 horas	378	2100	793.800
	Traslado de las 3 casillas a la planta	12	6000	72.000
	Montaje de las casillas con 4 personas, 10 días de 9 horas.	360	2300	828.000
Proyecto de colocación de Aspersores de incendio sobre tolva de descarga	Fabricación de cañerías 2 personas 6 días de 9 horas	108	2300	248.400
	Montaje de cañerías y aspersores con 4 personas en 6 días de 9 horas.	216	2300	496.800

#### 4.3 Tabla de costos- Elementos de protección individual.

<b>Análisis de costo- EPI</b>				
<b>Elementos de seguridad</b>		<b>Cantidad</b> (10 operarios)	<b>Costo unitario \$</b>	<b>Costo total \$</b>
Ropa de trabajo	Camisas.	10	5500	55000
	Pantalón.	10	5500	55000
Calzado de Seguridad.		10	12000	120000
Lentes Incoloro.		10	915,28	9152,8
Protectores auditivos tipo copa para casco.		10	4390,1	43901
Casco completo (incluye arnes de amortiguación).		10	1987,11	19871,1
Semi-Mascara con filtro.		10	2644,42	26444,2
Cartucho 6003- Vapores orgánicos y gases ácidos.		10	1648, 23	10
Guantes anti impacto.		10	6128,06	61280,6
<b>TOTAL PESOS=</b>			<b>11628,06</b>	<b>390659,7</b>

## **5 CONCLUSIÓN:**

La evaluación de riesgos debe tomarse como punto de partida donde se inicia las acciones de control y es partir del mismo cuando se comienza a evaluar la situación en la que se encuentra la terminal. Toda evaluación de riesgos debe ser racional, esto implica poder individualizar qué es lo urgente de lo menos urgente en función del grado de riesgo de cada peligro. De éste modo se podrá optimizar los recursos obtenidos para lograr el fin necesario.

En etapa de la investigación pudimos observar y analizar los peligros que se encuentran presente dentro del sector de descarga de camiones y categorizarlos según el riesgo para poder concentrarnos en aquellos que reflejan el posible deterioro de la salud y la posibilidad de incumplimiento para salvaguardar la

seguridad de los empleados.

El proyecto de identificación ha contribuido de manera muy importante, para identificar y resaltar los puntos que hay que cubrir y considerar para llevar a cabo una implementación exitosa del sistema de seguridad y salud en el trabajo. Dentro de los puntos que se consideró que tiene más importancia dentro de éste proceso fue el detectar cuáles son las necesidades reales de las personas que trabajan día a día con el sistema operativo.

La vigilancia de la salud es una herramienta que permite hacer un seguimiento de la salud de los trabajadores a fin de detectar y prevenir cualquier enfermedad o lesión relacionadas con el trabajo.

Para cerrar esta primera etapa de conclusión, la empresa se verá beneficiada por la implementación de mejoras en condiciones de seguridad e higiene laboral que garanticen el desarrollo de los procesos, sin interrupciones o retrasos debido a enfermedades profesionales, accidentes e incidentes de trabajo, los cuales además de los costos que ocasionan, son un factor de alteración de la producción.

## **6. ANALISIS DE CONDICIONES GENERALES DE TRABAJO**

En éste segundo capítulo se llevará a cabo el análisis de condiciones generales de trabajo en la organización, considerando específicamente tres factores: Iluminación, Ruido y Ergonomía.

De acuerdo a ello, se realizará el relevamiento fáctico, y luego de recopilada la información de cada factor considerado, se verificará si existe adecuación con las disposiciones legales referidas a cada temática, mencionada en la parte superior.

### **6.1 ILUMINACIÓN:**

La iluminación es una parte fundamental en el acondicionamiento ergonómico de los puestos de trabajo. El ser humano tiene una gran capacidad para

adaptarse a las diferentes calidades lumínicas, pero una deficiencia en la misma puede producir un aumento de la fatiga visual, una reducción en el rendimiento, un incremento en los errores y en ocasiones incluso accidentes.

Un adecuado análisis de las características que deben disponer los sistemas de iluminación, es la adaptación a las tareas a realizar y las características individuales, ya que son aspectos fundamentales que se deben considerar.

El objetivo de diseñar ambientes de trabajo adecuados para la visión no es proporcionar simplemente luz, sino permitir que las personas reconozcan sin error lo que ven, en un tiempo adecuado y sin fatigarse. La falta de visibilidad y el deslumbramiento son causa de accidentes. Desde el punto de vista de la seguridad en el trabajo, la capacidad y el confort visuales son de gran importancia, ya que muchos accidentes se deben, entre otras razones, a deficiencias en la iluminación o a errores cometidos por el trabajador, a quien le resulta difícil identificar objetos o los riesgos asociados con la maquinaria, los transportes, los recipientes peligrosos, etc.

La visibilidad depende de: Tamaño del objeto con el que se trabaja, la distancia a los ojos, persistencia de la imagen, intensidad de la luz, color de la pieza, contraste cromático y luminoso con el fondo.

### **6.1.1- Definiciones:**

Deslumbramiento: es cualquier brillo que produce molestia, interferencia con la visión o fatiga visual.

Brillo: es la intensidad luminosa de una superficie en una dirección dada, por unidad de área proyectada de la misma.

Nivel de iluminación: cantidad de energía radiante medida en un plano de trabajo donde se desarrollan actividades, expresadas en lux.

Luminaria: es el equipo de iluminación que distribuye, filtra o controla la luz emitida por una lámpara o lámparas y el cual incluye todos los accesorios necesarios para fijar, proteger y operar esas lámparas y los necesarios para conectarse al circuito de utilización eléctrica.

### **6.1.2- Análisis de Iluminación:**

El punto de partida para el análisis de iluminación en los puestos de trabajo, es la evaluación de los sectores, cuya conclusión se reflejará en la confección del protocolo dispuesto por la Superintendencia de Riesgo del Trabajo (SRT), donde se establece un método y la obligatoriedad de presentar los datos de manera objetiva y formal.

### **6.1.3- Niveles de iluminación (Anexo IV) – Metodología:**

En cuanto a los niveles de iluminación exigidos por la legislación (art. 73 a 75 del Cap. 12 D351/79 que remite al anexo IV), se realizó la medición de los mismos, empleando métodos y valores exigidos por la norma. El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo, o a altura del plano de trabajo, y se calcula con todas las mediciones un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición utilizados. Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice Local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura} \times (\text{largo} + \text{Ancho})}$$

Aquí el largo y el ancho, son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición: } (X + 2)^2$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición. Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se



procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla.

Cuando en recinto donde se realizará la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos. Luego se debe obtener la iluminancia media (E Media), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

$$EMedia: \frac{\sum \text{de los valores medidos}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 (Anexo IV), en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

En caso de no encontrar en la tabla 2 el tipo de edificio, el local o la tarea visual que se ajuste al lugar donde se realiza la medición, se deberá buscar la intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual en la tabla 1 y seleccionar la que más se ajuste a la tarea visual que se desarrolla en el lugar.

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia, según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV.

$$EMinima \geq \frac{EMedia}{2}$$

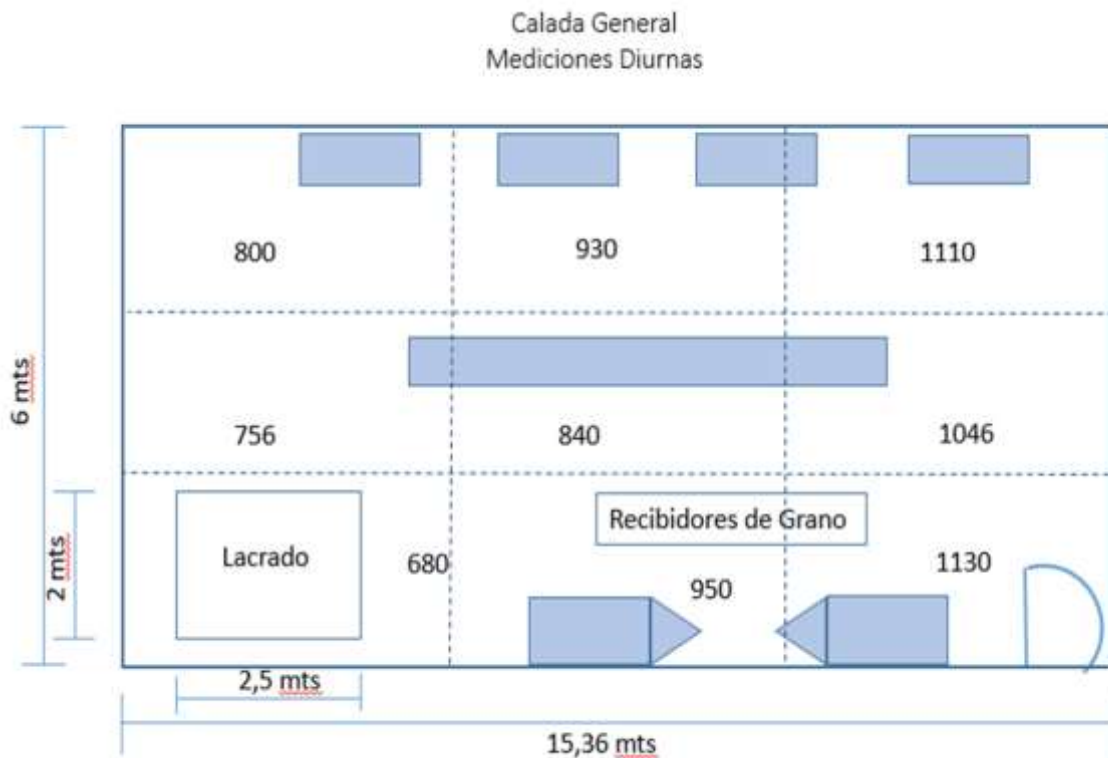
Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor valor detectado en la medición y la iluminancia media (E Media) es el promedio de los valores obtenidos en la medición. Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación está dentro de lo exigido en la legislación vigente.

#### **6.1.4- Desarrollo:**

Calada General:

$$\text{Índice Local} = \frac{15,36 \times 6}{2 \times (92,16)} = \frac{92,16}{184,32} = 0,5$$

Número mínimo de puntos de medición:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición



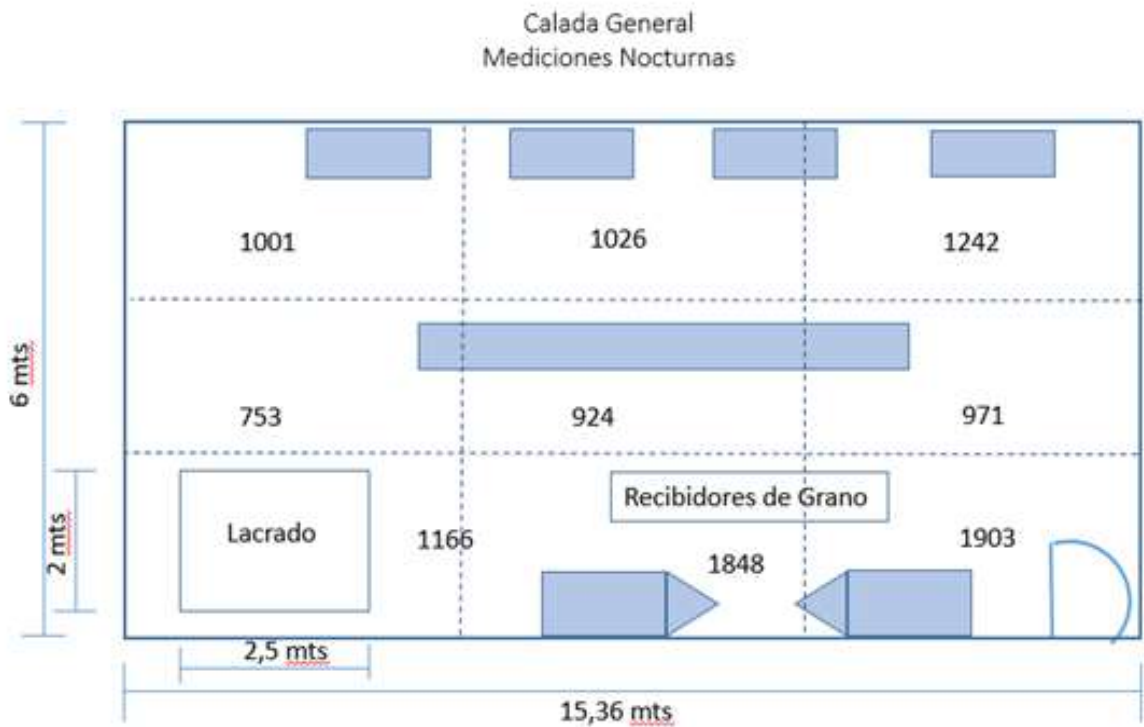
$$E_{Media}: \frac{8242}{9} = 915,78 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.

$$E_{Mínima} \geq \frac{915,78}{2} = 457,89$$

$$680 \text{Lx} \geq 457,89 \text{Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 680 Lx y éste es mayor que 457,89 Lux.



$$E_{\text{Media}}: \frac{10834}{9} = 1203,77 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 establece como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{1203,77}{2} = 601,88$$

$$753 \text{Lx} \geq 601,88 \text{Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 753 Lx y éste es mayor que 601,88 Lux.

Calada Lacrado:

$$\text{Índice Local} = \frac{15,36 \times 6}{2 \times (92,16)} = \frac{92,16}{184,32} = 0,5$$

Número mínimo de puntos de medición:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición

**Lacrado**  
**Mediciones Diurnas**

2 mts	564	750	683
	502	808	660
	540	780	195
	2,5 mts		

$$E_{\text{Media}}: \frac{5482}{9} = 609,11 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{609,11}{2} = 304,55$$

$$195 \text{ Lx} \leq 304,55 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación no se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 195 Lx y éste es menor que 304,55 Lx.

**Lacrado  
Mediciones Nocturnas**

2 mts	592	744	590
	631	826	606
	652	815	620
	2,5 mts		

$$E_{\text{Media}}: \frac{6076}{9} = 675,11 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{675,11}{2} = 337,55$$

$$590 \text{ Lx} \geq 337,55 \text{ Lx}$$

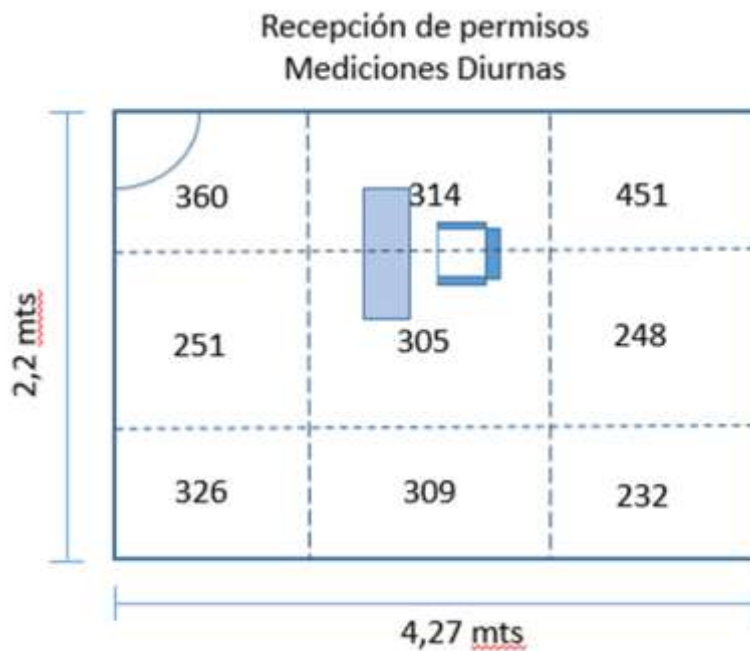
El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 590 Lx y éste es mayor que 337,55 Lx.

### **Oficina Tecnica:**

#### **Recepción de permisos:**

$$\text{Índice Local} = \frac{4,27 \times 2,2}{2,5 \times (9,394)} = \frac{9,394}{23,485} = 0,4$$

Número mínimo de puntos de medición:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición



$$E_{Media}: \frac{2796}{9} = 310,67LX$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 100Lx para tareas intermitentes, ordinarias y fáciles con contrastes fuertes.

$$E_{Mínima} \geq \frac{310,67}{2} = 155,335$$

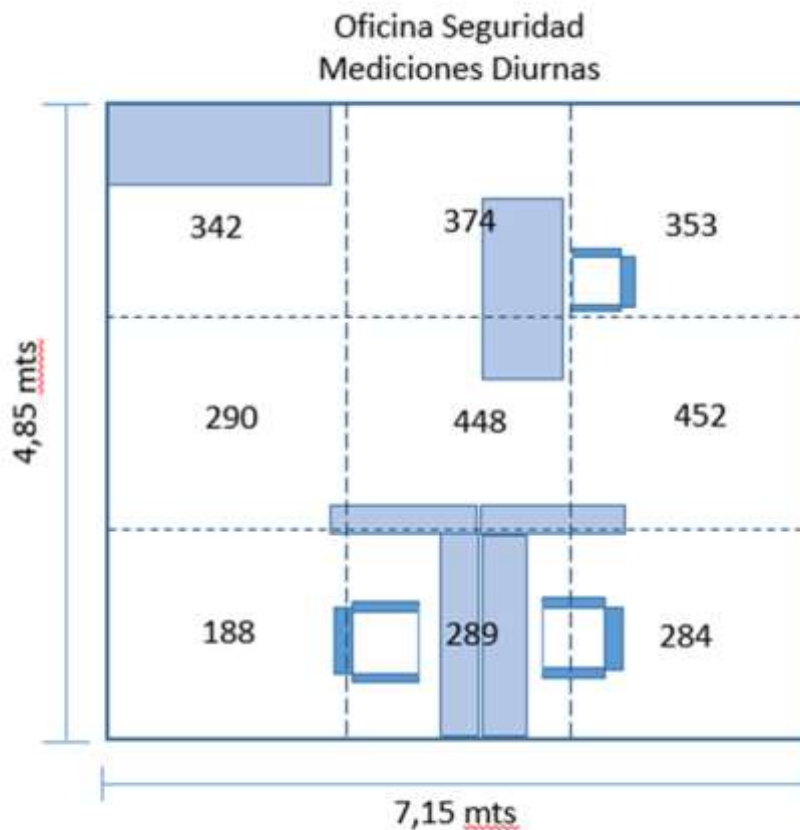
$$232Lx \geq 155,335Lx$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 232 Lx y éste es mayor que 155,335 Lx.

Seguridad:

$$\text{Índice Local} = \frac{4,85 \times 7,15}{2,5 \times (34,68)} = \frac{34,68}{86,69} = 0,4$$

Número mínimo de puntos de medición:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición



$$EMedia: \frac{3020}{9} = 335,55 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos

$$EMinima \geq \frac{335,55}{2} = 167,77$$

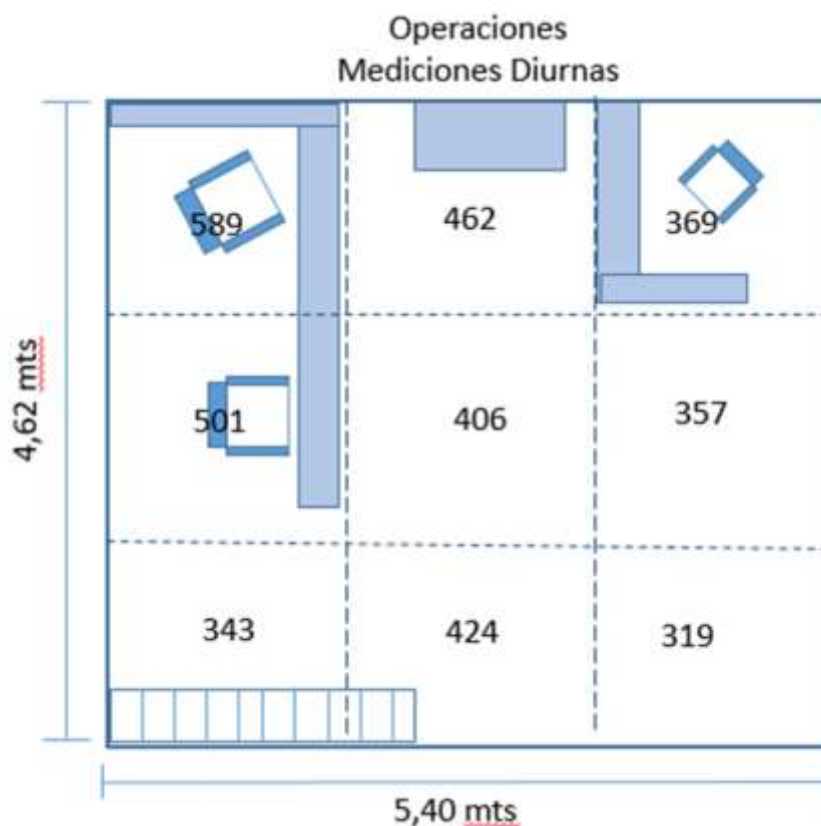
$$188 \text{ Lx} \geq 167,77 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 188 Lx y éste es mayor que 167,77 Lx.

Operaciones:

$$\text{Índice Local} = \frac{4,62 \times 5,40}{2,5 \times (24,95)} = \frac{24,95}{62,37} = 0,4$$

Número mínimo de puntos de medición:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición



---

$$E_{\text{Media}}: \frac{3770}{9} = 418,89 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 establece como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{418,89}{2} = 209,44$$

$$319 \text{ Lx} \geq 209,44 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 188 Lx y éste es mayor que 167,77 Lx.

Descarga:



PV 2:

$$\text{Índice Local} = \frac{9 \times 34}{30 \times (306)} = \frac{306}{9180} = 0,03$$

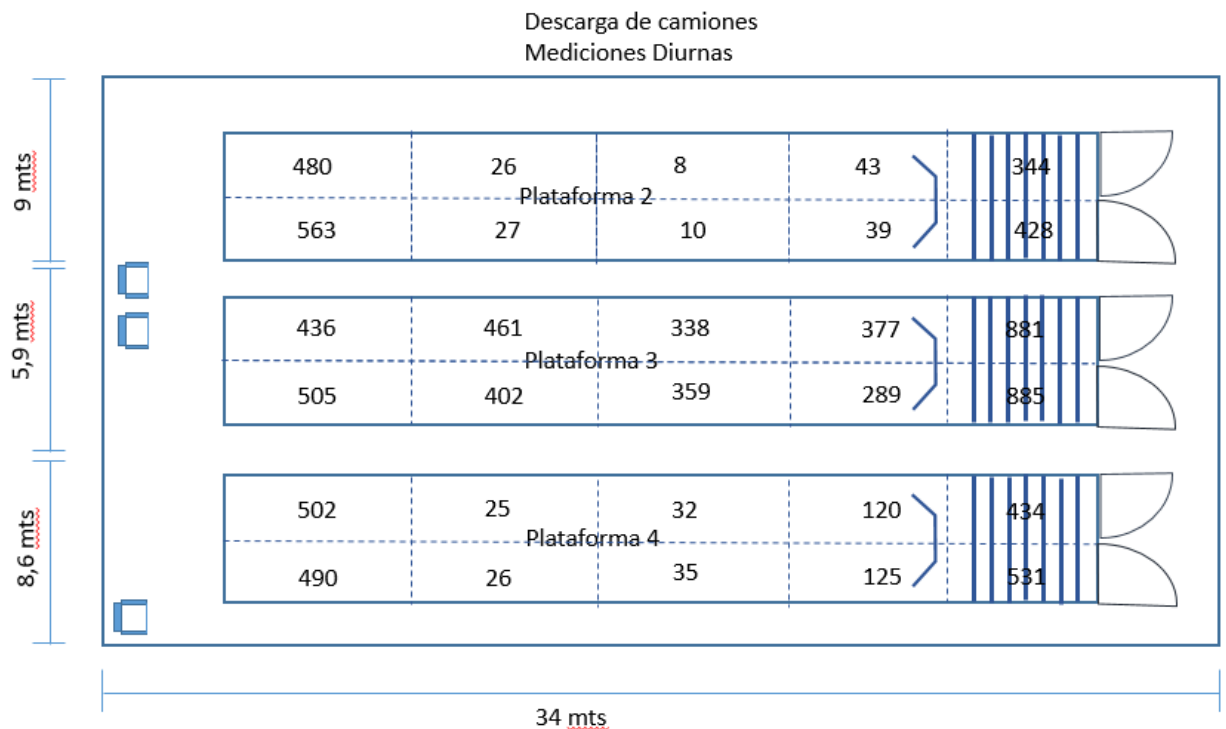
PV 3:

$$\text{Índice Local} = \frac{5,9 \times 34}{30 \times (200,6)} = \frac{200,6}{6018} = 0,03$$

PV 4:

$$\text{Índice Local} = \frac{8,6 \times 34}{30 \times (292,4)} = \frac{292,4}{8772} = 0,03$$

Número mínimo de puntos de medición en las 3 PV:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición.



**Aclaración:** Si bien la cantidad de números mínimos para puntos de medición es de 9, en esta área se procederá a realizar una cantidad superior de mediciones por el tipo de estructura con la que cuenta.

PV 2 - EMedia:  $\frac{1968}{10} = 196,8$  LX

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 100 LX para tareas intermitentes, ordinarias y con contrastes fuertes.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{196,8}{2} = 98,4$$

$$8 \text{ Lx} \leq 98,4 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación no se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 8 Lx y éste es menor que 98,4 Lx.

$$\text{PV 3 - } E_{\text{Media}}: \frac{4933}{10} = 493,3 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 100 LX para tareas intermitentes, ordinarias y con contrastes fuertes.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{493,3}{2} = 246,65$$

$$289 \text{ Lx} \geq 246,65 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 289 Lx y éste es mayor que 246,65 Lx.

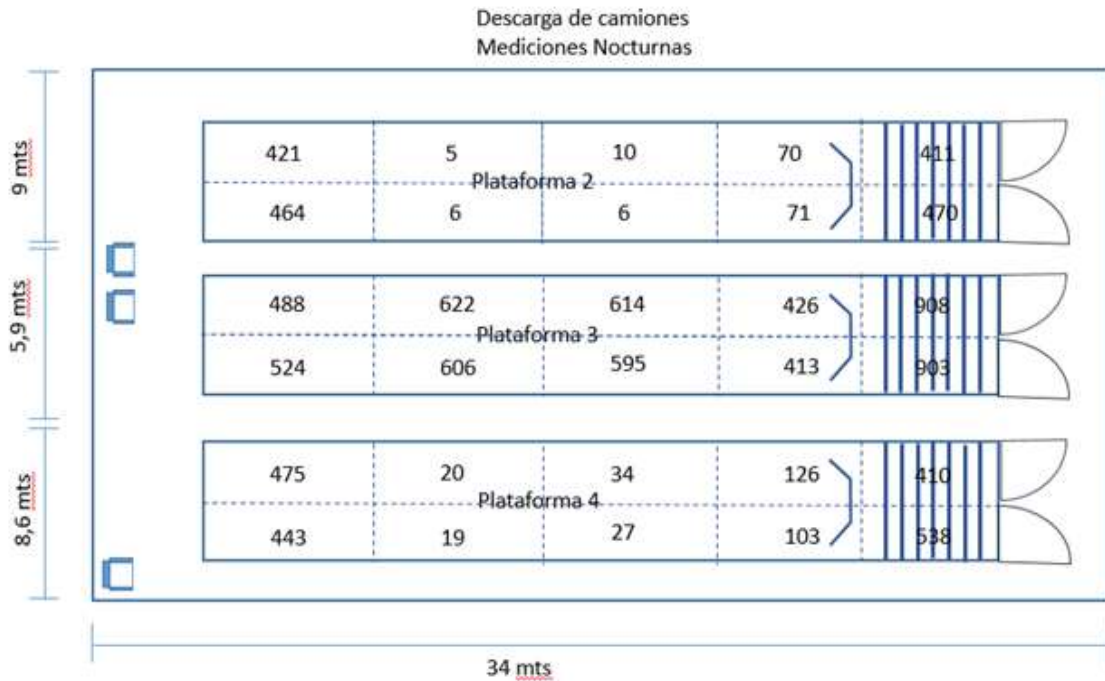
$$\text{PV 4 - } E_{\text{Media}}: \frac{2320}{10} = 232 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación de 100 LX para tareas intermitentes, ordinarias y con contrastes fuertes.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{232}{2} = 116$$

$$25 \text{ Lx} \leq 116 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación no se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 25 Lx y éste es menor que 116 Lx.



$$PV\ 2 - E_{Media}: \frac{1934}{10} = 193,4\ LX$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 100 LX para tareas intermitentes, ordinarias y con contrastes fuertes.

$$E_{Mínima} \geq \frac{193,4}{2} = 96,7$$

$$5\ Lx \leq 96,7\ Lx$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación no se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 5 Lx y éste es menor que 96,7 Lx.

$$PV\ 3 - E_{Media}: \frac{6099}{10} = 609,9\ LX$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por

la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 100 LX para tareas intermitentes, ordinarias y con contrastes fuertes.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{609,9}{2} = 304,95$$

$$413 \text{ Lx} \geq 304,95 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 413 Lx y éste es mayor que 304,95 Lx.

$$PV \ 4 - E_{\text{Media}}: \frac{2195}{10} = 219,5 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación de 100 LX para tareas intermitentes, ordinarias y con contrastes fuertes.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{219,5}{2} = 109,75$$

$$19 \text{ Lx} \leq 109,75 \text{ Lx}$$

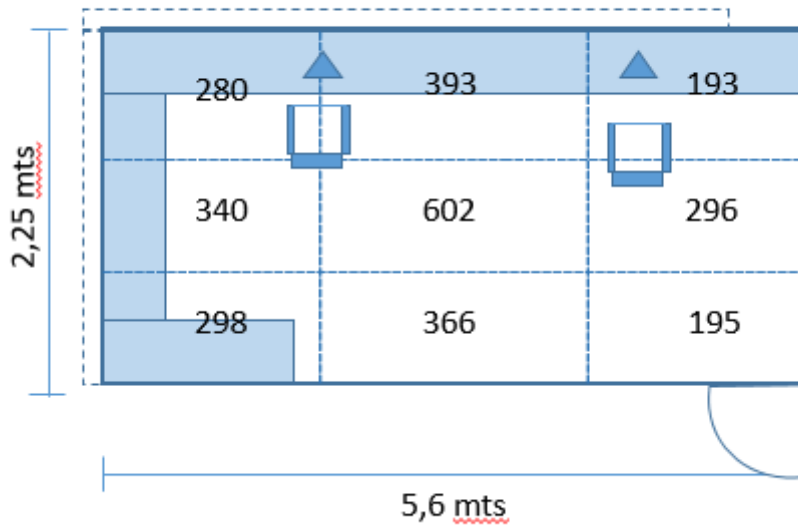
El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación no se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 19 Lx y éste es menor que 109,75 Lx.

#### Oficina de Balanza de Embarque:

$$\text{Índice Local} = \frac{5,6 \times 2,25}{2 \times (12,6)} = \frac{12,6}{25,2} = 0,5$$

Número mínimo de puntos de medición:  $(1 + 2)^2 = 9$  puntos de medición.

Oficina de balanza de embarque  
Mediciones Diurnas



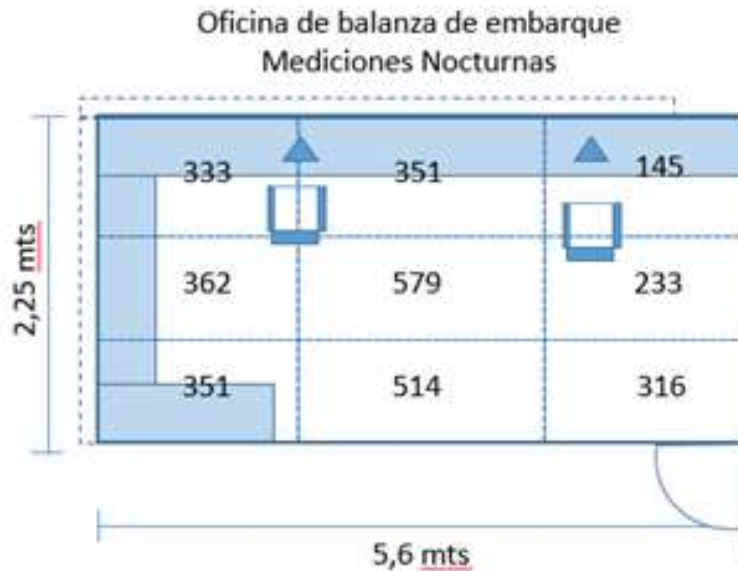
$$E_{\text{Media}}: \frac{2963}{9} = 329,22 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 estable como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{329,22}{2} = 164,61$$

$$193 \text{ Lx} \geq 164,61 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 193 Lx y éste es mayor que 164,61 Lx.



$$E_{\text{Media}}: \frac{3184}{9} = 353,77 \text{ LX}$$

El valor calculado cumple con la intensidad media de iluminación requerido por la legislación vigente en el Anexo IV, del Decreto 351/79, ya que en su tabla 2 establece como valor mínimo de servicio de iluminación es de 300 LX para tareas moderadamente críticas y prolongadas, con detalles medianos.

$$E_{\text{Mínima}} \geq \frac{353,77}{2} = 176,88$$

$$145 \text{ Lx} \leq 176,88 \text{ Lx}$$

El resultado de la relación, nos indica que la uniformidad de la iluminación no se ajusta a la legislación vigente, ya que el valor más bajo de iluminancia en las mediciones realizadas es de 145 Lx y éste es menor que 176,88 Lx.

### **6.1.5- Protocolo de medición de iluminación en ambientes laborales 84/12-**

Ver Anexo I.

## **6.2 RUIDO:**

### **6.2.1- Introducción:**

Una definición útil sería que el **RUIDO** es “todo sonido peligroso, molesto, inútil o desagradable” entendiéndose como **SONIDO** “el fenómeno físico que provoca las sensaciones propias del sentido humano de la audición”. Estas definiciones del fenómeno son subjetivas por lo que es necesario recurrir a la física para caracterizar y cuantificar el fenómeno del ruido. Desde el punto de vista físico, el ruido consiste en variaciones de la presión atmosférica que se transmiten con una determinada frecuencia y una determinada amplitud a través de un medio, en nuestro caso el aire, y que resultan perceptibles por el órgano auditivo. Se trata, por lo tanto, de una propagación de energía mecánica en forma de frentes sucesivos de sobrepresiones. Este tipo de energía se conoce como energía sonora. Se debe tener en cuenta que el ruido no tiene que ser excesivamente alto para provocar problemas en el lugar de trabajo y que puede interactuar con otros peligros profesionales, incrementando los riesgos que corren los trabajadores. Una exposición constante al ruido en el lugar de trabajo supone mayor nivel del estrés, perturbación en la concentración, más accidentes laborales al disminuir la percepción de sonidos originados por fallas o alarmas. Las personas no logran mantener una conversación fluida, aumentando así la frecuencia en defectos productivos con el consecuente deterioro de la calidad de vida y de salud de los trabajadores.

Los ruidos en el ambiente laboral pueden definirse en dos grupos:

- **Ruido en la fuente:** donde es necesario cuantificar el ruido en una fuente aislada, midiendo los puntos bien definidos
- **Ruido en el ambiente laboral:** cuando se mide para determinar el riesgo de pérdida auditiva o las molestias que puede generar el ruido dentro de los estándares de la ergonomía.

En muchos casos es técnicamente viable controlar el exceso de ruido aplicando técnicas de ingeniería acústica sobre las fuentes que lo generan. Esto solo puede

darse en casos que la fuente proviene de procesos o maquinarias instaladas en la empresa.

### **6.2.2- Tipos de ruidos:**

- Ruido continuo o estable: cuando su nivel varía en función del tiempo lentamente sobre márgenes menores a 5dB. Estos ruidos provienen de máquinas con cargas estables, ejemplo: motores eléctricos, bombas.
- Ruido Fluctuante: cuando el nivel en función del tiempo, varia por encima de los 5 dB.
- Ruido de impacto: se considera cuando su nivel varía de manera brusca dentro de un período muy corto de tiempo, ejemplo: un golpe con herramienta sobre una estructura.

### **6.2.3- Efectos del Ruido:**

Pérdida de la capacidad auditiva es el efecto perjudicial del ruido más conocido y probablemente el más grave, pero no el único. Otros efectos nocivos son los acufenos (sensación de zumbido en los oídos), la interferencia en la comunicación hablada y en la percepción de las señales de alarma, las alteraciones del rendimiento laboral, las molestias y los efectos extra-auditivos. El deterioro auditivo inducido por ruido es muy común, pero a menudo se subestima. El grado de dicho deterioro va a depender del nivel del ruido, de la duración de la exposición y de la sensibilidad del trabajador en cuestión.

La pérdida auditiva provocada por ruido suele ser, al principio temporal, pero en el curso de una jornada ruidosa, el oído se fatiga y el trabajador experimenta una reducción de su capacidad auditiva conocida como desviación temporal umbral y, a menudo parte de la pérdida persiste en el tiempo.

Los efectos que pueden generar las exposiciones a ruido en los trabajadores son:

- Pérdida de capacidad auditiva



- Acufenos
- Trastornos en el aparato digestivo
- Efectos cardiovasculares
- Disminución del rendimiento laboral
- Incremento de accidentes
- Malestar, nerviosismo y estrés
- Aumento de riesgos de accidente

Entre los efectos sociales que suele generar la exposición continua a ruido podemos encontrar:

- Interferencia en la comunicación
- Cambios en el comportamiento social
- Aislamiento de las personas

#### **6.2.4- Mediciones del Ruido en Ambientes Laborales:**

Para dar efectividad al objeto de proteger al empleado en su área de trabajo, es importante reducir al nivel más bajo, técnico y razonable posible, los riesgos derivados de la exposición tanto en las instalaciones como en las operaciones.

Las mediciones fueron representativas según las condiciones de exposición al ruido y permitieron determinar el nivel diario equivalente y sus picos.

Al realizarse el relevamiento de niveles de ruido se tuvo en cuenta los siguientes puntos:

- El equipo que se utilizó para realizar las mediciones se encontraba en condiciones adecuada y calibrado.
- Se realizaron mediciones al aire libre y en espacios cerrados según los puestos de trabajo a evaluar. Se tuvo en consideración aquellos puestos habituales y con

mayor exposición.

- Se siguió las instrucciones del fabricante del equipo para evitar la influencia de factores tales como el viento, la humedad, el polvo y los campos eléctricos y magnéticos que pudieran afectar a las mediciones.
- El tiempo de muestreo, fue representativo (típico) de la jornada.

La duración de la exposición no deberá exceder de los valores que aparecen en la Tabla 1. El límite se excede cuando la dosis es mayor de 100%, medida en un dosímetro fijado para un índice de conversión de 3 dB y un nivel de 85 dBA como criterio para las 8 horas.

Tabla 1. Valores límites para el ruido.

**TABLA**  
Valores límite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día		Nivel de presión acústica dBA*
Horas	24	80
	16	82
	8	85
	4	88
	2	91
Minutos	1	94
	30	97
	15	100
	7,50 Δ	103
	3,75 Δ	106
	1,88 Δ	109
Segundos Δ	0,94 Δ	112
	28,12	115
	14,06	118
	7,03	121
	3,52	124

**TABLA**  
Valores límite PARA EL RUIDO<sup>o</sup>

Duración por día	Nivel de presión acústica dBA*
1,76	127
0,88	130
0,44	133
0,22	136
0,11	139

<sup>o</sup> No ha de haber exposiciones a ruido continuo, intermitente o de impacto por encima de un nivel pico C ponderado de 140 dB.

\* El nivel de presión acústica en decibeles (o decibelios) se mide con un sonómetro, usando el filtro de ponderación frecuencial A y respuesta lenta.

Δ Limitado por la fuente de ruido, no por control administrativo. También se recomienda utilizar un dosímetro o medidor de integración de nivel sonoro para sonidos por encima de 120 decibeles.

## **6.2.5- Protocolo de medición de ruido en ambientes laborales** **85/12-**

Ver Anexo II.

## **6.3 ERGONOMIA**

El entorno laboral se ha convertido en una parte imprescindible de la vida de los trabajadores, debido al gran número de horas que pasan al día en este espacio. Por ello, la salud y seguridad laboral deben ser primordiales en cualquier empresa, por lo que es necesario poner el foco en preservar la seguridad como medio para mantener la integridad y el bienestar de los trabajadores. En este sentido, se vuelve imperativo que las compañías adopten medidas que cuiden a los empleados y colaboradores, y les prevengan ante posibles accidentes y enfermedades laborales.

La identificación de factores de riesgo es un paso fundamental de la implementación ergonómica. Sólo se trata de una etapa de observación y reconocimiento, teniendo en cuenta los principios básicos de ergonomía física tales como esfuerzo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, vibraciones, confort térmico, bipedestación prolongada y estrés de contacto.

### **6.3.1- Principios fundamentales de la ergonomía:**

La ergonomía es una ciencia que produce e integra el conocimiento de las ciencias humanas para adaptar los trabajos, sistemas, productos, ambientes, a las habilidades mentales y físicas; así como a las limitaciones de las personas. Busca al mismo tiempo salvaguardar la seguridad, la salud y el bienestar mientras optimiza la eficiencia y el comportamiento.

Tiene como objetivo principal adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del ser humano y analiza aquellos aspectos que abarcan al entorno relacionado directamente con los actos y acciones de las personas.

En los valores límites para las vibraciones mano-brazo (VMB) y del cuerpo entero (VCE) se consideran, en parte, la fuerza y la aceleración. En los valores límites para el estrés por el calor se consideran, en parte, los factores térmicos.

La fuerza es también un agente causal importante en los daños provocados en el levantamiento manual de cargas.

Otras consideraciones ergonómicas importantes son la duración del trabajo, los trabajos repetitivos, el estrés de contacto, las posturas y las cuestiones psicosociales.

### **6.3.2- Riesgos ergonómicos:**

#### Trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo:

Trastornos musculares crónicos, a los tendones y alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, hacer grandes fuerzas, por estrés de contacto, posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas.

#### Trastornos musculoesqueléticos dorsolumbares:

Se producen por contracturas en los músculos de la zona lumbar o por compresión de las raíces nerviosas o de algún nervio principalmente el ciático. También puede tener su origen en alguna hernia de disco de las vértebras lumbares.

#### Trastornos musculoesqueléticos extremidades superiores e inferiores:

Son causados por posturas forzadas, movimientos repetitivos, largas jornadas de trabajo, imposibilidad de realizar pausas durante la jornada, utilización de herramientas manuales. Otros Factores que influyen son los que tienen que ver con el entorno de trabajo, mal diseño del espacio, o la iluminación, temperaturas que son demasiado altas o bajas, ruidos elevados que ponen en tensión al trabajador.

#### Movimientos repetitivos:

Grupo de movimientos continuos mantenidos durante un trabajo que implica la acción conjunta de los músculos, huesos, las articulaciones y los nervios de una parte del cuerpo y provoca en esta misma zona fatiga muscular, sobrecarga, dolor y por último, lesión. Se considera “trabajo repetitivo” cualquier actividad laboral cuya duración es de al menos 1 hora en la que se lleva a cabo en ciclos de trabajo de menos de 30 segundos y similares en esfuerzos y movimientos

aplicados o en los que se realiza la misma acción el 50% del ciclo.

### **6.3.3- Protocolo de Ergonomía- Metodología:**

Se identificaron los riesgos presuntos mediante la Planilla 1, continuando con una evaluación algo más detallada mediante la Planilla 2, con un esquema de pasa/no pasa, el cual permite definir la existencia del riesgo y la necesidad de su evaluación mediante la intervención de un profesional.

Luego, con la evaluación de riesgos terminada se procede a proponer en la Planilla 3 las medidas preventivas y correctivas necesarias para adecuar los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores y así contribuir al bienestar y la seguridad de los mismos, disminuyendo los accidentes de trabajo (AT), las manifestaciones tempranas de enfermedad y las enfermedades profesionales (EP), mejorando la calidad y la producción.

Ver anexo III- Fig.1- Diagrama de Flujo.

### **6.3.4- Evaluación de los riesgos:**

Cuando se obtenga como resultado de la Evaluación inicial de la tarea, que el nivel de riesgo es tolerable, se debe completar el resultado en la Planilla N° 1, asignando el Nivel 1 en la columna "Nivel de Riesgo". Mientras que cuando se obtenga que el nivel de riesgo es NO TOLERABLE, el resultado de la Evaluación de Riesgos deberá plasmarse en la Planilla N° 1, colocando el Nivel de Riesgo, 2 para Riesgo Moderado, o Nivel 3 para riesgo NO TOLERABLE, en la columna "NIVEL DE RIESGO", según el resultado obtenido y en ambos casos deberá realizarse una Evaluación de Riesgos del puesto de trabajo, por un profesional con conocimientos en ergonomía.

### **6.3.5- Nivel de riesgos ergonómicos:**

PUNTAJE	NIVEL DE RIESGO	DESCRIPCION
1	Tolerable	No se considera necesaria la implementación de medidas correctivas y/o preventivas.
2	Moderado	Se deberá implementar medidas correctivas y/o preventivas.
3	No Tolerable	Se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediatas, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo.

### **6.3.6- Protocolo de Ergonomia Res. 886/15**

Ver Anexo III- Planillas por puestos.

## **7. CONCLUSIÓN:**

Según los relevamientos realizado dentro de la planta de ADM Agro SRL ubicada en la ciudad de Puerto General San Martín de la provincia de Santa Fe, se presentan las conclusiones a las que se llegaron aplicando los diferentes métodos de análisis según cada riesgo evaluado teniendo en cuenta sus bondades y limitaciones.

## **Ruido:**

Ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis superior a 85 dB(A) de Nivel Sonoro Continuo Equivalente, para una jornada de 8 h. y 48 h. semanales. Por encima de 115 dB(A) no se permitirá ninguna exposición sin protección individual ininterrumpida mientras dure la agresión sonora. Asimismo, en niveles mayores de 135dB(A) no se permitirá el trabajo ni aún con el uso obligatorio de protectores individuales.

Teniendo en cuenta los parámetros establecidos se procede a informar los obtenidos durante el análisis realizado:

En el sector de Descarga de camiones y en el sector de Lacrado, los empleados se encuentran expuestos a ruidos que superan lo establecido en el decreto 351/79. Cabe destacar que este nivel es el que se encuentra en el ambiente laboral (que arroja el dosímetro) sin tener en cuenta la protección auditiva que convenientemente utilizan los trabajadores. Los demás resultados se encuentran por debajo de dicho límite, para los tiempos de exposición considerados.

En cuanto a lo dispuesto se procede a recomendar las siguientes medidas de prevención cuando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo la dosis establecida en el Anexo V:

- Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor. Si bien se puede comprender que las maquinarias tienen un costo demasiado alto para realizar el cambio, se debe tener en cuenta la posibilidad de mejorarla ya que con el equipo que cuenta la empresa es demasiado antiguo. En el caso de no poder lograr, se deberá ver la posibilidad de colocar barreras acústicas entre las maquinarias y los empleados, así como aislantes de sonidos. Se verificará la posibilidad de cambiar aquellos elementos de las máquinas que generen gran cantidad de ruido. Realizar correcto mantenimiento.

-Se procederá a la reducción en los tiempos de exposición y a realizar rotación del personal. (controles administrativos)



-Protección auditiva al trabajador. Al obtener las mediciones de ruido al que se encuentran expuestos los empleados, se debe realizar la verificación del tipo de protección que se les proveerá a los mismos y la permanencia de uso para evitar la pérdida de audición en el transcurso del tiempo.

-Se deberá realizar estudios audiométricos a todos los empleados que se encuentren expuestos y declarados en el RAR para verificar que las medidas adoptadas hayan sido las correctas, y los mismos se repetirán anualmente para corroborar que no se produjo un aumento de la disminución auditiva en los empleados.

-Se colocará cartelería que identifique el riesgo al que se encuentran expuestos y la solicitud del uso de la protección necesaria.

-Se realizarán las capacitaciones necesarias al personal para que puedan comprender la importancia de su trabajo y su salud, y la necesidad de utilizar los elementos de seguridad adecuados.

### **Iluminación:**

En lo que respecta a la iluminación industrial se puede reseñar los distintos parámetros explicados en el desarrollo como el tamaño, el brillo, el contraste y el tiempo, que han tomado como características principales de la visibilidad relativa de un espacio.

Para planear un programa de mantenimiento en forma inteligente es indispensable estar familiarizado con los datos fundamentales, incluyendo cálculos y diseño, así como una completa comprensión de los mismos.

En base a los análisis realizados, se obtuvo lo siguiente:

### **Mediciones Diurnas:**

Los siguientes puntos cumplen con:

- Iluminancia y uniformidad de iluminarias: Calada; Oficina técnica; Descarga de camiones Pv3; Balanza de embarque.

- Solo iluminancia: Calada Lacrado; Descarga de camiones Pv2 y Pv4.
- No se observan puntos que no cumplan con la iluminancia ni la uniformidad de iluminancia en los puntos medidos.

### **Mediciones Nocturnas:**

Los siguientes puntos cumplen con:

- Iluminancia y uniformidad de iluminarias: Calada; Calada Lacrado; Descarga de camiones Pv3.
- Solo iluminancia: Descarga de camiones Pv2 y Pv4; Balanza de embarque.
- No se observan puntos que no cumplan con la iluminancia ni la uniformidad de iluminancia en los puntos medidos.

No obstante, se puede observar que no existen puntos que NO cumplan con ambos ítems en simultaneidad, aun así, podría recomendarse las siguientes medidas de control:

- Colocar ventanas más amplias para permitir el ingreso de luz natural.
- Revisar periódicamente los equipos de iluminación de los sectores nombrados.
- Realizar mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de iluminación.
- Colocar en la oficina de técnica iluminación localizada sobre escritorios.
- Verificar que los equipos y elementos en los sectores de trabajo no generen deslumbramientos o sombras.
- Evitar superficies que generen brillos.
- Capacitar al personal sobre los riesgos de una iluminación inadecuada.
- Solicitar que se informen cuando algunos de los equipos de iluminación dejen de funcionar o funcione parcialmente.
- Luego de efectuar las acciones correspondientes, se realizará un nuevo

relevamiento con el objetivo de corroborar la adecuación de la legislación vigente de los niveles de iluminación donde actualmente no se cumple.

### **Ergonomía:**

A través de las evaluaciones realizadas se logró identificar y cuantificar los niveles de riesgos ergonómicos y físicos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores de los diferentes sectores. En base a los datos obtenidos se procede a realizar las siguientes recomendaciones:

Utilizar métodos de ingeniería para eliminar o sustituir en la manera de lo posible el manejo manual de cargas por dispositivos mecánicos que resuelvan buena parte de los problemas que se pueden generar o presentar en el sector de calada al momento de maniobrar las muestras.

Solicitar ayuda a un compañero cuando se considere necesario en la tarea a realizar, para evitar el levantamiento manual de aquellas cargas que superen los límites establecidos, que sean irregulares o que no cuenten con los agarres adecuados para las personas.

Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.

Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios durante la realización de la tarea.

Generar un sector de trabajo adecuado para el tipo de tareas que realizan los empleados. Conseguir sillones ergonómicos que permitan la permanencia del personal sin generar lesiones o enfermedades a corto o largo plazo.

Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y al menos una vez por hora.

Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar favoreciendo así la alternancia o el cambio de tareas. Capacitar al personal en cuanto a ejercicios de estiramiento de las partes del cuerpo que se ven afectadas

por movimiento repetitivos y/o levantamiento manual de carga

## **8. PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.**

La planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo, consiste en formular de antemano el futuro alcanzable de la organización y sus estrategias. Esta planificación debe ser clara en cuanto a lo deseado y lo posible a lograr, donde se deberá prever todas las circunstancias que se pueden presentar durante el desarrollo y finalmente controlar las acciones para detectar las desviaciones que puedan llevar a una nueva planificación.

El objetivo está basado en definir y desarrollar las acciones en materia de seguridad e higiene para establecer el conjunto de actuación en la prevención de accidentes, enfermedades profesionales y lograr conservar el medio ambiente, proteger, preservar y mantener la integridad de psicofísicas de los trabajadores, y prevenir, aislar o eliminar los riesgos en los puestos de trabajo.

Es de suma importancia estimular y desarrollar una actitud positiva respecto a la prevención de accidentes o enfermedades que puedan derivar de la actividad laboral, para lograr una cultura de seguridad entre los empleados.

Esta cultura debe estar impulsada por el **Compromiso visible de la Dirección**, ya que son una pieza fundamental en el sistema y se verá reflejado en los objetivos de la **Revisión por la dirección** para asegurar la conveniencia, adecuación y eficacia continuas del Sistema de Gestión Integrado.

### **8.1- Procedimiento de Revisión por la dirección:**

#### **8.1.1- Desarrollo:**

Se realizarán reuniones anuales con la Dirección General, donde se revisará y evaluará la siguiente información:

- Estado de las acciones de las revisiones previas.

- Requisitos de programas a implementar.
- Cambios en:
  1. Cuestiones internas y externas que sean pertinentes al SGI.
  2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas.
  3. Aspectos ambientales significativos.
  4. Riesgos y oportunidades.
- Información sobre el desempeño y la eficacia del SGI:
  1. Cumplimiento de Política de Calidad, Medio Ambiente y de Seguridad y Salud en el trabajo.
  2. Objetivos logrados en Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el trabajo
  3. Resultado de seguimiento y mediciones.
  4. Incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejoras continuas.
  5. Resultado de auditorías internas y externas.
  6. Desempeño de los proveedores.
  7. Adecuación de los recursos.
  8. Comunicación de las partes interesadas, incluidas las quejas.
  9. Oportunidades de mejoras.
- También se deberá tener en cuenta:
- Las decisiones relacionadas con cualquier necesidad de cambio en el SGI, incluso los recursos.
- Las acciones necesarias cuando no se hayan alcanzado los objetivos.
- Las oportunidades de mejoras en el SGI, si fuera necesario.
- Cualquier implicancia de la Dirección en cuanto a estrategias.

#### **Apéndice 1 - Registro de revisión por la dirección.**

Ver modelo de registro.

### **8.2- Contexto de la organización, partes interesadas y acciones para abordar riesgos y oportunidades**

En forma anual la organización deberá determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica, y que

afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión, como así también las necesidades y expectativas de las partes interesadas.

Del mismo modo deberá determinar las acciones para abordar los riesgos y oportunidades, los cuales deberán ser volcados en el registro de **Análisis de contexto y abordaje de riesgos y oportunidades**. También deberán identificarse las partes interesadas que son pertinentes al sistema de gestión y asentarlas en el mismo registro.

## **Apéndice 2 - Registro de Análisis de contexto y Abordaje de Riesgos y Oportunidades.**

Ver modelo de registro.

### **8.2.1- Selección de personal:**

La selección de personal es un proceso mediante el cual la empresa elige entre diferentes candidatos aquel más adecuado para ocupar un puesto de trabajo.

Este proceso de selección es una de las herramientas más utilizadas por el área de **Recursos Humanos**, el cual tiene como objetivo elegir al candidato más valioso para la organización.

Para cubrir la vacante se evalúan las cualidades, conocimientos, habilidades o la experiencia de los postulantes las cuales se encuentran descriptas en el apartado de **Descripción de Puestos**.

### **8.2.2- Fases del proceso de selección de personal:**

1. Definición de las necesidades de personal: Se debe definir cuál es la necesidad de la empresa según sus necesidades en materia de personal. Se decide si hay necesidad de contratar un nuevo empleado o si se puede cubrir las exigencias con los empleados actuales.

2. Elaboración del perfil del candidato: Según el puesto a cubrir, se elabora el perfil ocupacional, que refleja los requisitos, calificaciones, conocimientos y competencias que debe tener el candidato.
3. Lanzamiento de la convocatoria: La empresa comienza a buscar activamente candidatos recurriendo a diferentes medios. Es fundamental indicar con precisión los requisitos del puesto para evitar malos entendidos al momento de la selección.
4. Preselección de los candidatos: Una vez recibidos todos los curriculum vitae (CV), se realiza una primera selección para agilizar el proceso de selección de personal teniendo en cuenta si la experiencia y formación de los candidatos se adaptan a la vacante ofrecida.
5. Selección: Se realiza una entrevista presencial a los candidatos preseleccionados para confirmar los datos, evaluar su motivación y conocer su disponibilidad. Se elabora un informe detallando los pros y los contras de cada participante.
6. Toma de decisión: En esta etapa del proceso de reclutamiento y selección de personal se elige el perfil más adecuado para el puesto de trabajo teniendo en cuenta tanto las competencias profesionales como la capacidad para adaptarse a la cultura organizacional.
7. Contratación: Se discuten las condiciones del contrato, remuneración, las funciones que realizará, si habrá un periodo de prueba, el tiempo que trabajará en la empresa. Y se procede a su firma.
8. Incorporación: Se realiza un acompañamiento para que el empleado conozca las normas y funcionamiento de la empresa, informándole de todo lo que necesita saber para realizar su trabajo. Se detectan además posibles necesidades de formación.

### **8.2.3- Descripción de puestos:**

Perfil del puesto: **AYUDANTE DE RECIBIDOR DE GRANOS**

#### **1. Identificación:**

Título del Cargo: Ayudante de Recibidor de Granos

Reporta a: Encargado de Calada

#### **2. Misión:**

Llevar adelante el correcto muestro de acuerdo a los parámetros establecidos.

#### **3. Desafíos:**

Trabajar en forma conjunta en la Calada con el Recibidor de Granos, optimizando los procesos.

#### **4. Responsabilidades:**

1. Extracción de muestras de los camiones que luego serán analizadas por el Recibidor.

2. Realiza muestras adicionales en caso de que el Recibidor lo requiera.

3. Conserva su lugar de trabajo en perfecto orden y limpieza.

4. Realizar las actividades cumpliendo con las normativas vigentes en la empresa derivadas del sistema de gestión integrado.

#### **5. Conocimientos técnicos y formación:**

Experiencia: No es necesaria.

Área: Calada



Escolaridad: Secundario Completo. NO excluyente

Conocimientos: Conocimientos medios de computación.

Perfil del puesto: **RECIBIDOR DE GRANOS**

### **1. Identificación:**

Título del Cargo: Recibidor de Granos

Reporta a: Encargado de Calada

### **2. Misión:**

Llevar adelante el correcto control de calidad de los granos recibidos en la Planta de acuerdo a los parámetros establecidos.

### **3. Desafíos:**

Trabajar en forma conjunta con el calador para efectuar un óptimo y minucioso control de calidad de los granos que ingresan a la planta.

### **4. Responsabilidades**

1. Determina por medio de visteo y elementos electrónicos la calidad de los granos de acuerdo a determinados parámetros para luego direccionarlos para su descarga.
2. En caso de no satisfacción con el visteo realiza un análisis físico.
3. Prepara las bolsas de muestras para su envío a las Cámaras Arbitrales para la obtención del Boletín de Análisis Comercial para la liquidación del grano.
4. En caso de aviso del boquillero, rechaza los camiones.
5. Conservar su lugar de trabajo en perfecto orden y limpieza.
6. Realizar las actividades cumpliendo con las normativas vigentes en la empresa derivadas del sistema de gestión integrado.

### **5. Conocimientos técnicos y formación**

Experiencia: 2 años

Área: Calada

Escolaridad: Secundario Completo.

Matriculado en clasificación de granos Estudios; Perito Clasificador de Granos matriculado.

Conocimientos: conocimientos medios de computación. NO excluyente

Perfil del puesto: **ENCARGADO DE OPERACIONES**

## **1. Identificación**

Título del Cargo: Encargado de Operaciones

Reporta a: Gerente de Operaciones

## **2. Misión**

Coordinar la operatividad del Puerto. Carga y descarga de Mercaderías y almacenamiento

## **3. Desafíos**

Unificar criterios y normas en el puerto de la compañía. Controlar Almacenamiento, Carga, Descarga. Realización y Supervisión de la Limpieza General del Sector de Operaciones. Supervisar las necesidades de recursos incluidos humanos, así como las bajas relacionadas.

## **4. Responsabilidades**

1. Apoyar y coordinar las tareas operativas de las plantas de la empresa.
2. Preparar el reporte operativo diariamente.
3. Controles de Almacenamiento y acondicionamiento (fumigación)
4. Supervisión de la Limpieza de la planta en general

5. Controlar la Carga y Descarga de la Mercadería

6. Controles operativos de elevaciones

7. Coordinar y/o llevar a cabo las tareas y actividades relacionadas con los sistemas de gestión implementados, aplicables a su cargo

## **5. Conocimientos técnicos y formación**

Experiencia: 5 años

Área: Operaciones

Escolaridad: Secundario Completo. Excluyente.

Terciaria en comercialización de Granos y Oleaginosas. No excluyente

Formación: Terciaria y/o Universitaria en comercialización o logística. No excluyente

Idiomas: inglés (Intermedio). No excluyente

Conocimientos: Conocimientos medios de computación, paquete office.  
Conocimientos de las normas vigentes: GMP+ (HACCP) e inocuidad alimentaria, ISO 9001, 45001y 14001

Perfil del puesto: **DESCARGA DE CAMIONES**

### **1. Identificación:**

Título del Cargo: Descarga de Camiones

Reporta a: Encargado de Operaciones

### **2. Misión:**

Llevar adelante la correcta descarga de camiones operando eficientemente la plataforma volcadora.

### **3. Desafíos:**

Trabajar en forma conjunta con el resto del equipo de Movimiento.

### **4. Responsabilidades**

1. Opera la plataforma volcadora.
2. Opera las aperturas de las compuertas.
3. Realiza consultas en el sistema del Puerto.
4. Realizar las actividades cumpliendo con las normativas vigentes en la empresa derivadas del sistema de gestión integrado.

### **5. Conocimientos técnicos y formación**

Experiencia: 2 años

Área: Operaciones

Escolaridad: Secundario Completo. No Excluyente

Conocimientos: conocimientos medios de computación.

Descripción del puesto: **BALANCERO**

#### **1. Identificación:**

Título del Cargo: Balancero

Reporta a: Encargado de Operaciones

#### **2. Misión:**

Encargado del pesaje de los camiones.

#### **3. Desafíos:**

Realizar un estricto control de pesaje durante la descarga y carga de mercadería.

#### **4. Responsabilidades**

1. Opera la balanza controlando el bruto / tara de los camiones que ingresan a la planta.

2. Carga de datos en el sistema del Puerto.

#### 5. **Conocimientos técnicos y formación**

Experiencia: 2 años

Área: Movimientos

Escolaridad: Secundario Completo. NO excluyente

Conocimientos: conocimientos básicos de PC

### **8.3- Capacitación en materia de SHSyMa.**

La capacitación y formación de los empleados está orientada al desarrollo de sus capacidades, destrezas, habilidades, valores y competencias fundamentales para propiciar su eficacia persona y grupal, de manera que se posibilite el desarrollo profesional de los mismos.

Este programa debe planificarse de manera anual para todos los niveles de la empresa y en caso que sea necesario se deberá presentar ante las autoridades competentes. Cabe aclarar que las capacitaciones serán dictadas por el mismo personal de la empresa una vez aprobada la planificación anual por quien corresponda.

Todas las capacitaciones realizadas deben quedar registradas en el **Registro de Formación**, donde luego se deberá evaluar la eficacia obtenida según la información brindada. Este registro debe estar firmado y aclarado por el disertante de la charla y puede ser utilizado por todas las áreas de la empresa.

#### **Apéndice 3 - Registro de formación.**

Ver modelo.

#### **Apéndice 4 - Cronograma de capacitaciones anuales.**

Ver modelo.

#### **8.4- Procedimiento de Inspecciones Planeadas:**

Las inspecciones tienen como objetivo, la identificación y control de aquellas situaciones consideradas inseguras incluidos los comportamientos del personal que puedan suponer un riesgo en el ámbito laboral, sea un incidente o accidente en el trabajo.

El propósito de estas inspecciones es verificar el cumplimiento de las condiciones de trabajo, normativas y buenas prácticas establecidas de Seguridad, Higiene, Salud y Medio Ambiente.

Estas recorridas se realizarán de manera mensual por sectores definidos en el cronograma, quedando asentadas en el **Registro de Inspecciones Planeadas** donde se debe agregar una breve descripción de lo observado, determinando si el desvío u oportunidad de mejora pertenece a Medio Ambiente, Seguridad, Higiene o Salud o si bien pertenece a un desvío de Proceso.

Dichos desvíos u oportunidades de mejoras observados se cargan en el **Registro de Hallazgos**, para darles seguimiento por el área que corresponda donde se realiza un análisis de causa de lo ocurrido y se asientan las acciones inmediatas y correctivas a ejecutar. En este mismo registro se revisan plazos de ejecución y verificación de implementación y efectividad de las medidas adoptadas.

Es responsabilidad de todos los colaboradores de la empresa, colaborar en las recorridas y dar tratamiento de los desvíos u oportunidades de mejoras que se surjan de estas inspecciones.

#### **Apéndice 5 - Registro de inspecciones planeadas**

Ver modelo.

### **8.4.1- Desarrollo:**

**Objetivos generales de las Recorridas Internas de SHSyMA son:**

- Identificar y eliminar actos y condiciones inseguras para un buen desarrollo del trabajo.
- Medir el cumplimiento de la documentación interna y de la legislación vigente.
- Mejorar la comunicación y participación con todo el personal en cuestiones relativas a la SHSyMA.
- Detectar necesidades de capacitaciones, recursos o mejoras en cada sector.
- Verificar el uso de los elementos de protección personal.
- Controlar la gestión ambiental

### **8.5- Procedimiento de Gestión de Hallazgos:**

El propósito del presente procedimiento es establecer las acciones y controles necesarios para asegurar un manejo eficaz de los hallazgos observados, su posterior tratamiento y establecer medidas adecuadas y evitar la reiteración de los desvíos para procurar trabajar en la mejora continua de los procesos y servicios.

#### **Definiciones:**

**Hallazgo:** resultado de la evaluación de una evidencia respecto de los criterios establecidos. Son situaciones que se generan durante las operaciones y actividades de la empresa y que pueden ser comparadas con criterios operacionales, estándares, procedimientos, políticas o normas aplicables.

Los hallazgos pueden resultar en Conformidades, Oportunidades de Mejoras o

Desvíos, con respecto a los criterios contrastados.

Desvío: incumplimiento de un requisito. Cualquier desviación detectada dentro del Sistema de Gestión Integrado, ya sea a procedimientos, instructivos, políticas, normas o criterios operacionales. Los Desvíos se clasifican en: No conformidades y Observaciones.

No conformidades: se trata de desvíos que implican incumplimientos totales de los requisitos de las normas y a los requisitos adicionales del SGI establecidos. También se consideran no conformidades situaciones de incumplimientos repetitivos o sistemáticos.

La gestión de las No Conformidades implica obligatoriamente análisis de causas y toma de acciones correctivas.

Observaciones: Se trata de desvíos que no son graves, tampoco sistemáticos ni repetitivos. Son desvíos leves o menores y eventuales. Son incumplimientos parciales de un punto normativo.

La gestión de las observaciones implica necesariamente una acción inmediata de contención. En estos casos podría ser aplicable análisis de causas y acción correctiva.

Oportunidad de Mejora: Se define como aquellas sugerencias o mejoras detectadas al SGI que aportan al desarrollo continuo del mismo. No constituyen incumplimientos o desvíos.

Acción inmediata de contención: acción tomada para resolver el problema (síntoma o efecto) generada por el desvío. No resuelve la causa raíz del problema.

Acción correctiva: acción tomada ante un desvío detectado con el objeto de eliminar su causa y evitar que el mismo vuelva a ocurrir.

Es la acción propuesta como resultado de una investigación, para:

- Evitar la recurrencia del desvío,



- Determinar la existencia de desvíos similares, o con potencialidad de ocurrir.
- Evitar desviaciones futuras a la documentación,
- Minimizar los riesgos relativos a la Calidad, Medio Ambiente, Seguridad, Higiene y Salud, inherentes a las actividades.
- Cumplir con lo establecido en la normativa vigente.

### **Apéndice 6 - Registro de Hallazgos**

Ver modelo.

#### **8.5.1- Desarrollo:**

- 1) Detección del hallazgo: Aquel personal que detecte un hallazgo deberá comunicárselo al encargado del área que corresponda por los medios disponibles. (Vía mail, telefónica o personalmente)
- 2) Evaluación de la información: Quien recibe la información del hallazgo deberá evaluar y definir si la misma se transmite al **Registro de Hallazgos** para darle seguimiento a su tratamiento. Los responsables de las áreas serán los encargados de brindar la siguiente información:
  - Análisis de causas: revisión del desvío y determinación de las CAUSAS del desvío.
  - Acción/es inmediata/s o de contención.
  - Acción/es correctiva/s: acciones previstas para resolver la CAUSA del desvío con el fin que este no vuelva a ocurrir. Determinación de la existencia de desvíos similares dentro de la empresa o que potencialmente puedan ocurrir.
  - Responsables: de la implementación de acciones inmediatas y correctivas.
  - Plazos: plazo máximo para dicha implementación.
- 3) Seguimiento del Hallazgo: Se da tratamiento al hallazgo a través del Registro de Hallazgos para:
  - Comprobar en el estado que se encuentra (Abierto, Cerrado o Demorado)

- Corroborar la fecha de verificación de implementación: fecha de implementación de la corrección.
- Ratificar la verificación de efectividad y la fecha en la que se realiza: cada responsable del seguimiento del hallazgo deberá verificar la efectividad de las acciones tomadas. Esto significa que deberá evaluar que el desvío no haya vuelto a ocurrir luego de haber tomado las acciones que se consideraron adecuadas.

En caso de detectar que la acción no fuese efectiva, es decir, que volvió a ocurrir un desvío asociado a la misma causa, se debe mencionar la ineffectividad del desvío en este campo. Se abre una nueva no conformidad dejando registro en el campo “Descripción del hallazgo” el origen de la misma enunciando el número de hallazgo con el cual se vincula.

## **8.6 - Procedimiento de Preparación y respuesta ante emergencias:**

Un plan de acción de emergencia es un documento que define las emergencias que pueden ocurrir en el lugar de trabajo y la forma de abordarlas.

Este documento se basa en dar lineamientos y recomendaciones generales sobre cómo deben realizarse las acciones en caso de una emergencia en el establecimiento y definir quiénes son las personas responsables, estableciendo los roles y responsabilidades de emergencia y conocer los medios disponibles ante una situación de emergencia que garanticen su fiabilidad.

### **Apéndice 7 - Plano de evacuación de emergencia “El Tránsito”**

#### **8.6.1- Definiciones:**

**Emergencia:** Situación NO ESPERADA que, por su posibilidad de producir daños a las personas, instalaciones, equipos, materiales o al medio ambiente, requiere una actuación de carácter prioritario y que puede generar una modificación en las actividades normales de la planta. Dichas emergencias pueden ser incendios, explosiones, derrames ambientales, etc.

**Emergencia local:** Cuando el siniestro puede ser controlado por el personal de planta capacitado.

**Emergencia general:** Cuando el evento requiere de ayuda externa.

**Evacuación:** Acción coordinada mediante la cual las personas amenazadas por los riesgos, realizan el desplazamiento hasta la zona considerada segura a través de lugares de menor riesgo. Al sonar la sirena de planta (sonido continuo), el personal se debe dirigir hacia los puntos de reunión.

**Puntos de Reunión:** Lugar preestablecido antes de la emergencia, donde se reunirá el personal al escuchar la sirena de planta y que puede ser anulado por el líder o coordinador dependiendo del tipo de emergencia en el que se encuentren. El punto de encuentro está ubicado en la Portería Principal de la planta.

### **8.6.2- Roles y responsabilidades ante una emergencia**

#### **Coordinador de emergencia:**

Las responsabilidades del Coordinador de la emergencia las asumirá el Gerente de Planta, en su ausencia el Supervisor de movimiento, y en su ausencia el encargado de turno.

- Evaluará y decidirá junto con el Supervisor de movimiento de turno, sobre la necesidad de evacuar la planta, de solicitar ayuda externa (PNA, Bomberos, Policía, Defensa Civil, etc.)
- Coordinará la tarea de evaluación de los daños, programación de reparaciones y decidirá sobre la oportunidad y modo de reinicio de las actividades.
- Se comunicará con las autoridades que correspondan a fines de informar sobre los hechos, evolución y las medidas de corrección adoptadas. (Organismos Municipales, Organismo Provincial de Medio ambiente, PNA, y a las autoridades que correspondan.)
- Deberá atender a la prensa y suministrarle información en el caso que sea

necesario.

- Decidirá la oportunidad para declarar el fin de la emergencia, dando la orden de hacer sonar la sirena por 10 segundos continuos.
- Convocar a los brigadistas.
- Será responsable de notificar a los familiares de aquellos empleados que hayan sufrido daños a consecuencia de la emergencia.

#### Supervisor de Turno o Líder de emergencia:

- Comunicarse por medio del sistema de radio o teléfono al Portero Principal indicando:
  - Naturaleza y extensión del problema
  - Si afecta a áreas cercanas
  - Acciones que se están tomando
  - La decisión de llamar o no a los servicios de emergencias externos.
- Coordinar las maniobras necesarias para minimizar la emergencia.
- Evaluar, junto con el Coordinador de Emergencia, la necesidad de ambulancias y médicos.
- Coordinar con el Coordinador de Emergencia la evacuación y traslado de heridos a los centros de atención específicos.
- Chequear que todo el personal bajo su responsabilidad evacuó el sector.
- Llevar las operaciones a posición segura.
- Organizar la limpieza y reparaciones de equipos y edificios.
- Organizar la puesta en marcha de la planta y/o sectores afectados.

#### Rol del Supervisor de Seguridad:

- Realizará el Plan de Emergencia.
- Capacitará a todo el personal de Planta.
- Coordinará simulacros de evacuación con todas las áreas involucradas.
- Actuará como auxiliar del Coordinador de la Emergencia.
- Organizará la investigación de la emergencia ocurrida.
- Confeccionará los informes internos y externos correspondientes.

### Control de Portería:

- El personal de Portería clausurará la entrada de personas y vehículos desde el momento en que se accionó la sirena y hasta finalizada la emergencia.
- No permitirá el acceso a los representantes de la prensa.
- Deberán abstenerse en forma absoluta de suministrar ningún tipo de información a personal de la empresa o ajena a la misma.
- Dará indicaciones al personal de ayuda externa que ingresa, previa autorización por parte del Coordinador de la Emergencia.

### Portero Principal:

Una vez recibida la alarma, el Portero sólo se manejará con las dos líneas exclusivas para casos de Emergencias, estas mismas son de conocimiento interno de planta, no debe prestar atención a las líneas que se utilizan normalmente, incluyendo las llamadas internas, pasando a efectuar solamente las solicitadas por el Coordinador de la emergencia.

Deberá estar atento a las órdenes del pedido de auxilio a Bomberos, servicio de área protegida, Hospitales, Policía, reservando para ello las líneas exclusivas de emergencias.

### Electricistas:

El electricista de turno quedará a las órdenes del encargado de la emergencia, para proceder a efectuar cortes de energía correspondientes.

### Mecánicos:

Mecánico de turno quedará a las órdenes del encargado de la emergencia, para proceder a la apertura de cuadros de válvulas o manifold de la red de incendio.

### **Apéndice 8 - Ver Flujoograma de Roles y Responsabilidades.**

#### **8.6.3- Desarrollo del plan de emergencia.**

- La persona que detecta la emergencia, notificará de inmediato al servicio de vigilancia (Portería) y a la Supervisión/Gerencia de la planta en forma telefónica

o radial. Si no posee medios de comunicación tomará acción pertinente para hacer llegar el aviso lo más rápido posible a la Supervisión.

- La información que deberá suministrar al denunciar la emergencia a vigilancia es:
  - Nombre de la persona que da el aviso
  - Lugar exacto de la emergencia
  - Tipo de emergencia (fuego, derrame, explosión, etc.)
  - Averiguar si la persona que recibe el mensaje desea conocer otros detalles y asegurarse que entendió bien
- La Supervisión/Gerente, es quien tomará el control de la emergencia, una vez realizada la evaluación de lo ocurrido dará o mandará a disparar la señal acústica de alerta a través de pantalla que se encuentra en la oficina de embarque o de manera manual desde pulsador de sala de bombas de la planta.
- El encargado de la emergencia es quien dará la orden de: detención de las operaciones en marcha, de extinción del fuego, de evacuación, etc.
- En el caso que sea necesario cortar los servicios de energía o suministros de combustibles líquidos, se solicitará al personal pertinente a la tarea (mantenimiento mecánico o eléctrico)
- El resto del personal al recibir la señal de alerta deberá permanecer en el lugar si el área no ha sido afectada, a la espera de las órdenes que le dará el Supervisor, o se dirigirá hacia el punto de reunión en el caso de una evacuación.
- El Coordinador de emergencia se hará cargo de las operaciones y dará indicaciones a los servicios solicitados.
- Se deberán interrumpir todas las conversaciones telefónicas para que la red quede a disposición del coordinador de emergencia.
- Se dispondrá de un lugar visible con la lista de direcciones y números telefónicos de las autoridades de planta que puedan colaborar en la emergencia, como así también un listado de los servicios de prestación de medicina, bomberos, PNA, etc.
- Los vehículos que circulen en las calles internas de la planta, deberán quedar estacionados en las zonas seguras con el motor detenido, dejando libre los cruces de calles y bocas de incendio.

## EVACUACIÓN DE LAS PERSONAS

- La señal para la evacuación se hará por intermedio de la sirena (sonido continuo). En caso de falla se hará por VHF y vía telefónica a cada sector, si el sistema no fuera totalmente efectivo el jefe de emergencia se dirigiría hasta el lugar para realizarlo personalmente.
- Se controlará la evacuación en el punto de reunión que será, el sector de la Portería Principal y, todo el personal debe dirigirse allí sin desviar su destino dado que allí se contará la cantidad de personal presente. (ver plano).
- Se deberá dejar las vías de acceso libres para el movimiento de los vehículos que tengan que actuar en la emergencia, ya sea interno o externo.
- La evacuación se deberá realizar de forma ordenada y manteniendo la calma para poder oír las instrucciones de los coordinadores de las emergencias.
- Los encargados de los sectores llevarán o designarán a quien deberá llevar extintores soportes en el caso de que sea necesario.
- Se retirará de las zonas cercanas, los depósitos de combustibles que pudieran existir.
- No se permitirá el reingreso del personal a ningún sector de trabajo bajo ningún motivo.
- Una vez superado el siniestro, se procede a la limpieza, salvamento de materiales y establecimiento del plan de reanudación de las operaciones en colaboración de la compañía de seguros.

### **8.7- Procedimiento de Reporte, Análisis y Comunicación de accidentes e incidentes:**

El objetivo es asegurar que todos los accidentes e incidentes sean analizados y comunicados con el fin de investigar cuáles fueron las causas que lo produjeron para lograr mejorar los procesos, condiciones o actitudes inseguras y así poder evitar su repetición.

Este procedimiento se utilizará para todos aquellos hechos que produzcan daños materiales a la institución, al Medio Ambiente y a todos los incidentes que puedan ocurrir dentro de las instalaciones de ADM Agro, tanto cuando intervenga

personal propio, contratados o proveedores de servicios.

#### Definiciones:

Acto inseguro: fallo en la conducta humana que aumenta la probabilidad de que se produzca un incidente que afecte al empleado en cuestión o a terceros.

Condición insegura: es aquella condición que aumenta la probabilidad de que se produzca un incidente. Ej: alguien derramó aceite en el piso y no lo limpió

Incidente de seguridad: evento relacionado con el trabajo, que generó una lesión o una enfermedad (independiente de su severidad) o una muerte, o las pudo haber generado.

Accidente: Se considera Accidente de Trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.

### **8.7.1- Desarrollo:**

#### Clasificación de accidentes:

Accidente con pérdida de tiempo: Es un accidente o enfermedad ocupacional de un empleado propio, contratado, o de una contratista que requiere de un tratamiento médico mayor al proporcionado en primeros auxilios y genera en la persona incapacidad para regresar a su ocupación habitual.

Accidente sin pérdida de tiempo: Es un accidente o enfermedad donde se requiere que se efectúe tratamiento médico mayor al proporcionado en primeros auxilios, pudiendo regresar al trabajo el mismo día/turno, o al día/turno siguiente.

Accidente restringido: Situación en la que el Médico Laboral define alguna de las siguientes condiciones de trabajo para el accidentado como resultado de una lesión o enfermedad:

- No efectuar una o más de las funciones rutinarias de su trabajo.



- No trabajar el día completo de su jornada laboral como estaba previsto.

Primeros auxilios: Son las técnicas de carácter inmediato, limitado y temporal que demandan el uso de los materiales que están incluidos en los botiquines. No requieren la intervención del servicio médico y no generan baja laboral. En caso de agregar la atención del servicio de emergencia se pueden reclasificar como accidente con/sin pérdida de tiempo, según lo establezca el médico tratante.

Accidente ambiental: Accidente o incidente que genere un Impacto Ambiental significativo de incumplimiento legal.

Accidente con Pérdida Material: Un accidente cuyo resultado en pérdida de material sea superior a lo establecido legalmente.

Accidente In itinere: Es todo accidente ocurrido 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.

### **Notificación del accidente e incidente**

Todo hecho ocurrido se deberá notificar de forma inmediata al encargado o supervisor del área, pudiendo hacerlo la misma persona o cualquier testigo presente según sea el caso. Llegado el momento si se tratara de un accidente siguiendo los pasos que se indican en el flujograma y posteriormente será desarrollada la investigación. (Ver flujograma de accidente).

### **Investigación y Análisis del accidente e incidente**

Será responsabilidad de cada líder de área, conservar las condiciones del lugar de ocurrencia, con el fin de tomar muestras fotográficas del sector y registrar lo datos correspondientes a la investigación en la Planilla Relevamiento de Datos de Accidente, la cual será utilizada como base en el desarrollo del informe final, siempre que los hechos ocurran fuera del horario central.

El informe de investigación de los accidentes e incidentes será confeccionado por el supervisor de SHSyMA utilizando la información aportada por las áreas involucradas y siguiendo los siguientes puntos de referencia.

- Clasificación (Accidente, incidente, ambiental, personal, material).
- Datos de la/s persona/s involucrada/s y su marco laboral.
- Breve descripción del accidente o incidente narrando paso a paso la mecánica del hecho, considerando el aporte del departamento médico en el caso de existir lesión.
- Evidencias fotográficas y cualquier otro elemento que permita recrear la escena (planos, croquis, etc..).
- Evaluación del potencial de pérdidas e Identificación de causas básicas e inmediatas mediante el registro de Análisis sistemático de causas de accidentes.
- Determinación de acciones correctivas estableciendo responsables y fechas de cumplimiento. Ambas situaciones (accidente o incidente) deberán ser volcadas en el registro de Hallazgos, documento donde también serán registradas las acciones correctivas determinadas, las personas responsables de efectuar el cumplimiento y sus fechas límites.

#### **Apéndice 9 - Registro de simulacros.**

Ver planilla.

#### **Apéndice 10 - Relevamiento de datos de accidentes.**

Ver planillas.

#### **Apéndice 11- Informe de accidentes/incidentes.**

Ver planillas.

#### **Comunicación del accidente e incidente:**

Una vez finalizada la confección del informe se compartirá con el Coordinador General de los Puertos y los líderes de las áreas involucradas mediante una reunión o bien por correo electrónico. Sólo se dará por cerrado el documento una vez sean validadas por los responsables de cada sector las causas y acciones definidas.

En el caso de los siguientes puntos, se deberá confeccionar el formulario de Notificación del accidente:

- Hospitalización o Fatalidad.
- Accidente que tenga el potencial de generar una incapacidad permanente.
- Daño a la propiedad sobre USD 25,000. –
- Incidente Medico Significante no relacionado con el trabajo.
- Cualquier evento que pueda precisar cobertura de medios (Un Llamado al Departamento de Bomberos, Policía, Ambulancia, Medios de Comunicación en el lugar o contactados por, etc.)

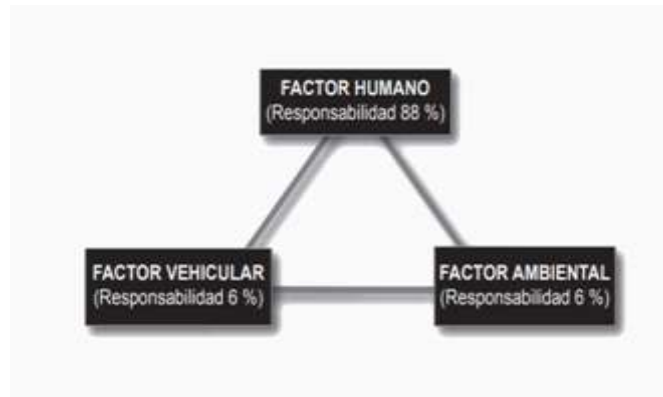
Finalmente, el Referente de SHSyMA, informará al empleado accidentado antes de reincorporarse al trabajo las conclusiones de la investigación a modo de capacitación y quedará asentado en el Registro de Formación.

### **Prevención de siniestros en la Vía Pública: Accidentes In Itineres**

Conseguir una aptitud, actitud, hábitos y comportamientos seguros son necesarios para evitar siniestros de tránsito y sus consecuencias ya que los accidentes pueden evitarse.

Si acordamos en que la educación es la estrategia fundamental para la prevención, debemos tener en cuenta ciertas cuestiones de seguridad y algunas sugerencias sustanciales que hacen a una circulación más segura, y que considere la prevención, en la vía pública. Educación e información van de la mano, es por ello que se debe tener siempre en cuenta: La TRIOLOGÍA VIAL.

**Los tres componentes que interactúan en el sistema del tránsito (el ser humano, el vehículo y el ambiente), donde es el ser humano el causante principal de los accidentes de tránsito.**



Dentro de este esquema, se considera **factor humano** a la persona: como **peatón, pasajero, ciclista o conductor**, y es necesario evaluar el comportamiento en la vía pública, así como las condiciones psicofísicas y técnicas que hacen apto al conductor. Para conducirse en la vía pública sin ningún peligro la persona debe encontrarse en buenas condiciones físicas y psíquicas.

En otra de las aristas del triángulo se ubica el **factor vehicular**, es decir, el móvil que circula por la vía pública, sea un vehículo automotor o de tracción a sangre: autos, colectivos, motos, carros, la bicicleta, etc.

El vehículo debe contar con una serie de requisitos de seguridad activa y pasiva para poder circular en perfectas condiciones por la vía pública.

**Seguridad Activa:** son dispositivos sobre los cuales el conductor puede actuar directamente, y está pensado para dar garantía del buen funcionamiento de un vehículo, por ejemplo: frenado, suspensión, iluminación, etc.

**Seguridad Pasiva:** es aquella "encaminada a minimizar las consecuencias sobre el pasajero en caso de que se produzca un accidente. Estos dispositivos son: el cinturón de seguridad, el airbag o bolsa de aire, los apoyacabezas, entre otros.

El **factor ambiental** está integrado por el camino, su estructura vial, el señalamiento de tránsito vertical, luminoso y horizontal; el camino debe estar en perfectas condiciones para ser circulado con todo tipo de vehículos. Aquí se incluyen tanto las condiciones del medio ambiente, como los fenómenos naturales peligrosos.

### **Causas frecuentes de accidentes In Itinere:**

- Exceso de velocidad
- Conducir con sueño o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No guardar las distancias de seguridad adecuadas con el vehículo que lo precede en el camino.
- Conducir un vehículo con fallas mecánicas o de mantenimiento.
- No llevar el casco puesto si se conduce moto o si se va de acompañante en la misma.
- No llevar abrochado el cinturón de seguridad si conduce automóvil.
- Conducir distraído.
- No respetar las leyes de tránsito.

### **Medidas de Prevención y Precaución:**

Peatón:

- Cruce siempre por las esquinas y sobre los pasos de cebra.
- Mire siempre hacia todas las direcciones antes de cruzar, no se fíe de los semáforos ni de su prioridad como peatón.
- Cruce únicamente cuando esté habilitado por el semáforo, y si es posible, luego de que los vehículos se hayan detenido.
- No cruce con el semáforo en amarillo, los conductores tratarán de acelerar para evitar el rojo y es muy probable que lo embistan.
- Si no hay semáforos, asegúrese de que no hay ningún vehículo cercano.
- No cruce si divisa un vehículo a lo lejos. Las distancias y las velocidades engañan al ojo humano.
- No cruce entre dos vehículos estacionados. Cualquier imprevisto puede dejarlo atrapado.

#### Ciclista:

- Circule siempre por la derecha y lo más cerca posible a la vereda.
- La bicicleta es de uso personal, nunca transporte a un pasajero.
- No lleve bultos o paquetes que dificulten su visión y capacidad de maniobra.
- Utilice los espejos retrovisores, que permiten ver por lo menos a 70 mts. de distancia hacia atrás.
- Cuando circule de noche debe llevar encendida una luz blanca en la parte delantera y una roja en la parte trasera.
- No se haga remolcar por ningún otro vehículo. Es peligroso y está prohibido.
- Respete todas las señales y normas de tránsito. Ser ciclista no lo exime de las reglas de circulación.
- Cuando circule en grupo, hágalo en fila india.
- Está prohibido circular en bicicleta por autopistas.

#### Personal motorizado:

- Utilice todos los elementos de seguridad correspondientes, especialmente casco.
- No lleve bultos o paquetes que dificulten su visión y capacidad de maniobra.
- Circule con ropa de colores brillantes que lo hagan visible para los conductores.
- Respete todas las señales y normas de tránsito. Es la forma más segura y más rápida.
- Mantener una distancia prudencial con el resto de los vehículos.
- No transitar entre vehículos.

#### Para todo el personal:

- Respetar señales, semáforos y normas de tránsito.
- No cruzar por debajo de las barreras del ferrocarril.
- Llevar indumentaria cómoda, ajustada al cuerpo para evitar que la misma queden volando.
- Revise siempre el calzado, que se encuentre atado y en condiciones adecuadas para un paso firme.
- En días de lluvia, utilizar ropa adecuada.

- Concentrarse en el trayecto y no tomar acciones temerarias.
- No utilizar teléfonos celulares y equipos de audio personal.

## **9. ESTADÍSTICAS DE ACCIDENTES LABORALES:**

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

En resumen, los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- Determinar costos directos e indirectos.
- Comparar períodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de las pautas impartidas y su relación con los índices publicados.

Todos los accidentes acontecidos dentro de la empresa ADM Agro SRL deben ser denunciados a la ART y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo. Estos datos son vitales para analizar en forma exhaustiva los factores determinantes del accidente, separándola por tipo de lesión, áreas dentro de la planta con actividades más riesgosas, horarios de mayor incidencia de los accidentes, días de la semana, puesto de trabajo, trabajador estable o reemplazante en esa actividad, etc. Se puede entonces individualizar las causas de los mismos, y proceder por lo tanto a diagramar los distintos planes de mejoramiento de las condiciones laborales y de seguridad, para poder cotejar año a año la efectividad de los mismos.

Con la idea de medir el nivel de seguridad en la planta industrial se utilizan los siguientes índices de siniestralidad:

### **INDICE DE INCIDENCIA**

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un período de un año, por

cada mil trabajadores expuestos:

$$\text{INDICE DE INCIDENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS} \times 1.000}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

### INDICE DE FRECUENCIA

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un período de un año, por cada un millón de horas trabajadas.

$$\text{INDICE DE FRECUENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS} \times 1.000.000}{\text{HORAS TRABAJADAS}}$$

### INDICES DE GRAVEDAD

Los índices de gravedad son dos:

#### INDICE DE PÉRDIDA

El índice de pérdida refleja la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE PERDIDA} = \frac{\text{DIAS CAIDOS} \times 1.000}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}}$$

#### INDICE DE BAJA

El índice de baja indica la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en





seguro:

### **10.1- Condiciones de seguridad para la operación de autoelevadores:**

- El autoelevador se utilizará para realizar el traslado y elevación de cargas menores o igual a 2500 Kg, por tal motivo el equipo debe estar provisto de contrapesos integrados en su estructura, contar una torre y cilindro de elevación la cual se le puedan adicionar accesorios diseñados especialmente para este equipo.
- Deberá contar con una placa de identificación, la cual se encontrará de manera visible y redactada en español para su fácil interpretación. Dicha placa tendrá la siguiente información: Carga Máxima Admisible a transportar, Tabla de carga o curva para realizar el cálculo de las cargas máximas para elevación y la identificación interna del autoelevador. Las identificaciones de las cargas a transportar deben estar conforme al Sistema Métrico Legal Argentino (SIMELA).
- En cuanto a las cabinas, deberá estar fabricada en una estructura que proteja al operador de caídas y proyecciones de objetos.
- Los mandos del equipo, deberán cumplir con los requisitos necesario en condiciones de seguridad, para evitar el accionamiento involuntario de los mismos.
- El asiento deberá estar diseñado ergonómicamente y tener la capacidad de neutralizar las vibraciones durante su funcionamiento.

### **10.2- Obligaciones del empleador:**

- El empleador será el responsable de mantener en buenas condiciones de uso y funcionamiento el autoelevador.
- De manera trimestral deberá solicitar una revisión general con la incumbencia de un profesional capacitado en el mantenimiento del mismo.
- Se realizará el mantenimiento preventivo y correctivo establecido por el fabricante quedando el mismo registrado.
- Se deberá asegurar que el equipo solo será de uso interno en la planta. El mismo no podrá circular en la vía pública.

- Proveerá a los empleados las capacitaciones necesarias teóricas y prácticas para lograr las habilitaciones correspondientes.
- Dará seguimiento para recertificar las habilitaciones luego de 1 (un) año.
- Solicitar exámenes médicos según la Res. 37/10.

### **10.3- Obligaciones y responsabilidad del operar del equipo:**

- El operador del equipo debe estar capacitado en cuanto los riesgos que implica el uso de vehículos industriales y cuáles son las medidas adecuadas de circulación.
- Deberá realizar un control diario del equipo en el inicio del turno de trabajo, utilizando un listado de verificación. (Ver anexo XVII-Check list de verificación de autoelevador diario)
- Deberá informar al supervisor de las irregularidades detectadas en el chequeo previo, donde indicará si el equipo puede ser operado o si requiere reparaciones de manera inmediata.
- Señalizar el autoelevador si el mismo se encuentra fuera de servicios por alguna falla o incumplimiento.
- Cumplir con las normativas de circulación dentro de la planta, respetando vías de circulación y velocidades máximas permitidas.
- El operador no debe practicar actividades que interfieran o afecten la atención requerida.
- Debe responder a las señales del supervisor siempre que este lo requiera.
- El operador debe estar consciente de que las maniobras a ser realizadas son de su responsabilidad y están bajo su control directo.
- Antes de descender del equipo debe dejar cualquier carga a nivel del suelo.
- Dejar el equipo estacionado en un lugar seguro y detener el motor.

### **10.4- Elementos de seguridad necesarios con los que debe contar el equipo:**

- Cinturón de seguridad que cumpla con los 3 puntos de amarre.
- Luces de giro, balizas, posición y freno.
- Bocina.

- Dispositivo audiovisual de retroceso.
- Espejos retrovisores.
- Freno de estacionamiento.
- Extintor acorde al riesgo de la planta.
- Ascenso y descenso seguro para el operador.
- Superficies antideslizantes.

Solo se permitirá el uso del equipo, a aquellos empleados que se encuentren autorizados por el empleador para dicha tarea. Los mismos deberán realizar la capacitación teórico-práctico de al menos 10 (diez) horas con evaluación final, la cual deberá ser de revalidación anual de al menos 2(dos) horas de duración.

El empleador les otorgará a los empleados autorizados, una credencial de habilitación como operador del equipo dentro del establecimiento, con los siguientes datos:

- Nombre y apellido del empleado
- DNI
- Foto
- Apto medico
- Fecha de última capacitación
- Calificación como operador de acuerdo al vehículo que opere
- Tonelaje autorizado

### **Apéndice 13 - Check list de verificación de autoelevadores diaria.**

Se adjunta lista de verificación de elementos y condiciones diarias que debe cumplir el autoelevador para su utilización. La misma deberá realizarse al inicio del turno a modo de Pre-Uso.

### **Apéndice 14 - Capacitación:**

Se adjunta PWP con capacitación para los empleados.

## 11. CONCLUSIÓN:

Los sistemas integrados de gestión están diseñados para manejar múltiples aspectos de las operaciones de una organización como la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, en un modelo único de dirección.

Este sistema, facilita a la empresa formular las políticas y objetivos específicos, teniendo en consideración los requisitos legales e información sobre los riesgos inherentes en cuanto a su actividad.

En esta oportunidad, ADM Agro SRL se encuentra en proceso de planificación, confección y revisión del SGI con las normas de referencia: ISO 9001- CALIDAD, IRAM 45001- SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL, IRAM 14001- MEDIO AMBIENTE, donde su finalidad lograr cumplir con los requisitos legales y corporativos, buscando minimizar los riesgos a los que se exponen los trabajadores y prevenir los impactos ambientes adversos, y satisfacer los requisitos de calidad del cliente.

Luego de realizar investigaciones y relevamiento necesarios dentro de la empresa, se puede dar por finalizada la conclusión de esta tercera etapa, informando que se encuentran en el camino adecuado para lograr los objetivos propuestos por el liderazgo:

- Obtener la Certificación Tri-norma.
- Darle seguimiento de los objetivos actuales y a los nuevos que presenten en la empresa.
- Crear un programa de mantenimiento de las normas.
- Lograr la recertificación.

Siempre se deben tener en cuenta los factores esenciales que se encuentran dentro de la organización y que deben ser adecuadamente coordinados para su logro:

- Metas alcanzables.
- Estrategias para lograr las metas.
- Empleados con objetivos establecidos.

- Procesos que deben realizarse.
- Recursos.

## **12. CONCLUSIÓN FINAL:**

Durante la recolección de información, datos y objetivos de la empresa ADM Agro SRL, se pudo observar que la misma se encuentra en un proceso de planificación y visión con un objetivo claro como es la certificación de las normas de calidad, medio ambiente y seguridad y salud ocupacional para mejorar su desempeño dentro de los requisitos legales y corporativos, y poder competir estratégicamente con empresas que realizan el mismo proceso.

Muchos de los requisitos que solicitan las normas ISO-IRAM están llevándose a cabo con la intención de lograr una mejora continua dentro de la empresa. Es por esto, que quienes encabezan la gestión principal deben tener en claro cuáles son las cuestiones internas y externas pertinentes para lograr los objetivos y cuáles pueden ser aquellos que afecten a la capacidad de logro. También deberá determinar cuáles son necesarias abordar y gestionar.

La organización debe realizar el seguimiento y la revisión de la información sobre las partes interesadas pertinentes al sistema de gestión de calidad, medio ambiente y sus trabajadores en seguridad, identificando riesgos y oportunidades de mejoras continuas en el proceso, y observar aquellas necesidades que pueden convertirse en requisitos legales aplicables.

Durante esta revisión de información se logró determinar los límites y la aplicabilidad del SGI para establecer el alcance del mismo:

“Recepción, almacenaje y embarque de cereales, oleaginosas, subproductos y aceites vegetales a granel y depósito fiscal en planta de Puerto General San Martín”

Para finalizar, este estudio me permitió realizar trabajo de campo a través de la identificación de los riesgos en uno de los sectores más críticos como es la descarga de camiones por los riesgos significativos que se encuentran de

manera permanente, poder interactuar con el personal y conocer cuáles son sus roles y responsabilidades dentro de la empresa.

También logré aplicar los conocimientos obtenidos durante estos años de cursado a través de los métodos de análisis utilizados para cada tipo de riesgo estudiado, como fue iluminación, ruido y ergonomía.

Por último, tener la experiencia y lograr acompañar en la formación de un SGI dentro de la empresa, con aciertos y errores, pero con un fin común:

“Minimizar los riesgos que afecten a la salud de los trabajadores, y evitar todos aquellos impactos ambientales adversos”.

## Anexo I- Protocolo de medición de iluminación en ambientes laborales 84/15

ANEXO

### **PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL**

(1) Razón Social: ADM Agro Srl

(2) Dirección: Alem esquina América s/n°

(3) Localidad: Puerto General San Martín

(4) Provincia: Santa Fe

(5) C.P.: 2202

(6) C.U.I.T.: 30-62197317-3

(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: Descarga de camiones, Calada, Embarque  
Turnos de 8 horas diarias: 6 a 14 hs y de 14 a 22 hs  
Oficina Técnica turnos de 9 horas diarias: 08 a 17 hs

#### Datos de la Medición

(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Luxómetro YFE/ Modelo: YF-170/ Num de serie: 373

(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 07/07/2021

(10) Metodología Utilizada en la Medición: Cuadrícula.

(11) Fecha de la Medición: 01/06/2022

(12) Hora de Inicio: 15 hs

(13) Hora de Finalización: 21 hs

(14) Condiciones Atmosféricas: Cuando se comenzó con la medición, estaba parcialmente nublado con una temperatura de 12°C, visibilidad de 10 km, presión 1023 hPa y viento Sur de 9 km/h. Las condiciones eran aceptables para realizar dicha tarea.

#### Documentación que se Adjuntará a la Medición

(15) Certificado de Calibración: 21R2832

(16) Plano o Croquis del establecimiento: adjunto en anexo.

(17) Observaciones: El personal se encontraba realizando las tareas habituales mientras se realizaron las mediciones laborales en cada puesto.

Hoja 1/3

Grandinetti Nadia.

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



## PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(20) Razón Social: ADM Agro Srl				(21)						(22) C.U.I.T.: 30262197317-3	
Dirección: Alem esquina América s/n°					Localidad: P.G.San Martín		CP: 2202	Provincia: Santa Fe			
(24) (25) (26) Datos de la Medición (27) (28) (29) (30) (31) (32)											
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Lumínica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia $E_{\min} \geq (E_{\text{media}})/2$	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79		
1	15:39	Calada	Lacrado	Mixta	Descarga	General	195<304,55	609,11	300-750		
2	15:22	Calada	-	Mixta	Descarga	General	680>457,89	915,78	300-750		
3	17:04	Oficina Técnica	Recepción de permisos	Mixta	Descarga	General	232>155,33	310,67	300-750		
4	17:05	Oficina Técnica	Seguridad	Mixta	Descarga	General	188>167,77	335,55	300-750		
5	17:09	Oficina Técnica	Operaciones	Mixta	Descarga	General	319>209,44	418,89	300-750		
6	17:17	Descarga de camiones	PV 2	Mixta	Descarga	General	8<98,4	196,8	100-300		
7	17:19	Descarga de camiones	PV 3	Mixta	Descarga	General	289>246,65	493,3	100-301		
8	17:48	Descarga de camiones	PV 4	Mixta	Descarga	General	25<116	232	100-302		
9	17:53	Balanza de embarque	Oficina	Mixta	Descarga	General	193>164,61	329,22	300-750		
10	18:50	Calada	Lacrado	Artificial	Descarga	General	590>337,55	675,11	300-750		
11	18:53	Calada	-	Artificial	Descarga	General	753>601,88	1203,77	300-750		
12	19:32	Descarga de camiones	PV 2	Artificial	Descarga	General	5<96,7	193,4	100-300		

13	19:36	Descarga de camiones	PV 3	Artificial	Descarga	General	413>304,95	609,9	100-300
14	19:41	Descarga de camiones	PV 4	Artificial	Descarga	General	19<109,75	219,5	100-300
(33) 15	19:41	Balanza de embarque	Oficina	Artificial	Descarga	General	145<176,88	353,77	300-750
(33)									
Observaciones:									

Hoja 2/3

Grandinetti Nadia

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

## PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

(36) Razón Social: ADM Agro Sril	(37)
Dirección: Alem esquina América s/n°	C.U.I.T.: 30-62197317-3 (38)
Localidad: P.G.San Martín	CP: 2202
Provincia: Santa fe (39)	
(40) Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar	
<p style="text-align: center;">Conclusiones.</p> <p><b>Mediciones Diurnas:</b> los siguientes puntos cumple con:  <b>-Iluminancia y uniformidad de iluminarias:</b> Calada (punto 2); Oficina técnica (punto 1, 2 y 3); Descarga de camiones Pv3(punto 7); Balanza de embarque (punto 9).  <b>- Solo iluminancia:</b> Calada Lacrado (punto 1); Descarga de camiones Pv2 y Pv4 (puntos 6 y 8)  <b>-No se observan puntos que no cumplan con la iluminancia ni la uniformidad de iluminancia en los puntos medidos.</b></p> <p><b>Mediciones Nocturnas:</b> Los siguientes puntos cumplen con:  <b>-Iluminancia y uniformidad de iluminarias:</b> Calada (punto 10); Calada Lacrado (punto 11); Descarga de camiones Pv3(punto 13)  <b>- Solo iluminancia:</b> Descarga de camiones Pv2 y Pv4 (puntos 12 y 14); Balanza de embarque (punto 15)  <b>-No se observan puntos que no cumplan con la iluminancia ni la uniformidad de iluminancia en los puntos medidos.</b></p>	<p style="text-align: center;">Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.</p> <p>Se recomienda a la empresa realizar las siguiente mejoras :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Colocar ventanas más amplias para permitir el ingreso de luz natural.</li> <li>- Revisar periódicamente los equipos de iluminación de los sectores nombrados.</li> <li>- Realizar mantenimiento preventivo y correcto de los equipos de iluminación.</li> <li>- Colocar en las oficina de técnica iluminación localizada.</li> <li>- Verificar que los equipos y elementos en los sectores de trabajo no generen deslumbramientos o sombras.</li> <li>- Evitar superficies que generen brillos.</li> <li>- Colocar mayor iluminación en aquellos sectores donde no se logra cumplir con la legislación vigente.</li> <li>- Capacitar al personal sobre los riesgos de una iluminación inadecuada.</li> <li>- Solicitar que informen cuando algunos de los equipos de iluminación deje de funcionar o funcione parcialmente.</li> <li>- Luego de efectuar las acciones correspondientes, se realizará un nuevo relevamiento con el objetivo de corroborar la adecuación de la legislación vigente de los niveles de iluminación donde actualmente no se cumple.</li> </ul>

## Certificado de calibración Luxómetro:



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R2832 - Fecha de Calibración: 12/07/2021**

Fecha de Emisión: 12/07/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

---

### INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Luxómetro

Marca: YFE

Modelo: YF-17D

Nro. Serie: 00000373

### INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: ADM AGRO S R L - Código: 10228

Domicilio: Alem y America s/n - Puerto General San Martín - Santa Fe

Nro. Interno: 28676

1 de 3

Ing. PABLO DOLIER  
MAT. 140507  
ENCUAD. 01010

**\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.\***

**EN CABA**  
Oficinas Comerciales  
Av. Federico Lacroze 3080 (P. "B") CABA  
Laboratorio de Calibración y Entregas  
Piso 2857 - Pta. Sjs "A"  
Teléfono: (011) 5238-2632 (L. Retelivos)  
info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
Soldado Desconocido 628  
Poa. de Neuquén  
Teléfono: (0299) 442-0581  
Móvil: (298) 15 4021379  
neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
San Luis 1865 Piso 5 Of. 8  
Rosario - Santa Fe  
Teléfono (0341) 527-4114  
rosario@baldorsrl.com.ar

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R2832 - Fecha de Calibración: 12/07/2021**

Fecha de Emisión: 12/07/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**

Temperatura (°C): 23,0  
 Humedad (%): 48,0  
 Presión Atmosférica (mmHg): 756,0

Observaciones:

**METODOLOGIA EMPLEADA:**

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Intensidad luminosa (lx)	50,0000	49,0000	49,0000	0,0000	49,0000	49,0000	49,0000
Intensidad luminosa (lx)	150,0000	148,0000	148,0000	0,0000	148,0000	147,0000	148,0000
Intensidad luminosa (lx)	1500,0000	1491,0000	1491,0000	0,0000	1491,0000	1489,0000	1491,0000

**RESULTADO:**

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Intensidad luminosa ( lx )	50,0000	Calibración de luxómetro ICL01	0,5774	1,1547	lx
Intensidad luminosa ( lx )	150,0000	Calibración de luxómetro ICL01	0,6667	1,3333	lx
Intensidad luminosa ( lx )	1500,0000	Calibración de luxómetro ICL01	1,0541	2,1082	lx

**INCERTIDUMBRE:**

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.

2 de 3

  
 Ing. PABLO DOLERA  
 NAT. ARGENT.  
 INMETROLOGO

**\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.\***

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Pcia 2867 - Pta. Sta. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsrl.com.ar	Sotade Desconocido 526 Pcia. de Neuquén Teléfono: (0229) 442-8581 Móvil: (299) 15-4021379 neuquen@baldorsrl.com.ar	San Luis 1665 Piso 3 Of. E Rosario - Santa Fe Teléfono: (0341) 527-4114 rosario@baldorsrl.com.ar

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R2832 - Fecha de Calibración: 12/07/2021**  
 Fecha de Emisión: 12/07/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

**PATRONES UTILIZADOS:**

Parámetro	Proveedor	Nº. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Intensidad luminosa (lx)	LENOR SRL	LIN 13A-06-20-R113	21/08/2020	0,0000	1,0000	lx	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.



Ing. PABLO DOLBER  
 MAT. 18787  
 44278364

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
 Oficinas Comerciales  
 Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA  
 Laboratorio de Calibración y Entregas  
 Pabx 2857 - Pta. Bja "A"  
 Teléfono (011) 5238-2632 (L. Rotativos)  
 info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
 Soldado Desconocida 626  
 Pta. de Neuquén  
 Teléfono: (0293) 442-0581  
 Móvil: (299) 15-4021379  
 neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
 San Luis 1665 Piso 5 Of. 8  
 Rosario - Santa Fe  
 Teléfono (0341) 527-4114  
 rosario@baldorsrl.com.ar

## Anexo II- Protocolo de Ruido en Ambiente Laboral.

Resolución S.R.T N°85/2012

ANEXO

### PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

Datos del establecimiento	
(1) Razón Social: ADM Agro Srl	
(2) Dirección: N. Alem esquina América s/n°	
(3) Localidad: Puerto General San Martin	
(4) Provincia: Santa Fe	
(5) C.P.: 2202	(6) C.U.I.T.: 30-62197317-3

Datos para la medición		
(7) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Dosímetro TES 1355		
(8) Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 12/07/2021		
(9) Fecha de la medición: 30-05-2022	(10) Hora de inicio: 10.50 h	(11) Hora finalización: 13 hs
(12) Horarios/turnos habituales de trabajo: Turnos de 8 horas diarias: 6 a 14 hs y de 14 a 22 hs		
(13) Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: Descarga de Camiones: hidráulicas, aspiraciones y motores de camiones. Calada: zarandas, separador de semillas, movimiento de material. Oficina técnica: funcionamiento de maquinarias en cercanía. Conversaciones permanente.		
(14) Describa las condiciones de trabajo al momento de la medición. Al momento de realizar las mediciones, las condiciones de trabajo eran normales y habituales de cada sector analizado.		

Documentación que se adjuntara a la medición	
(15) Certificado de calibración:	ADJUNTO
(16) Plano o croquis.	ADJUNTO

Hoja 1/3

Grandinetti Nadia  
Firma y aclaración del profesional.

**PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL**

(17)		(18)	
(19) Razón social: ADM Agro Srl		(20) C.U.I.T.:30-62197317-3	
Dirección: N. Alem esquina América s/n°		Localidad: Puerto General San Martín	C.P.: 2202
		Provincia: Santa Fe	

**DATOS DE LA MEDICIÓN**

(23)	(24)	(25)	(26)	(27)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	(29)	(30)			(32)
							SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE		(31)	
Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Nivel pico de presión acústica ponderado C (LC pico, en dBC)	Nivel de presión acústica integrado (LAeq, Te en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)		Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
1	Descarga de camiones	operador	7,25 hs	6 min	continuo	n/a	86,5	n/a	129,40%	NO
2	Calada, recibidor	Recibidor	7,25 hs	5 min	continuo	n/a	80,9	n/a	35,70%	SI
3	Calada, lacrado	operador	1 hs	5 min	continuo	n/a		n/a		NO
4	Oficina técnica	Supervisores	8 hs	15 min	continuo	n/a	82,1	n/a	46,70%	SI
5	Embarque, balanza	operador	7,25 hs	5 min	continuo	n/a	74,4	n/a	0%	SI

(34) Información adicional:  
Las dosis calculadas en este protocolo se basan en los niveles de ruido medidos en el ambiente laboral (resultados que arroja el equipo de medición) sin tener en cuenta la protección auditiva empleada por los trabajadores.

Hoja 2/3

Grandinetti Nadia

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.



## PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL

(35)

(36)

(37) Razón social: ADM Agro Srl	(38)	(39)	(40) C.U.I.T.: 30-62197317-3
Dirección: N. Alem esquina América s/n°	Localidad: Puerto General San Martin	C.P.:2202	Provincia: Santa Fe

(41)

### Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

(42)

Conclusiones.	Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.
<p>Se puede verificar que los ítems 1 (descarga de camiones) y en el ítem 3 (lacrado) los empleados se encuentran expuestos a ruidos que superan lo establecido en los decretos 351/79. Cabe destacar que este nivel es el que se encuentra en el ambiente laboral (que arroja el dosímetro) sin tener en cuenta la protección auditiva que convenientemente utilizan los trabajadores. Los demás resultados se encuentran por debajo de dicho límite, para los tiempos de exposición considerados.</p> <p>Ningún trabajador podrá estar expuesto a una dosis superior a 85 dB(A) de Nivel Sonoro Continuo Equivalente, para una jornada de 8 h. y 48 h. semanales.</p> <p>Por encima de 115 dB(A) no se permitirá ninguna exposición sin protección individual ininterrumpida mientras dure la agresión sonora. Asimismo en niveles mayores de 135 dB(A) no se permitirá el trabajo ni aún con el uso obligatorio de protectores individuales.</p> <p>En cuanto a los dispuestos se procede a tomar las medidas necesarias que se establecerán en el ítem 42 del mismo.</p>	<p>Quando el nivel sonoro continuo equivalente supere en el ámbito de trabajo la dosis establecida en el Anexo V, se procederá a reducirlo adoptando las correcciones que se enuncian a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos de ingeniería, ya sea en la fuente, en las vías de transmisión o en el recinto receptor. Si bien se puede comprender que las maquinarias tienen un costo demasiado alto para realizar el cambio, se debe tener en cuenta la posibilidad de mejorarla ya que con el equipo que cuenta la empresa es demasiado antiguo. En el caso de no poder lograr, se deberá ver la posibilidad de colocar barreras acústicas entre las maquinarias y los empleados, así como aislantes de sonidos. Se verificará la posibilidad de cambiar aquellos elementos de las máquinas que generen gran cantidad de ruido. Realizar correcto mantenimiento.</li> <li>- Se procederá a la reducción de los tiempos de exposición y realizar rotación del personal. (controles administrativos)</li> <li>- Protección auditiva al trabajador. Al obtener las mediciones de ruido al que se encuentran expuestos los empleados, se puede realizar la verificación del tipo de protección que se les debe proveer a los mismos y el tiempo que deben utilizarlo para evitar la pérdida de audición en el transcurso del tiempo.</li> <li>- Se deberá realizar estudios audiométricos a todos los empleados para verificar que las medidas adoptadas hayan sido las correctas, y se repetirán anualmente para corroborar que no hubo disminuciones de audición en los empleados.</li> <li>- Se colocará cartelera que identifique el riesgo al que se están exponiendo y solicite el uso del epp necesario.</li> <li>- Se realizarán las capacitaciones necesarias al personal para que puedan comprender la importancia de su trabajo y la necesidad de utilizar los elementos de seguridad adecuados.</li> </ul>

Grandinetti Nadia

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

## Certificado de calibración- Dosímetro:



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R2833 - Fecha de Calibración: 12/07/2021**  
Fecha de Emisión: 12/07/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

---

### INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Dosímetro  
Marca: TES  
Modelo: 1355  
Nro. Serie: 061012104

### INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Dirección Social: ADM AGRO S R L - Código: 10228  
Domicilio: Alem y America s/n - Puerto General San Martín - Santa Fe  
Nro. Interno: 28675

  
Ing. PABLO DULBER  
DUT MONTE  
INGENIERO

1 de 3

**\*Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido.\***

**EN CABA**  
Oficinas Comerciales  
Av. Federico Lacoste 3080 19 "B" CABA  
Laboratorio de Calibración y Entregas  
Piso 2867 - Pta. Fija "A"  
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)  
info@baldorsrl.com.ar

**EN NEUQUEN**  
Soldado Desconocido 826  
Pcia. de Neuquén  
Teléfono: (0299) 442-6581  
Móvil: (299) 15 4021379  
neuquen@baldorsrl.com.ar

**EN ROSARIO**  
San Luis 1865 Piso 1 Of. B  
Rosario - Santa Fe  
Teléfono (0341) 527-4114  
rosario@baldorsrl.com.ar

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R2833 - Fecha de Calibración: 12/07/2021**  
 Fecha de Emisión: 12/07/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

**CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:**

Temperatura (°C): 23,0  
 Humedad (%): 48,0  
 Presión Atmosférica (mmHg): 756,0

Observaciones:

**METODOLOGIA EMPLEADA:**

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Intensidad Sonora dB	94,0000	92,3000	94,0000	-1,7000	94,0000	94,0000	94,0000
Intensidad Sonora dB	114,0000	112,4000	114,0000	-1,6000	114,0000	113,9000	114,0000

**RESULTADO:**


Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Intensidad Sonora dB	94,0000	Calibración de decibelímetros ICS01D	0,0870	0,1740	dB
Intensidad Sonora dB	114,0000	Calibración de decibelímetros ICS01D	0,0870	0,1740	dB

**INCERTIDUMBRE:**

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal.

2 de 3

  
 Ing. PABLO DOLBER  
 BSI VIM30  
 Director (R)

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

<p style="text-align: center;"><b>EN CABA</b></p> <p>Oficinas Comerciales          Av. Federico Lacroze 3080 3º "B" CABA          Laboratorio de Calibración y Entregas          Pape 2867 - Pta. Sta. "A"          Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)          info@baldorsrl.com.ar</p>	<p style="text-align: center;"><b>EN NEUQUEN</b></p> <p>Soldado Desconocido 626          Pcia. de Neuquén          Teléfono: (0299) 442-6581          Móvil: (299) 25-4021379          neuquen@baldorsrl.com.ar</p>	<p style="text-align: center;"><b>EN ROSARIO</b></p> <p>San Luis 1665 Piso 5 Of. B          Rosario - Santa Fe          Teléfono (0341) 527-4114          rosario@baldorsrl.com.ar</p>
---	---	--

**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21R2833 - Fecha de Calibración: 12/07/2021**  
 Fecha de Emisión: 12/07/2021 - Calibrado en : Rosario - Calibrado por : Lucas Parisi

Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

**PATRONES UTILIZADOS:**

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Intensidad Sonora dB	LABELO - Laboratorios Certificados en Metrología	42101/2021	13/11/2021	94,0000	0,1500	dB	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.



Ing. PABLO NOLLER  
 INT. METRO  
 ANTONIOMO

3 de 3

**"Prohibida la reproducción Total e Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

**EN CABA**  
 Oficinas Comerciales  
 Av. Federico Lacroze 3080 (1° "B" CABA)  
 Laboratorio de Calibración y Entregas  
 Puzos 2867 - Pta. Sa. "A"  
 Teléfono: (011) 5238-2612 (l. Rotativas)  
 info@baldorri.com.ar

**EN NEUQUEN**  
 Soldado Desconocido 626  
 Pcia. de Neuquén  
 Teléfono: (0299) 442-6581  
 Móvil: (299) 15 4021378  
 neuquen@baldorri.com.ar

**EN ROSARIO**  
 San Luis 1665 Piso 3 Of. 8  
 Rosario - Santa Fe  
 Teléfono (0341) 527-4114  
 rosario@baldorri.com.ar

## Anexo III- Protocolo de Ergonomia Res. 886/15

### DIAGRAMA DE FLUJO

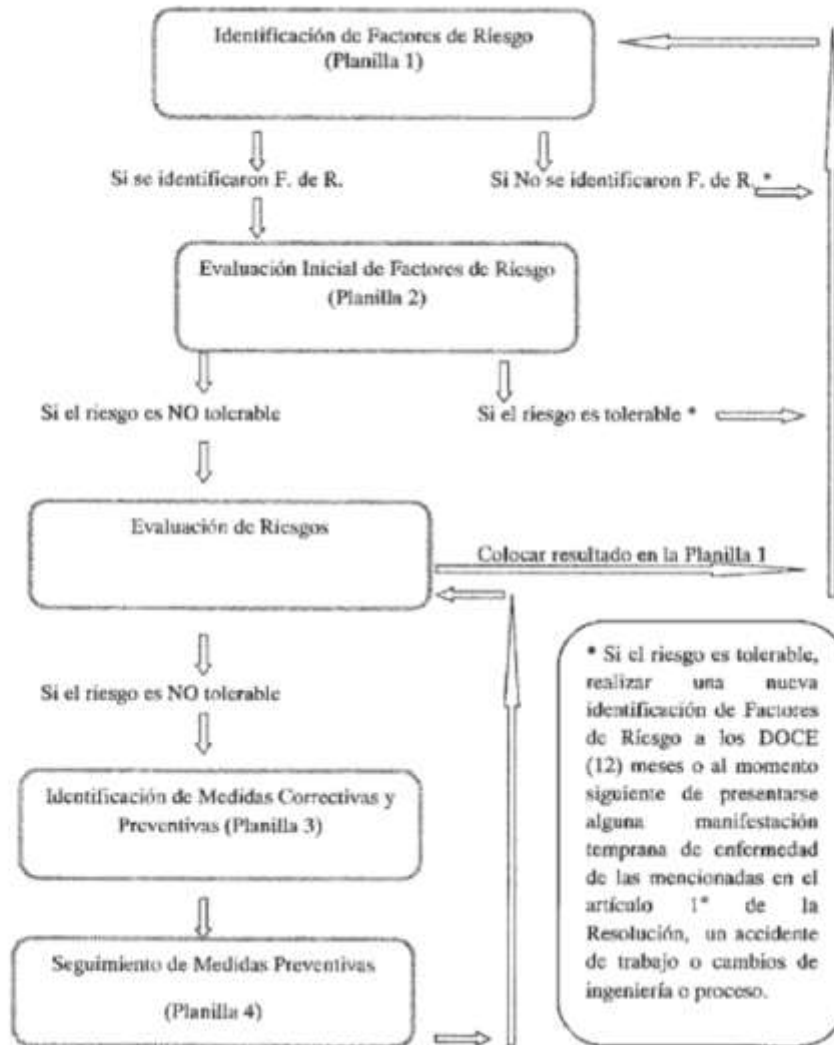


Fig. 1- Diagrama de Flujo- Identificación y Evaluación del riesgo.

## Recibidor de Granos- Planilla de identificación de factores de riesgos

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS		
Razón Social: ADM Agro SRL	C.U.I.T.: 30-62197317-3	CIIU:
Dirección del establecimiento: Além esquina América s/n*	Provincia Santa Fe	
Área y Sector en estudio: Calada	N° de trabajadores: 4	
Puesto de trabajo: Recibidor de Granos		
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: SI	
Nombre del trabajador/es: Emiliano Meuzert- Patricia Gimenez-Leonardo Bentez- Camuglia Vanina		
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: N/A	

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 Recibir mercadería sobre el catre para analizar y controlar su condición de calidad.	2	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	X	.	.	4	2	.	.
B Empuje / arrastre	.	.	.	.	.	.	.
C Transporte	.	.	.	.	.	.	.
D Bipedestación	X	.	.	4	1	.	.
E Movimientos repetitivos	X	.	.	4	2	.	.
F Postura forzada	.	.	.	.	.	.	.
G Vibraciones	.	.	.	.	.	.	.
H Confort térmico	.	.	.	.	.	.	.
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.

Gustavo Lioi  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Oviedo German  
Firma del Responsable  
del Servicio de  
Medicina del Trabajo

Fecha: 12/04/2022  
Hoja N°: 1



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: <i>Cajada</i>	
Puesto de trabajo: <i>Recibidor de granos</i>	Tarea N°: <i>1</i>

**2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE**

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		X
3	Levantar y/o bajar 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 3 es SI, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	X	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	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 con una Evaluación de Riesgos.

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 2

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: <i>Caiada</i>	
Puesto de trabajo: <i>Receptor de granos</i>	Tarea N°: <i>1</i>

<b>2.D: BIPEDESTACIÓN</b>
---------------------------

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

N°	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 SI continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	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.

Lici Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 3



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Calada	
Puesto de trabajo: Recibidor de granos	Tarea N°: 1

**2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

N°	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.

N°	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.

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

Lioi Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 4

**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social: ADM Agro Srl	C.U.I.T.: 30-62197317-3	CIU:
Dirección del establecimiento: Além esquina América s/n*	Provincia: Santa Fe	

Área y Sector en estudio: Calada	N° de trabajadores: 4
Puesto de trabajo: Lacrado	
Procedimiento de trabajo escrito: SI	Capacitación: SI
Nombre del trabajador/es: Renzo Miletti- Jorge Ortega- Lucas Santillan- Juan Chavez	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: N/A

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		
	Division de muestras en el cuarto de cuarteado .	Colocacion de muestras en cajones para despacho a laboratorio donde se realiza el analisis.	Acopio del resto de las muestras en armario del sector.		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	X	X	X	4	2	2	2
B Empuje / arrastre	.	.	.	.	.	.	.
C Transporte	.	X	X	4	.	1	1
D Bipedestación	.	.	.	.	.	.	.
E Movimientos repetitivos	.	.	.	.	.	.	.
F Postura forzada	X	X	X	4	2	2	2
G Vibraciones	.	.	.	.	.	.	.
H Confort térmico	.	.	.	.	.	.	.
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.

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del  
Responsable del  
Servicio de Medicina

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 1

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Calada	
Puesto de trabajo: Lacerado	Tarea N°:1
<b>2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE</b>	

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar <b>diariamente</b> y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar 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 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro	X	
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		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 con una Evaluación de Riesgos.

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 2



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

Área y Sector en estudio: Calada

Puesto de trabajo: Lacrado

Tarea N°:2

**2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE**

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar <b>diariamente</b> y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar 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 3 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	X	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	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 con una Evaluación de Riesgos.Lloi Gustavo  
Firma del EmpleadorGrandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
SeguridadOviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
TrabajoFecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 3

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Calada	
Puesto de trabajo: Lacrado	Tarea N°:3

<b>2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE</b>
---

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.		X
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar 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 3 es SI, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es SI se considera 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	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.	X	
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo	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 con una Evaluación de Riesgos.

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 4



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Calada	
Puesto de trabajo: Lacrado	Tarea N°: 2
<b>2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS</b>	

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

N°	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

N°	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.

Lol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del Servicio  
de Medicina del Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 5

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Area y Sector en estudio: Calada	
Puesto de trabajo: Lacrado	Tarea N°: 3
<b>2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS</b>	

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

N°	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

N°	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.

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del Servicio  
de Medicina del Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 6



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

Área y Sector en estudio: Calada

Puesto de trabajo: Lacrado

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.

Lloj Gustavo  
Firma del EmpleadorGrandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene yOviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina delFecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 7



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

Área y Sector en estudio: Calada

Puesto de trabajo: Lacrado

Tarea N°: 2

**2.F: POSTURAS FORZADAS**

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

N°	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

N°	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 cucullas.	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.

Lloj Gustavo  
Firma del EmpleadorGrandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene yOviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina delFecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 8

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Calada	
Puesto de trabajo: Lacerado	Tarea N°: 3
<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>	

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

N°	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

N°	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.

Lloj Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 9

**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social: ADM Agro SRL		C.U.I.T.: 30-62197317-3		CIIU:	
Dirección del establecimiento: Além esquina Améi					
Provincia: Santa Fe					
Área y Sector en estudio: Operaciones			N° de trabajadores: 8		
Puesto de trabajo: Descarga de camiones					
Procedimiento de trabajo escrito: SI			Capacitación: SI		
Nombre del trabajador/es: Sandoval- Ramondan- Corvalan- Ferreyra- Cardozo- Emery- Cosenza-Cordoba					
Manifestación temprana: NO			Ubicación del síntoma: N/A		

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		
	Apertura de compuertas y boquillas de camiones.	Mantener presionado el sensor de seguridad para levantamiento	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	-	-	-	-	-	-	-
B Empuje / arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C Transporte	-	-	-	-	-	-	-
D Bipedestación	X	X	-	4	1	1	-
E Movimientos repetitivos	-	-	-	-	-	-	-
F Postura forzada	X	X	-	4	2	2	-
G Vibraciones	-	-	-	-	-	-	-
H Confort térmico	X	X	-	4	1	1	-
I Estrés de contacto	-	X	-	4	-	1	-

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.

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti  
Firma del  
Responsable

Oviedo Germán  
Firma del  
Responsable del

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 1



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 1

<b>2.D: BIPEDESTACIÓN</b>
---------------------------

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

N°	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 SI continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	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 deambulacion (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 deambulacion, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestacion 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.

Lioi Gustavo

Grandinetti Nadia

Oviedo Germán

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 2

**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social: ADM Agro SRL		C.U.I.T.: 30-62197317-3		C.I.U.:	
Dirección del establecimiento: Além esquina Améi Provincia: Santa Fe					
Área y Sector en estudio: Operaciones			N° de trabajadores: 8		
Puesto de trabajo: Descarga de camiones					
Procedimiento de trabajo escrito: Sí			Capacitación: Sí		
Nombre del trabajador/es: Sandoval- Ramondán- Corvalán- Ferreyra- Cardozo- Emery- Cosenza- Córdoba					
Manifestación temprana: NO			Ubicación del síntoma: N/A		

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		
	Apertura de compuertas y boquillas de camiones.	Mantener presionado el sensor de seguridad para levantamiento	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A Levantamiento y descenso	.	.	.	.	.	.	.
B Empuje / arrastre	.	.	.	.	.	.	.
C Transporte	.	.	.	.	.	.	.
D Bipedestación	X	X	.	4	1	1	.
E Movimientos repetitivos	.	.	.	.	.	.	.
F Postura forzada	X	X	.	4	2	2	.
G Vibraciones	.	.	.	.	.	.	.
H Confort térmico	X	X	.	4	1	1	.
I Estrés de contacto	.	X	.	4	.	1	.

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.

Lloj Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Oviado Germán  
Firma del Responsable del  
Responsable del Hoja N°:

Fecha: 12/4/2022  
1

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 1

**2.D: BIPEDESTACIÓN**

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

N°	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 SI continuar con paso 2

**PASO 2:** Determinación del Nivel de Riesgo

N°	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.

Lioi Gustavo

Grandinetti Nada

Oviedo Germán

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 2



<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 2

<b>2.D: BIPEDESTACION</b>
---------------------------

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

N°	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 **SI** continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	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 deambulacion (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 deambulacion, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestacion 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.

Liol Gustavo	Grandinetti Nadia	Oviedo Germán	
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha: 12/4/2022 Hoja N°: 3

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 1

<b>2.F: POSTURAS FORZADAS</b>
-------------------------------

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

N°	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

N°	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.

Liol Gustavo	Grandinetti Nadia	Oviedo Germán	Fecha: 12/4/2022
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Hoja N°:  4



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

Área y Sector en estudio: Operaciones

Puesto de trabajo: Descarga de camiones

Tarea N°: 2

**2.F: POSTURAS FORZADAS**

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

N°	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

N°	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.

Lioi Gustavo

Grandinetti Nadia

Oviedo Germán

Fecha: 12/4/2022

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
SeguridadFirma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Hoja N°:

5

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 1

**2.-H CONFORT TÉRMICO**

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

N°	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 respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		X

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

Fuente: Fanger, P.O.  
Thermal confort.  
Mc.Graw Hill, New York.  
1972.

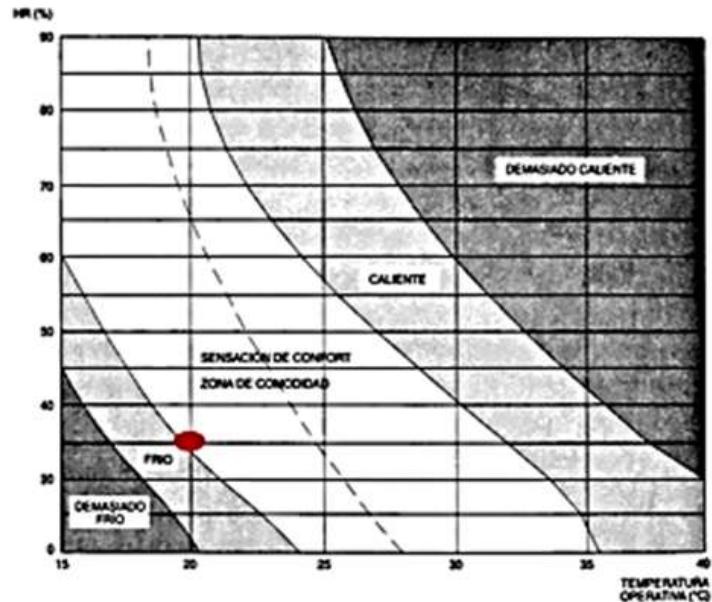


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Lloj Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Oviedo Germán  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 6

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 2

**2.-H CONFORT TERMICO**

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

N°	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.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		X

Si la respuesta es NO se presume que el riesgo es tolerable .

Fuente: Fanger, P.O.  
Thermal confort.  
Mc.Graw Hill. New York.  
1972.

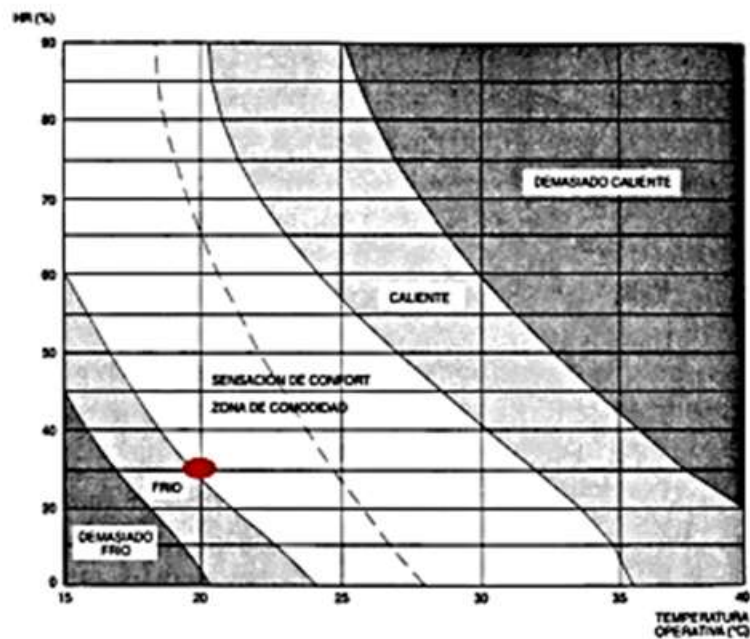


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Lloj Gustavo	Grandinetti Nadia	Oviedo Germán	Fecha: 12/4/2022
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del	Hoja N°: 7



<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Area y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Descarga de camiones	Tarea N°: 2

<b>2-1 ESTRÉS DE CONTACTO</b>
-------------------------------

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	X	

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

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

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	X	
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.		X
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

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

Liol Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Oviedo Germán  
Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

Fecha: 12/4/2022  
Hoja N°: 8

**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social: ADM Agro SRL		C.U.I.T.: 30-62197317-3	CIIU:
Dirección del establecimiento: Além esquina América s/n*		Provincia: Santa Fe	
Área y Sector en estudio: Operaciones	N° de trabajadores: 4		
Puesto de trabajo: Balanza de embarque			
Procedimiento de trabajo escrito: NO	Capacitación: SI		
Nombre del trabajador/es: All- Conese- Mateos- Castelnuovo			
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma: N/A		

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	-	-	-	-	-	-	-
B Empuje / arrastre	-	-	-	-	-	-	-
C Transporte	-	-	-	-	-	-	-
D Bipedestación	-	-	-	-	-	-	-
E Movimientos repetitivos	-	-	-	-	-	-	-
F Postura forzada	X	-	-	4	2	-	-
G Vibraciones	-	-	-	-	-	-	-
H Confort térmico	-	-	-	-	-	-	-
I Estrés de contacto	X	-	-	4	2	-	-

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

Lloj Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del  
Responsable del

Oviedo German  
Firma del  
Responsable del

Fecha:  
Hoja N°:

12/4/2022  
1

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

Área y Sector en estudio: Operaciones

Puesto de trabajo: Balanza de embarque

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.Lioi Gustavo  
Firma del EmpleadorGrandinetti Nadia  
Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
SeguridadOviedo German  
Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha: 12/4/2022

Hoja N°:

2



<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Area y Sector en estudio: Operaciones	
Puesto de trabajo: Balanza de embarque	Tarea N°: 1

<b>2.-1 ESTRES DE CONTACTO</b>
--------------------------------

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

N°	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.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	X	
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	X	
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

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

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

Lloi Gustavo	Grandinetti Nadia	Oviedo German	Fecha:	12/4/2022
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y	Firma del Responsable del	Hoja N°:	3

<b>ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</b>	
<i>Razón Social: ADM Agro SRL</i>	<i>Nombre del trabajador/es:</i>
<i>Dirección del establecimiento: Além esquina Amperica s/n°</i>	<i>Sandoval- Ramonda- Corvalan- Ferreyra</i>
<i>Área y Sector en estudio: Planta General</i>	<i>Gimenez- Meuzert- Benitez- Miletti- Santillan- Alí- Conese- Mateos-</i>
<i>Puesto de Trabajo: Recibidor de granos- Lacrado-Descarga de camione- Balanza de Embarque</i>	<i>Castelnovo</i>
<i>Tarea analizada: Recibidor de granos- Lacrado-Descarga de camione- Balanza de Embarque</i>	

<b>Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)</b>					
<b>N°</b>	<b>Medidas Preventivas</b>	<b>12/4/2022</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>Observaciones</b>
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		Se informa a quienes corresponden.
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		Se capacita al personal y a los supervisores en cuanto a los síntomas y enfermedades relacionadas con los puestos de trabajo
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		Se comunica las medidas preventivas a implementar para prevenir TME.
<b>N°</b>	<b>Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)</b>				<b>Observaciones</b>
1	Utilizar metodos de ingenieria para eliminar o sustituir en la manera de lo posible el manejo manual de cargas por dispositivos mecánicos que resuelvan buena parte de los problemas. Solicitar ayuda a un compañero cuando se considere necesario en la tarea a realizar, para evitar el levantamiento manual de aquellas cargas que superen los limites establecidos, que sean irregulares o que no cuenten con los agarres adecuados para las personas.				Verificar el correcto diseño del puesto de trabajo. Impletar medidas correctivas de ingenieria.
2	Seleccionar o diseñar herramientas que reduzcan el requerimiento de la fuerza, el tiempo de manejo y mejoren las posturas.				Mejorar sector laboral. Proveer herramientas ergonómicas.
3	Utilizar métodos de ingeniería del trabajo, estudio de tiempos y análisis de movimientos, para eliminar esfuerzos y movimientos innecesarios durante la realización de la tarea.				
4	Generar un sector de trabajo adecuado para el tipo de tareas que realizan los empleados. Conseguir sillones ergonomico que permitan la permanencia del personal sin generar lesiones o enfermedades a corto o largo plazo.				Buscar asesoramiento en cuanto mobiliarios adecuados para el sector.
5	Realizar pautas de trabajo que permitan a los trabajadores hacer pausas o ampliarlas lo necesario y al menos una vez por hora.				Replantear la rotaciones del personal para realizar el descnaso necesario
6	Establecer pausas periódicas que permitan recuperar las tensiones y descansar favoreciendo así la alternancia o el cambio de tareas. Capacitar al personal en cuanto a ejercicios de estiramiento de la partes del cuerpo que se ven afectadas por movimiento repetitivos y/o levantamiento manual de carga.				
7	Se realiza entrega de EPPs adecuados que peprrmitan mejorar la postura de los empleados, así como faja lumbares, botines certificados y guantes que permitan un agarre adecuado de la carga.				Entrega de EPP y capacitación en cuanto a su uso.
8	Realizar estudios médicos según los riesgos declarados en la ART para detectar pre existencia de enfermedades laborales.				Evaluar la existencia de várices bilaterales en miembros inferiores por bipedestación estática y analizar aquellas tareas que pueden generar exposición a hernias discales.
9	Se debe capacitar al personal en cuanto a levantamiento manual de carga y manipulación de la misma. Los trabajadores en general pueden realizar el levantamiento de una carga máxima de 25 Kg en condiciones adecuadas. Se debe tener en cuenta el tamaño, la forma y el volumen de la carga. Para este tipo de tareas, se recomienda que la persona coloque los pies separados a cada lado de la carga aproximada de 50 cm. uno de otro, o uno delante del otro en la dirección del movimiento. Tome firmemente la carga, usando la palma de la mano y todos los dedos, manteniendo la carga cercana al cuerpo, y la espalda recta, mantener la carga en el centro del cuerpo y hacer la fuerza con las piernas, dejar los brazos extendidos y pegados al cuerpo, realizando la fuerza para levantar la carga solo con las piernas. Evitar los esfuerzos prolongados y la aplicación de una fuerza manual excesiva.				Realizar asesoramiento a todo el personal sobre instrucciones en técnicas de manejo de cargas.
<i>Observaciones:Se realizan análisis de las evaluaciones de factores de riesgos de los puestos necesario. (ver anexo IV- Desarrollo de análisis por puesto)</i>					



<b>Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS</b>	
<i>Razón Social: ADM Agro Srl</i>	<i>C.U.I.T.: 30-62197317-3</i>
<i>Dirección del establecimiento: Além esquina América s/n*</i>	
<i>Área y Sector en estudio: Planta General</i>	

N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	Recibidor de granos	12/4/2022	2	19/4/2022	-	25/5/2022
2	Lacrado	12/4/2022	2	19/4/2022	-	26/5/2022
3	Descarga de camiones	12/4/2022	2	14/6/2022	13/12/2022	
4	Balanza de embarque	12/4/2022	2	-	-	12/4/2022
5						

Lioi Gustavo  
Firma del Empleador

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable  
del Servicio de Higiene y  
Seguridad

Oviedo Germán  
Firma del Responsable  
del Servicio de Medicina  
del Trabajo

## Anexo IV- Desarrollo de análisis de evaluación de riesgos

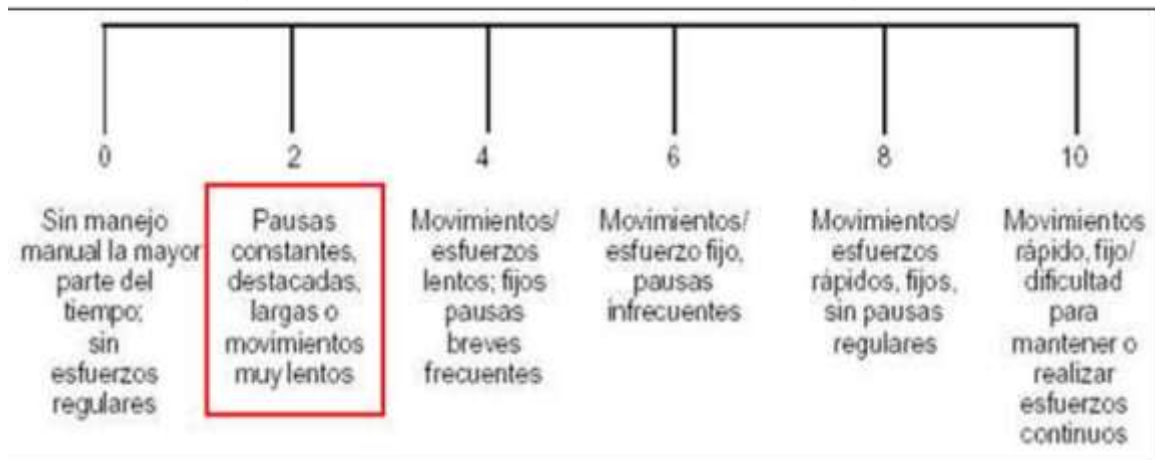
### Levantamiento manual de cargas:

TABLA 3. Valores límite para el levantamiento manual de cargas para tareas > 2 horas al día con > 30 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 <sup>A</sup>
Hasta 30 cm <sup>B</sup> por encima del hombro desde una altura de 8 cm por debajo del mismo.	11 Kg	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>
Desde la altura de los nudillos <sup>B</sup> hasta por debajo del hombro.	14 Kg	9 Kg	5 Kg
Desde la mitad de la espinilla hasta la altura de los nudillos <sup>B</sup>	9 Kg	7 Kg	2 Kg
Desde el suelo hasta la mitad de la espinilla	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>	No se conoce un límite seguro para levantamientos repetidos <sup>C</sup>

## **Movimientos repetitivos:**

Tasación (0 a 10) del nivel de actividad manual usando las pautas indicadas.



## **Bipedestación estática:**

En caso de existir tareas con deambulación nula, se debe evaluar la cantidad de horas diarias seguidas de trabajar de pie en esa tarea. Si bien deambulación nula es no caminar nada, a favor del trabajador se considerará nula si sólo dispone de 1 m<sup>2</sup> para hacer la tarea en esta condición.

Los factores de riesgos cuantificables por esta condición son:

### A) Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida (T).

- Más de 2 horas o hasta 2 horas.
- Valoración dada a cada uno de los parámetros: 3 y 1

### B) Espacio que el trabajador dispone para desplazarse en su puesto habitual de trabajo

#### (E)

- Hasta 1 m<sup>2</sup> o más de 1 m<sup>2</sup>
- Valoración dada a cada uno de los parámetros: 3 y 1

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

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

Para la valoración de los resultados se utilizó el criterio del semáforo, ya que es un criterio utilizado en la Resolución MTEySS 295/03 en el capítulo Ergonomía para evaluar la exposición a riesgo de miembros superiores por el Método NAN.

<b>Bipedestación</b>			
El Decreto 49/14 establece las siguientes definiciones			
<b>Sector:</b>	<b>Operaciones</b>	<b>Fecha:</b>	<b>12/4/2022</b>
<b>Tarea:</b>	<b>descarga de camiones</b>		
<b>Observaciones:</b>	<b>incluye tareas 1 y 2 de planilla bipedestación en protocolo 886/15</b>		
<p><b>Bipedestación con deambulación nula</b> por lo menos durante DOS (2) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.</p> <p>En caso de existir tareas con deambulación nula, se debe evaluar la cantidad de horas diarias seguidas de trabajar de pie en esa tarea. Si bien deambulación nula es no caminar nada, a favor del trabajador se <u>considerará nula si sólo dispone de 1 m2</u> para hacer la tarea en esta condición.</p> <p>a) Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida (T). De 0 a 2 horas</p> <p>b) Espacio que el trabajador dispone para desplazarse en su puesto habitual de trabajo (E) Más de 1 m2</p>			
<p><b>Bipedestación con deambulación restringida:</b> El trabajador deambula menos de CIEN (100) metros por hora durante por lo menos TRES (3) horas seguidas durante la jornada laboral habitual.</p> <p>a) Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida (T). De 0 a 3 hs</p> <p>b) Distancia recorrida por hora mientras dura la bipedestación restringida (D) Hasta 100 m</p>			
<p><b>Bipedestación con portación de cargas:</b> 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.</p>			

a)Tiempo promedio diario de horas seguidas con bipedestación restringida (T).	De 0 a 2 horas
b) Tipo de carga que contiene la actividad del trabajador (C)	Estática
<b>Bipedestación con exposición a carga térmica:</b> 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.	Sí
<b>RESULTADO DE RIESGO:</b> TOLERABLE	

<b>1</b>	El nivel es <b>tolerable</b> , por lo que no se considera necesaria la implementación de medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
<b>2</b>	El nivel es <b>moderado</b> , por lo cual se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas para proteger la salud del trabajador.
<b>3</b>	El nivel es <b>no tolerable</b> , por lo que se deberán implementar medidas correctivas y/o preventivas en forma inmediata, con el objeto de disminuir el nivel de riesgo

Grandinetti Nadia  
Firma del Responsable del Servicio de  
Higiene y Seguridad

Apéndice 1 - Registro de Revisión por la Dirección:

<b>Planta: ADM Agro SRL</b>	<b>El Tránsito</b>	<b>Fecha de realización:</b>	
<b>Asistentes a la reunión</b>	<b>Puesto en la empresa</b>	<b>Firma</b>	
<b>TEMARIO PERMANENTE</b>			
<b>Detalle</b>	<b>Acciones a tomar</b>	<b>Plazo de implementación</b>	<b>Responsable</b>
1.			
2.			

**Conclusión General de la Efectividad del Sistema de Gestión:**

Apéndice 2 - Registro de análisis de contexto y abordaje de Riesgos y Oportunidades:

ADM Agro S.R.L.				Hoja ¼
ANÁLISIS DE CONTEXTO Y ABORDAJE DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES				
<i>Fecha de actualización:</i>				
PARTE INTERESADA	PERTINENTE (SI / NO)	REQUISITOS/NECESIDADES	EXPECTATIVAS	EVALUACIÓN

ADM Agro S.R.L.			Hoja 2/4
ANÁLISIS DE CONTEXTO Y ABORDAJE DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
ENTORNO INTERNO/ EXTERNO	CUESTIONES A CONSIDERAR	ANÁLISIS/ DESCRIPCIÓN	PERTINENTE EVALUACIÓN (SI / NO)

ADM Agro S.R.L.												Hoja 3/4	
ANÁLISIS DE CONTEXTO Y ABORDAJE DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES													
PROCESO	CUESTIONES / REQUISITOS	RIESGO / OPORTUNIDAD	CONSECUENCIA	EVALUACION		ABORDAJE	ACCIONES A TOMAR	PLAZOS	RESPONSABLE	RECURSOS	PROCESOS AFECTADOS	MÉTODO DE EVALUACIÓN DE EFICACIA	FECHA, RESULTADO Y RESPONSABLE DE LA EVALUACIÓN
				PROBABILIDAD	SEVERIDAD								

# MATRIZ DE RIESGOS Hoja4/4

SEVERIDAD		BAJO	MEDIO	ALTO
PROBABILIDAD		1	3	5
BAJA	1	1	3	5
MEDIA	3	3	9	15
ALTA	5	5	15	25

PROBABILIDAD	
<b>1 - BAJA</b>	Ocurre luego de 3 años
<b>3 - MEDIA</b>	Ocurre entre 1 y 3 años
<b>5 - ALTA</b>	Ocurre dentro del año

SEVERIDAD	
<b>1 - BAJO</b>	Nunca le llega al Cliente o no representa un daño permanente para la seguridad/salud del empleado o un beneficio para el medio ambiente.
<b>3 - MEDIO</b>	Impacta en los procesos principales, pero sin llegar al Cliente. El impacto sobre el medio ambiente o la seguridad y salud del empleado es tolerable o moderado.
<b>5 - ALTO</b>	El Cliente lo percibe o el impacto sobre el medio ambiente o la seguridad y salud en el empleo es importante o intolerable.

**Nivel de Abordaje:  $\geq 15$**

**En cuestiones de SHSyMA, si la Severidad es Alta, independientemente de la probabilidad, debe abordarse el riesgo.**





Apéndice 4 - Planificación de capacitación anual:

N°	MES	CAL	M.A	SHS	TEMAS 2022	Método	Capacitador	Asistentes
1	Enero			X	Control de energías peligrosas (LOTO), instalación eléctrica Res. 3068/14	Charla	SHSyMA	Mantenimiento
2	Enero			X X	SRT Res 953/10- Espacios confinados- Criterios de seguridad: Procedimiento de trabajo en espacios confinados- Riesgos- Medidas preventivas-	Charla	SHSyMA	Todo el personal
3	Febrero			X	Procedimiento de Descarga de camiones en galpones	Charla	SHSyMA	Personal Descarga de camiones
4	Febrero			X	Explosiones de polvo- Dec. 1149/19- Prevención y mitigación.	Charla	SHSyMA	Todo el personal
5	Marzo			X	Dec 351/79- Protección contra incendios- Clase de fuegos- Uso de agentes extintores- Uso de mangueras hidrante. Trabajo en caliente- Corte y soldadura	Charla	SHSyMA	Todo el personal
6	Abril			X	Prevención y protección para trabajos en altura- Caída a distintos nivel- Riesgos- Medidas preventivas	Charla	SHSyMA	Mantenimiento
7	Mayo			X	Instalaciones eléctricas de baja tensión	Charla	SHSyMA	Todo el personal
8	Mayo			X	Prevención de riesgos de atrapamiento y vehículos industriales	Charla	SHSyMA	Todo el personal
9	Junio			X	Orden y limpieza	Charla	SHSyMA	Todo el personal
10	Junio			X	Reporte- Notificación- Investigación de accidentes	Charla	SHSyMA	Todo el personal
11	Julio			X	Res 905/15 (RCP, Primeros auxilios, cuidado de salud)	Charla	Consultor externo	Todo el personal
12	Julio			X	Preparación y respuesta ante emergencias- Plan de Emergencias	Charla	SHSyMA	Todo el personal
13	Julio			X	Emergencia/ Evacuación	Simulacro	Supervisor SHSyMA	Todo el personal
14	Agosto			X	Elementos de protección personal - Res 299/11	Charla	SHSyMA	Todo el personal
15	Septiembre		X		Separación y disposición final de los residuos.	Charla	SHSyMA	Todo el personal
16	Noviembre		X	X	Detección de gas fosfina en camiones	Charla	SHSyMA	Calado

Apéndice 5 - Inspecciones mensuales:

**Fecha:**

**Breve descripción de trabajo/tarea/área observado:**

**Equipo/Procedimiento/Instructivo observado:**

**Al Auditar: ¿Existe algún problema o peligro identificado?**  SI  NO

Descripción de Desvíos u oportunidad	Evidencia Fotográfica	M.A	SHS	SP

**NOTAS:**

Ingresar en Registro de Hallazgos para completar acciones correctivas y análisis de causas de los observados durante las recorridas.

**Referencias:**

**M.A: Medio Ambiente   SHS: Seguridad Higiene y Salud   SP: Seguridad de Proceso**

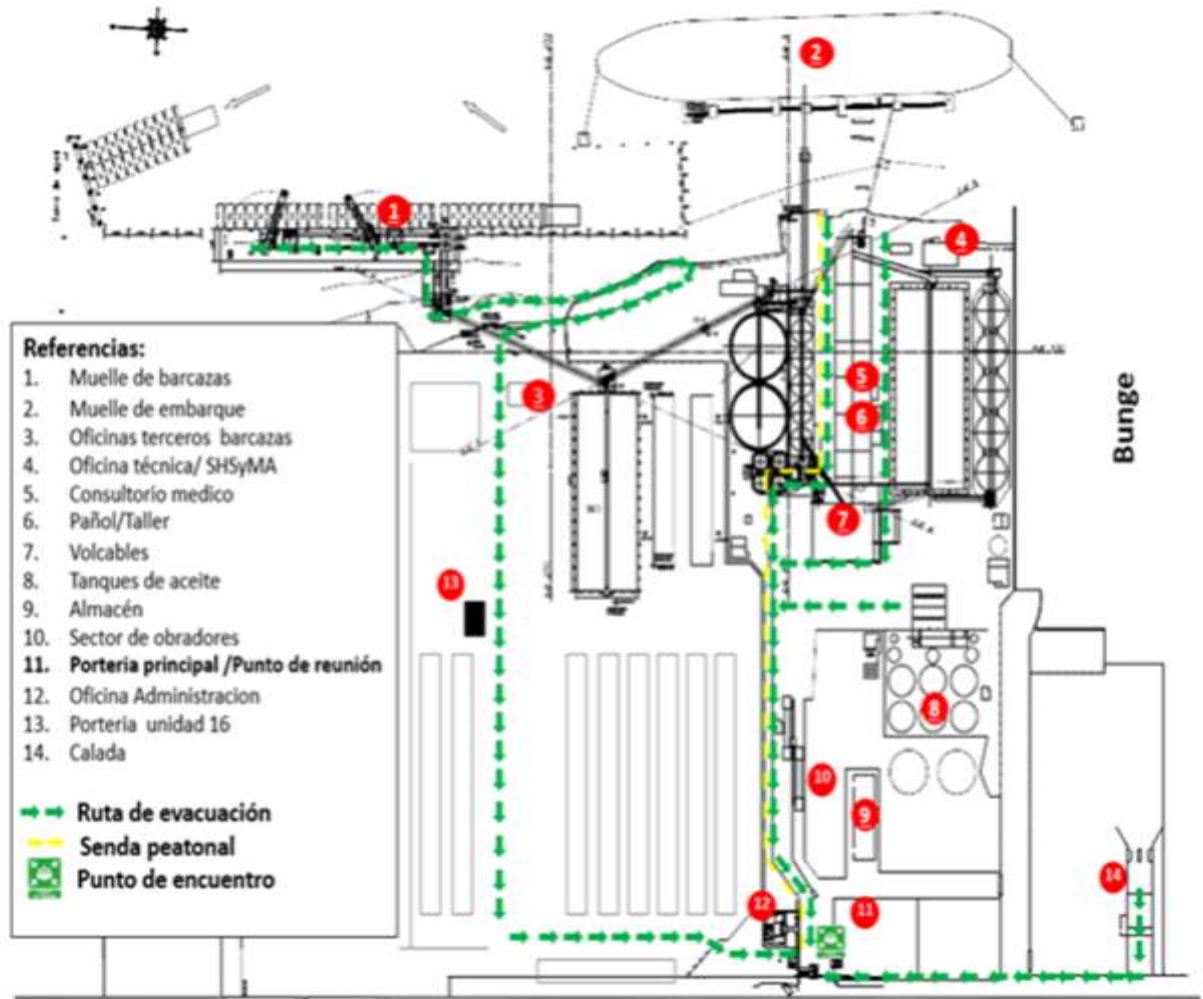
Apéndice 6- Registro de Hallazgos:

<b>REGISTRO DE HALLAZGOS</b>																<b>Año en curso</b>			
<b>N°</b>	<b>Fecha del Hallazgo</b>	<b>Gestión</b>				<b>Tipo de Hallazgo</b>	<b>Emisor</b>	<b>Ubicación del Hallazgo</b>	<b>Descripción del Hallazgo</b>	<b>Análisis de Causas</b>	<b>Involucrados en el Análisis de causas</b>	<b>Acción /es Inmediata/s</b>	<b>Responsable/s</b>	<b>Acción /es Correctiva/s</b>	<b>Responsable/s</b>	<b>Plazos</b>	<b>Estado</b>	<b>Verificación Implementación y Fecha</b>	<b>Verificación Efectividad y Fecha</b>
		<b>Calidad</b>	<b>GMP+</b>	<b>Medio</b>	<b>SHS</b>														

<b>Tipo de Hallazgo</b>	
No Conformidad	Incumplimiento de un requisito preestablecido.
Observación	Hallazgo donde existe cumplimiento pero que en un futuro puede convertirse en un incumplimiento
Oportunidad de Mejora	Hallazgo donde si existe cumplimiento pero existe un margen de mejora.

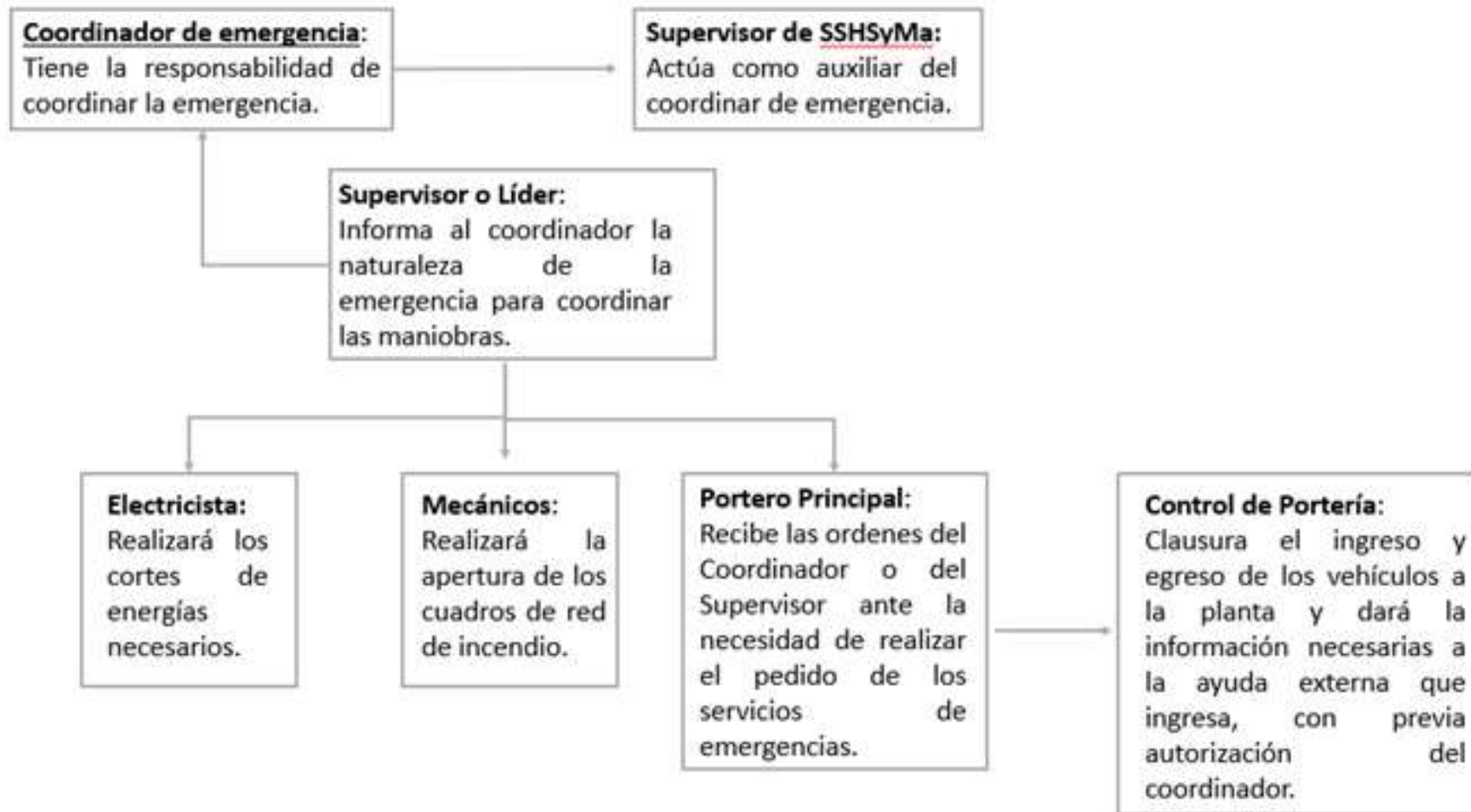
<b>Estado</b>	
Abierto	Descripción del estado en el que se encuentra la acción correctiva en cuanto lo solicitado.
Cerrado	
Demorado	

## Apéndice 7 - Plano de evacuación de la planta “El Tránsito”



Plano de evacuación de emergencia. “El Tránsito”

Apéndice 8 - Flujograma de Roles y Responsabilidades ante la preparación y respuestas de emergencias:



Apéndice 9 - Registro de simulacro

**TEMA: Seguridad y Medio Ambiente**

**PRACTICA REALIZADA / HIPÓTESIS DE EMERGENCIA / LUGAR FÍSICO:**

.....  
.....

**FECHA:**.....

<b>PARTICIPANTES: Apellido y Nombre</b>	<b>SECTOR</b>	<b>FIRMA</b>

**CONTROL DE:**

PERSONAL EVACUADO	SI	NO
VIGILADORES EN SUS PUESTOS	SI	NO
CIRCULACIÓN DE VEHICULOS	SI	NO
GRUPO DE EMERGENCIA	SI	NO
CORTE DE ENERGIA	SI	NO
ALARMA ACCIONADA EN:	SI	NO

<b>HORA</b>	<b>ACONTECIMIENTOS</b>

**COMENTARIOS:** .....

**ACCIONES SURGIDAS:** .....

**Apéndice 10 - Relevamiento de datos del Accidente/Incidente:**

**Información del accidente**

Fecha	/	/	Hora:	Empresa:
Nombre y Apellido:				
Sector en el que trabaja:				
Lugar de ocurrencia:				
Turno:				
¿Cumplía horas extraordinarias?		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	¿Cuántas?
¿Al momento del hecho se encontraba acompañado?			<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
Nombre del/los acompañante/s				
¿Alguien más ha presenciado el hecho?		<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO	
Nombre/S:				

**Datos adicionales**

Se registraron evidencias fotográficas?	<input type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO
(Area afectada, equipos afectados, EPP dañado. Imágenes que ayuden a la reconstrucción del hecho)		

**Tipo de tarea:**

<input type="checkbox"/> Trabajo habitual trabajo especial	<input type="checkbox"/> Trabajo transitorio Reemplazo transitorio
---	---

**Tipo de accidente:**

<input type="checkbox"/> Caída desde altura	<input type="checkbox"/> Golpeado por	<input type="checkbox"/> Choque eléctrico
<input type="checkbox"/> Caída a mismo nivel	<input type="checkbox"/> Golpeado contra	<input type="checkbox"/> Desprendimiento de partículas
<input type="checkbox"/> Sobreesfuerzo/Ergonomía	<input type="checkbox"/> Incendio	<input type="checkbox"/> Explosión
<input type="checkbox"/> Atrapamiento	<input type="checkbox"/> Exposición al calor	<input type="checkbox"/> Otro:

**Tipo de lesión:**

<input type="checkbox"/> Quemadura	<input type="checkbox"/> Descompensación	<input type="checkbox"/> Herida cortante
<input type="checkbox"/> Traumatismo	<input type="checkbox"/> Luxación	<input type="checkbox"/> Herida punzante
<input type="checkbox"/> Fractura	<input type="checkbox"/> Amputación	<input type="checkbox"/> Herida desgarrada
<input type="checkbox"/> Asfixia	<input type="checkbox"/> Esguince	<input type="checkbox"/> Desgarro Muscular
<input type="checkbox"/> Daño ocular	<input type="checkbox"/> Otro:	

**Parte del cuerpo afectada:**

Cabeza:	Tronco:
Brazos:	Piernas:

**Declaración/explicación del Accidente: (Es de importancia el aporte de detalles para su posterior investigación)**

--



Apéndice 11 - Informe final de accidentes e incidentes:

CLASIFICACIÓN			Empresa del Accidentado
<input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE <input type="checkbox"/> PERSONAL <input type="checkbox"/> AMBIENTAL <input type="checkbox"/> MATERIAL			
PLANTA	SECTOR	TURNO	FECHA
NOMBRE ACCIDENTADO:		Con pérdida de días: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
<b>DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE</b>			
<p><b>INTRODUCCIÓN</b></p> <p><b>DESARROLLO</b></p> <p><b>DETALLE DE SERVICIO MÉDICO (Gravedad de la lesión, acciones tomadas)</b></p> <p><b>EVIDENCIA FOTOGRÁFICA (Fotografía, planos, croquis, etc. Simulando lo ocurrido)</b></p>			
<b>EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE PERDIDAS</b> (Ver Análisis Sistemático de Causas de Accidentes)			
Severidad			
Probabilidad de Recurrencia			
Frecuencia de Exposición			
Tipo de Contacto			
<b>CAUSA INMEDIATA</b>			

CAUSA BÁSICA			
ACCIONES CORRECTIVAS			
Nº	Actividad	Responsable	Fecha de Cumplimiento
<b>RESPONSABLES DE LA INVESTIGACIÓN:</b>			
Firma accidentado:			

**Análisis sistemático de causas de accidentes:**

**EVALUACIÓN DEL POTENCIAL DE PÉRDIDA:**

**EVALUACIÓN DEL POENCIAL DE PÉRDIDAS**

**Severidad**

- (A) GRAVE - Pérdida de vida, Incapacidad permanente, Pérdida de proceso, Costo Mayo
- (B) SERIA - Pérdida de tiempo por lesiones, No incapacidad, Interrupción del proceso, Costo significativo
- (C) Leve - Lesión menor sin Pérdida de tiempo, Interrupción parcial del proceso, Costo menor

**Probabilidad de Recurrencia**

- (A) Alta – Probabilidad de recurrencia a pérdida
- (B) Moderada – Probabilidad de recurrencia a pérdida
- (C) Baja – Probabilidad de recurrencia a pérdida

**Frecuencia de Exposición**

- (A) Alta – Muchas personas expuestas muchas veces diariamente
- (B) Moderada – Moderado número de personas expuestas varias veces diariamente
- (C) Baja – Pocas personas expuestas en menos de un día

## TIPO DE CONTACTO

**Golpeado contra** (corriendo hacia o tropezando con) (Vea CI: 1,2,4,5,12,14,15,16,17,18,19,26)

Golpeado por (Objeto en movimiento) (Vea CI: 1,2,4,5,6,9,10,12,13,14,15,16,20,26)

**Caída a un nivel bajo** (Vea CI: 3,5,6,7,11,12,13,14,15,16,17,22)

Caída al mismo nivel (resbalar y caer, volcarse) (Vea CI: 4,9,13,14,15,16,19,22,26)

Atrapado por (Puntos filosos o cortantes) (Vea CI: 5,6,11,13,14,15,16,18)

Atrapado en (agarrado, colgado) (Vea CI: 5,6,11,12,13,14,15,16,18)

Atrapado entre o debajo (aplastado o amputado) (Vea CI: 1,2,5,6,9,11,12,13,14,15,16,22,28)

Contacto con (electricidad, calor, frío, radiación, sustancias cáusticas, sustancias tóxicas, biológicas,

5,6,7,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21,23,24,25,27,28)

Sobretensión, sobreesfuerzo, sobrecarga, ergonomía (Vea CI: 8,9,10,11,13,14,15)

Falla del equipo (Vea CI: 1,4,6,8,15)

Derrame / escape al ambiente (Vea: 1,2,3,4,5,6,8,9,12,15,18,19,20,22,25,27,28)

## CAUSAS INMEDIATAS/DIRECTAS (CI)

### PRÁCTICAS/ACTOS SUBESTÁNDARES

1. Manejo de equipo sin autorización (Vea CB: 2,4,5,7,8,12,13,15)
2. Falta de advertencia (Vea CB: 1,2,3,4,5,55,6,7,8,8,9,12,13,15)
3. Falta de asegurar (Vea CB: 2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
4. Manejo a velocidad inadecuada (Vea CB: 2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,15)
5. Hacer inoperable los instrumentos de seguridad (Vea CB: 2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
6. Uso de equipo defectuoso (Vea CB: 2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15)
7. Uso inapropiado del EPP (Vea CB: 2,3,4,5,7,8,10,12,13,15)
8. Carga inadecuada (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,15)
9. Almacenamiento inadecuado (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
10. Levantamiento inadecuado (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
11. Posición de tarea inadecuada (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
12. Mantenimiento de equipo en operación (Vea CB: 2,3,4,5,6,7,8,9,12,13,15)
13. Bromas (Vea CB: 2,3,4,5,7,8,13,15)
14. Bajo la influencia de alcohol/u otras drogas (Vea CB: 2,3,4,5,7,8,13,15)
15. Uso inapropiado del equipo (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,12,13,15)
16. No seguir procedimientos (Vea CB: 1,2,3,4,5,6,7,8,13)

### CONDICIONES SUBESTÁNDARES

17. Protección y barreras inadecuadas (Vea CB: 5,7,8,9,10,11,12,13,15)
18. EPP inadecuado o impropio (Vea CB: 5,7,8,9,10,12,13)
19. Herramienta, equipo o material defectuoso (Vea CB: 8,9,10,11,12,13,14,15)
20. Congestión o acción restringida (Vea CB: 8,9,13)
21. Sistema de advertencia inadecuado (Vea CB: 8,9,10,11,12,13,14,15)
22. Peligro de explosión o incendio (Vea CB: 5,6,7,8,9,10,11,12,13,15)
23. Desorden, aseo deficiente (Vea CB: 5,6,7,8,9,10,11,12,13,15)
24. Exposiciones al ruido (Vea CB: 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14)
25. Exposiciones a radiación (Vea CB: 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14)
26. Exposición a temperaturas extremas (Vea CB: 1,2,3,8,9,11,12)
27. Iluminación inadecuada (Vea CB: 8,9,10,11,12,13)
28. Ventilación inadecuada (Vea CB: 8,9,10,11,12,13)
29. Condiciones ambientales peligrosas (Vea CB: 8,9,10,11,12,13)

### Causas Básicas / Raíz (CB): FACTORES

#### PERSONALES

1. **Capacidad Física / Fisiológica Inadecuada**
  - 1.1 Altura, peso, talla, fuerza, alcance, etc., inapropiados
  - 1.2 Movimiento corporal limitado
  - 1.3 Capacidad limitada para sostener posiciones corporales
  - 1.4 Sensibilidad a sustancias o alergias
  - 1.5 Sensibilidad a extremos sensoriales (temperatura, sonido, etc.)
  - 1.6 Deficiencia visual
  - 1.7 Deficiencia auditiva
  - 1.8 Otras deficiencias (tacto, gusto, olfato, equilibrio)
  - 1.9 Incapacidad respiratoria

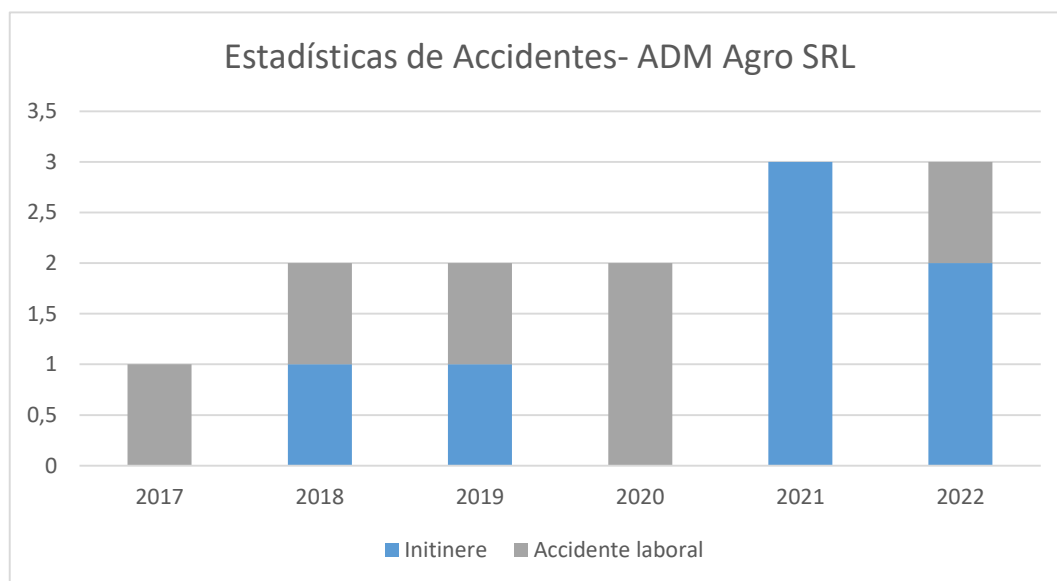
### Causas Básicas / Raíz (CB): FACTORES DE TRABAJO

8. **Liderazgo y/o Supervisión Inadecuada**
  - 8.1 Relaciones jerárquicas poco claras o conflictivas
  - 8.2 Asignación de responsabilidades poco claras o conflictivas
  - 8.3 Delegación insuficiente o inadecuada
  - 8.4 Dar políticas, procedimientos, prácticas o pautas de acción inadecuadas
  - 8.5 Dar objetivos, metas, normas contradictorias
  - 8.6 Programación o planificación inadecuada de trabajar
  - 8.7 Instrucción / orientación y/o preparación deficiente
  - 8.8 Documentos de referencia, instrucciones y publicaciones de asesoramiento inadecuados a nuestra disposición
  - 8.9 Identificación y evaluación deficiente de exposiciones a pérdidas
  - 8.10 Conocimiento inadecuado del trabajo de supervisión / administración



Año	Desarrollo	Tipo
2017	Aplastamiento en dedo anular al realizar tareas de mantenimiento	Accidente laboral
2018	Golpe en mano al realizar tareas de mantenimiento	Accidente laboral
	Caída en moto contusión codo y rodilla	In itinere
2019	Caída en moto, golpe en codo y rodilla	In itinere
	Contusión en rodilla por caída en pavimento	Accidente laboral
2020	Golpe en mano al realizar la apertura de boquilla en camión	Accidente laboral
	Caída con golpe en rodilla por apertura de superficie sin señalizar	Accidente laboral
2021	Golpe en lateral izquierdo del cuerpo por choque con moto	In itinere
	Contusión en rodilla y mano por choque en moto	In itinere
	Contusiones general en el cuerpo por choque en moto	In itinere
2022	Esguince cervical por choque en auto al momento de trasladarse al trabajo	In itinere
	Esguince de tobillo por desnivel en piso.	Accidente laboral
	Contusión general por choque en moto	In itinere

Año/Tipo	2017	2018	2019	2020	2021	2022
In itinere	0	1	1	0	3	2
Accidente laboral	1	1	1	2	0	1



**Apéndice 13 - Check list de revisión diaria a equipos autoelevadores.**

<b>FECHA:</b>										
<b>HORA:</b>										
<b>IDENTIFICACION DEL EQUIPO:</b>										
<b>ELEMENTOS A CONTROLAR</b>	O K	NO OK	O K	NO OK	O K	NO OK	O K	NO OK	O K	NO OK

Ruedas (banda de rodaje, presión, desgaste, etc.)																				
Fijación de los brazos de la horquilla/uñas o del accesorio																				
Inexistencia de fugas de fluidos en el circuito hidráulico, mangueras y/o conexiones																				
Niveles de aceites																				
Mandos en servicio																				
Bocina																				
Luces																				
Dispositivo de aviso de retroceso																				
Frenos de pie y de mano																				
Espejos																				
Extintor																				
Cinturón de seguridad																				
Sistema de transmisión																				
Identificación de la carga máxima del equipo																				
Estado del asiento																				
FIRMA Y ACLARACIÓN																				
Observaciones:																				
<p><b>Nota:</b> En caso de que alguno de los puntos de como <b>NO OK</b>, la persona que realiza el check list NO está autorizada a usar el equipo, y deberá informar al supervisor el incumplimiento observado. Siendo el Supervisor quien deberá definir si el auto elevador puede ser operado o debe ir a reparaciones de manera inmediata.</p> <p>Si el autoelevador se encontrare fuera de servicio, deberá quedar claramente señalizado con la prohibición de su manejo por trabajadores no encargados de su reparación.</p>																				

Apéndice 14 - Capacitación de Autoelevadores- Riesgos y Medidas Preventivas. Manejo Defensivo.

# VEHÍCULOS MÓVILES INDUSTRIALES

Manejo defensivo.

RES. 960/15- AUTOELEVADORES



## Definición de autoelevador:

- Los autoelevadores son vehículos autopropulsados con un conductor sentados, utilizados para la elevación y transporte de cargas menores a 3600 kg, provistos de contrapesos integrados a la estructura, un mástil o torre y cilindro de elevación al cual se le adicionan accesorios diseñados espacialmente según las tareas que deba realizar.



- Los autoelevadores son equipos especializados con características únicas de operaciones, diseñados para realizar tareas específicas.
- Se requieren instrucciones específicas para su operación y mantenimiento.
- Las operaciones seguras con los autoelevadores son de suma importancia y la experiencia con accidentes ha mostrado que cuando ocurren accidentes las principales causas son:
  - Conductor no capacitado correctamente o sin experiencia
  - No seguir las reglas básicas de seguridad





## Características de los autoelevadores:

- Deben contener una placa identificatoria que se encuentre de forma visible y redactada en español.
- Se debe poder observar a simple vista, la carga máxima admisible.
- Debe contar una tabla de carga y/o curva que permita el calcula de las cargas máximas admisibles.
- Contar con identificación interna.
- Los mandos de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno, deben tener condiciones de seguridad necesarias para evitar su accionamiento involuntario.
- Los asientos de los conductores deben estar contruidos de manera que neutralicen en medida suficiente las vibraciones, ser cómodos y tener respaldo y apoyo para los pies.
- Deben estar provistos de luces, frenos, dispositivos acústicos y lumínicos, y espejos retrovisores.
- Realizar los chequeos previos a su uso para verificar que las condiciones del mismo sean las adecuadas.
- Solo pueden ser conducidos por el personal que se encuentra capacitado y habilitado.
- Contar con matafuego en condiciones.
- Estar dotados de cinturón de seguridad.



## Condiciones de seguridad:



### • VISIBILIDAD:

La visibilidad frontal del autoelevador es a menudo bloqueada por la carga. No manejar cuando usted no pueda ver. Si la carga bloquea la visibilidad frontal, dar la vuelta y acomodar nuevamente la carga.

### • PESO:

No manejar en ninguna superficie que no sea suficientemente fuerte para soportar el peso del vehículo y la carga.

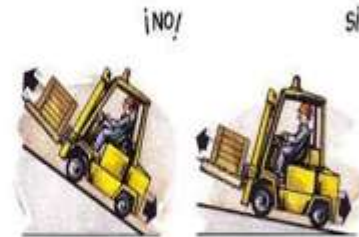


### • ALTURA:

Nunca olvidar la altura del mástil, inclusive cuando el transportador está completamente cargado. Tener especial cuidado con las tuberías, luces, portales, maquinaria o personas.

# CONDUZCA CON PRECAUCIÓN.

- No permita que nadie se suba a la carga ni a las uñas del equipo.
- Si no puede ver, no siga adelante. En el caso que la carga anule la visión, no continúe el recorrido.
- Conduzca lentamente cerca de las esquinas.
- Use la bocina al cruzar pasillos y otras áreas donde usted tiene un campo visual limitado.
- No adelante a otro autoelevador u otros equipos.
- No use los espejos cuando conduzca marcha atrás. Los espejos son una ayuda para el conductor, pero NO son espejos para conducir.
- No se divierta conduciendo en forma arriesgada o jugando. Recuerde el movimiento de la parte trasera. Asegúrese siempre de que el área alrededor de la parte trasera esté libre antes de proceder a realizar un giro.
- Conduzca marcha atrás si la visibilidad hacia adelante está bloqueada.
- Respete las reglas de tránsito. Conduzca con cuidado, respete las reglas y normas de tránsito de su Empresa.



Pendiente máxima: 10%

# CONDUZCA CON PRECAUCIÓN.

- Siempre observe cuál es el área libre disponible. Pueden haber accidentes muy serios provocados porque el mástil golpea tuberías o vigas.
- Use siempre las luces en las áreas oscuras.
- Tenga cuidado con los cambios en la capacidad máxima establecida. Los accesorios opcionales pueden cambiar la capacidad máxima establecida. Infórmese acerca de la capacidad máxima antes de utilizarlos.
- Ningún ayudante debe estar en la zona de trabajo mientras el operador esté intentando tomar, levantar o depositar una carga.

## Almacenamiento de la Carga:

- Asegurarse de que la carga no supere la altura máxima establecida de estibaje.
  - No permitir la presencia de personas bajo las horquillas.
- Elevar la carga manteniendo el autoelevador en el lugar donde la tiene que depositar.



**COLOQUE LAS VALLAS DE SEÑALIZACIÓN ANTES DE COMENZAR LOS MOVIMIENTOS PARA ADVERTIR A LOS PEATONES.**



### **Prerrequisitos para certificación:**

Se debe tener en cuenta que todos los empleados que han sido seleccionados para el manejo de equipos autoelevadores deben cumplir una serie de requisitos:

- Tener el apto médico según los estudios realizados por el servicios de medicina.
- Saber leer y escribir en idioma español.
- Contar con el curso aprobado de 10 (diez) horas para los principiantes. Dicho curso lleva examen teórico y práctico.
- Para aquellos que realizar la re habilitación anual, deberán contar con una capacitación de 2(dos) horas.

**SOLO PODRÁN MANEJAR LOS EQUIPOS, AQUELLOS QUE SE ENCUENTREN AUTORIZADOS Y HABILITADOS POR EL EMPLEADOR.**

Foto	Empresa: _____
	Establecimiento/dirección: _____
	Apellido y Nombre: _____
	DNI: _____ Fecha Capult.: _____
	Vehículo: _____
	Apto Médico: _____



### **Habilidades y conocimientos:**

- El operador debe conocer en forma general, las modalidades condicionantes y riesgos asociados a las distintas operaciones de elevación de cargas y los entornos de trabajo donde se opera de forma habitual.
- Debe ser capaz de utilizar el equipo para lo que ha sido capacitado, donde se valorará la capacidad de efectuar las operaciones sin poner en riesgo ni su propia persona ni las de aquellas que se encuentren en su entorno.
- Deberá conocer las responsabilidades y marco legal respecto a las operaciones seguras.
- Conocer las operaciones y roles de cada integrante del equipo de operaciones en el caso de recibir señales de su supervisor.
- Tener en cuenta los cambios de comportamiento del vehículo al trasladar distintos tipos de cargas.
- Conocer y respetar la simbología para la manipulación de envases.
- No fumar mientras se conduce.
- Evitar la presencia de personas bajo las horquillas.



## Qué es Manejo Defensivo ?

- Es conducir para salvar vidas, tiempo y dinero a pesar de las condiciones adversas que se presenten o acciones originadas por nosotros mismos u otros conductores, es decir:
- Por nuestros propios actos inseguros como conductor: fatiga, distracción, visibilidad, etc.
- Por actos inseguros de otros conductores: Fatiga, distracción, visibilidad, exceso de velocidad, imprudencia, etc.
- Por condiciones adversas tales como: Lluvia, neblina, polvo, vías resbaladizas, cruces, desvíos, mantenimiento de vías, etc.

### DEBEMOS TENER ENCUESTA:

- Que el vehículo se encuentre en buenas condiciones de uso.
- Tomar las medidas necesarias ante condiciones climáticas adversas.
- Descansar las horas necesarias.
- Tener una adecuada visión (control ocular).
- Respetar las señales de tránsito y los límites de velocidad.
- Utilizar el cinturón de seguridad.

### DEBEMOS EVITAR:

- Colisiones accidentes, lesiones, daños.
- Violación de tránsito.
- Abuso al vehículo.
- Descortesía durante el manejo.
- Actos inseguros durante el manejo.
- Ingestión de alcohol y drogas.
- No utilizar el celular.
- No confiar en la experiencia.



## **13. AGRADECIMIENTOS:**

En primera instancia, quiero agradecer a todo el personal de liderazgo en la empresa de ADM Agro SRL por permitirme y darme lugar sin ningún tipo de objeción en cuanto a la información recolectada y al personal operativo por su participación en cada etapa.

A mi familia, que estuvieron acompañándome en cada paso de la carrera apoyándome para lograrlo.

Por último, a la universidad FASTA por toda la contención durante los años de pandemia buscando lograr las formas más adecuadas y seguras para todos sus alumnos. A la Lic. Florencia Castagnaro por sus valores, tiempo y predisposición siempre ante las dudas que se presentaron durante este recorrido.

## **14. DEFINICIONES - ABREVIATURAS:**

Elemento de seguridad individual (EPI): Elementos personales que son entregados al operario.

Elementos de seguridad Colectivos (EPC): elementos con los que cuenta en sector

antes la posibilidad de una emergencia. Por ejemplo: Extintores- Mangueras de incendio- Kit anti derrames.

PV: Plataformas Volcadoras

TLV: Valores umbrales límites. Son Valores Límite para Sustancias Químicas y Agentes Físicos en el Ambiente de Trabajo y hacen referencia a concentraciones que se encuentran suspendidas en el aire.

LEL: Límite inferior de explosividad. Es la concentración mínima de gases, vapores o nieblas inflamables en aire, por debajo de la cual la mezcla no es explosiva. Es una propiedad inherente y específica para cada gas y material particulado, incluido el polvo de carbón.

Guantes anti-shock: Elementos de seguridad para manos con protecciones de goma en la parte superior.

M.A: Medio Ambiente

SHS: Seguridad Higiene y Salud

SP: Seguridad de Proceso

## 15. **BIBLIOGRAFÍA:**

- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-999/17612/norma.htm>
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-4999/32030/textact.htm>
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/40000-4999/40574/textact.htm>
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/190000-94999/193616/norma.htm>
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/190000-194999/193617/norma.htm>
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/245000-249999/246272/norma.htm>
- <https://www.ganaderia.com/destacado/Division-de-nutricion-animal-de-ADM-la-mas-grande-del-mundo:-Juan-Luciano>
- [https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/10/Ficha-tecnica\\_Caida-a-](https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/10/Ficha-tecnica_Caida-a-)

Nivel\_2016.pdf

- [https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/11/Ficha-tecnica\\_Atrapamiento\\_2016.pdf](https://www.srt.gob.ar/wp-content/uploads/2016/11/Ficha-tecnica_Atrapamiento_2016.pdf)
- <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/dto351-1979-anexo7.htm>
- <https://www.argentina.gob.ar/srt/prevencion/programas/investigacion-accidentes>
- <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/77377/texto>
- <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/85244/texto>
- <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/102201/texto>
- <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/107611/texto>
- <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso-iec:17024:ed-2:v1:es>
- <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-37-2010-163171/texto>