

**TRABAJO FINAL DE MASTER**

**EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

**TRABAJO FINAL DE MASTER**

**“GESTIÓN PORMENORIZADA DE LA PRL EN EMPRESA DEL SECTOR AGRÍCOLA”**

**REALIZADO POR: NAZARET SANCHEZ SAEZ**

**TUTOR: D. MANUEL GINER SANCHEZ**

**FECHA DE ENTREGA: 22/07/2015**

**UNIVERSIDAD MIGUEL HERNANDEZ DE ELCHE**

**INDICE**

- 1. INTRODUCCIÓN**
- 2. JUSTIFICACIÓN**
- 3. OBJETIVO**
- 4. METODOLOGÍA**
- 5. DOCUMENTOS DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**
  - a. DATOS DE LA EMPRESA**
    - i. ACTIVIDAD**
    - ii. PROCESO PRODUCTIVO**
    - iii. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA**
    - iv. DESCRIPCIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO**
    - v. PUESTOS DE TRABAJO**
- 6. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGOS DETECTADOS**
  - a. EVALUACIÓN DE LOS LUGARES DE TRABAJO**
  - b. EVALUACIÓN DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO**
  - c. EVALUACIÓN DE LOS PUESTOS DE TRABAJO**
- 7. PLANIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD PREVENTIVA**
  - a. MEDIDAS Y PLAZOS DE EJECUCIÓN**
- 8. CONCLUSIONES**
- 9. ANEXO I**

## 1. INTRODUCCIÓN

Con el presente TFM pretendo estudiar las causas más frecuentes de la accidentabilidad y las enfermedades derivadas del trabajo en el sector agrícola, especialmente en una empresa familiar, así como elaborar una serie de propuestas para el desarrollo de una prevención de riesgos laborales eficaz en el sector.

## 2. JUSTIFICACION

Entre los riesgos asociados al sector agrícola para así conseguir una correcta aplicación de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales encontramos los siguientes factores importantes:

- Trabajadores:
  - Temporales/Campañas (7-15 días): al ser las jornadas tan cortas en el tiempo conlleva que no se le dé la formación adecuada así como la no realización de los reconocimientos médicos.
  - Falta de experiencia: en muchas ocasiones los trabajadores son personas no cualificadas y en ocasiones no tienen la información necesaria para poder desempeñar el trabajo correctamente.
- Equipos de trabajo:
  - Antigüedad: en muchas ocasiones los equipos de trabajo no cumplen con las medidas de seguridad necesarias y como consecuencia no cumplen con el RD 1215/97 (Marcado CE, ausencia de manual, partes móviles accesibles, ausencia de paradas de emergencia, etc.).
- Productos químicos:
  - Peligrosos: la mayoría de los productos fitosanitarios utilizados son peligrosos y se necesita un formación específica para poder manipularlos, además de unas condiciones de almacenamiento adecuadas.
- Lugares:
  - Instalaciones: naves antiguas, falta de medios de extinción, instalaciones eléctricas anticuadas, ausencia de zonas de paso delimitadas, etc.
  - Campo: condiciones ambientales extremas de temperatura y humedad, así como los derivados del estrés térmico.

### 3. OBJETIVO

Con el presente trabajo pretendo los siguientes objetivos:

- Conocer las condiciones de trabajo dentro del ámbito del sector agrícola (en un centro de trabajo).
- Identificar y analizar los factores de riesgos.
- Proponer las medidas preventivas adecuadas para evitar un accidente.
- Saber implementar un plan de prevención de riesgos laborales en función de las características de la empresa.

### 4. METODOLOGÍA

Para la realización del estudio se ha utilizado un método simple para estimar los niveles de riesgo identificados en la empresa estudiada, de acuerdo a su probabilidad estimada y a sus consecuencias esperadas.

El objetivo se basará, por tanto, en la detección de los riesgos, la evaluación de los mismos y la propuesta de medidas preventivas y/o correctoras para eliminar o reducir los riesgos identificados.

Las variables utilizadas en la valoración de los riesgos son la severidad (daño causado) y la probabilidad o frecuencia de que el riesgo pueda materializarse.

		<i>SEVERIDAD</i>		
		<b>LEVE</b>	<b>MEDIO</b>	<b>GRAVE</b>
<b>PROBABILITY</b>	<b>BAJA</b>	<b>RIESGO TRIVIAL</b>	<b>RIESGO TOLERABLE</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>
	<b>MEDIA</b>	<b>RIESGO TOLERABLE</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>RIESGO IMPORTANTE</b>
	<b>ALTA</b>	<b>RIESGO MODERADO</b>	<b>RIESGO IMPORTANTE</b>	<b>RIESGO INTOLERABLE</b>

#### Planificación de actividades

En función de los niveles de riesgo obtenidos en el cuadro anterior se deberán decidir las prioridades y plazos de ejecución de las acciones correctivas para eliminar o reducir el riesgo. Para la toma de decisiones se ha utilizado la siguiente tabla, la cual establece unas prioridades y plazos de ejecución en función de la valoración del riesgo.

<b>RIESGO</b>	<b>ACTIVIDADES Y PLAZOS</b>
<b>TRIVIAL</b>	<b>Aquellos riesgos que no requieren acciones específicas. Pueden causar enfermedades y lesiones menores, no incapacitantes y/o daños mínimos.</b>
<b>TOLERABLE</b>	<b>Aquellos riesgos que no necesitan mejorar la acción preventiva. Se deben considerar mejoras que no supongan una carga económica importante. Requieren comprobaciones periódicas de las medidas de control.</b>

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>MODERADO</b>	<b>Aquellos riesgos en los que se deben tomar acciones para reducir los en un plazo determinado.</b>
<b>IMPORTANTE</b>	<b>Aquellos riesgos que pueden causar una lesión o enfermedad que resulte en una incapacidad laboral transitoria y/o en daños materiales que sean perjudiciales pero no graves. No se debe comenzar el trabajo hasta reducir el riesgo, en el caso de que el trabajo se esté realizando, deben tomarse acciones en un plazo inferior al de los riesgos moderados.</b>
<b>INTOLERABLE</b>	<b>Aquellos riesgos que pueden causar muerte, incapacidad permanente, perdida de un miembro y/o perdidas graves de estructura, equipo o material. No debe comenzarse ni continuarse el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.</b>

## **5. DOCUMENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS**

Se presenta a continuación el documento de evaluación de riesgos llevado a cabo en una empresa perteneciente al sector agrícola, objeto del presente estudio.

### **5.1 Datos de la empresa**

#### **5.1.1 Actividad**

Principalmente la empresa se dedica al almacenamiento, compra y venta de cereales.

También se dedica a la venta a particulares de abonos, sustancias fertilizantes, plaguicidas, productos fitosanitarios y similares; La empresa encarga a una empresa externa los tipos y cantidades solicitadas por los clientes, los recibe y los almacena hasta su recogida.

#### **5.1.2 Proceso productivo**

La empresa recibe los distintos cereales y productos agrícolas los cuales son almacenados hasta su venta al cliente.

Los cereales se acumulan en tres almacenes y son manipulados mediante una pala cargadora para organizar los montones. Algunos son cargados de forma directa a los remolques del camión mediante la pala; otros son cargados en una tolva que alimenta a un silo conectado con una dosificadora que realiza el ensacado del cereal (llenado de sacos).

Los vehículos (camiones) son pesados en la báscula, proceso controlado desde la recepción de la empresa donde también se recibe a los clientes.

En las oficinas de la empresa se gestionan las actividades administrativas.

#### **5.1.3 Organigrama de la empresa**

La empresa dispone de la siguiente organización:

- Dirección

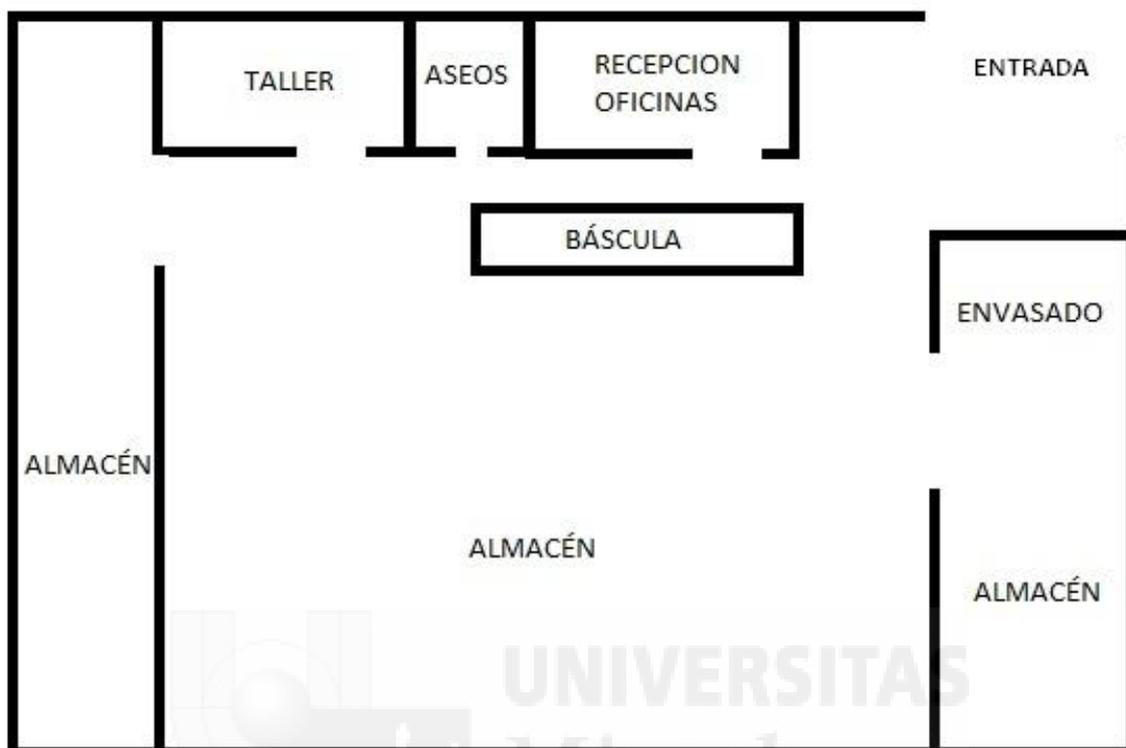
- Trabajadores
  - Administrativo
  - Conductor de camión
  - Operario de almacén

Las tareas de gestión de la actividad preventiva son llevadas a cabo directamente por el personal directivo de la empresa, no existiendo trabajadores designados ni delegados de prevención.

#### **5.1.4 Descripción de los lugares de trabajo**

La empresa dispone de un centro de trabajo dividido en las siguientes secciones:

- **ALMACEN:** Se trata de un almacén dividido en tres zonas, dos exclusivas de almacenamiento y otra donde se encuentra la zona de envasado en sacos.  
La zona más grande se encuentra enfrente del local de oficinas y en ella se ubica la báscula de pesado de los camiones. Comunica con las otras dos zonas a través de dos portones, uno situado en cada lado.  
En una de las zonas de almacenamiento se encuentra además la zona de envasado, donde se ubica un silo que alimenta a la dosificadora, encargada de rellenar los sacos de cereal. El silo es alimentado por una línea cangilones conectada a una tolva.  
Los almacenes disponen de ventanas a lo largo de las paredes que los rodean.
- **RECEPCIÓN:** Pequeño departamento con un mostrador para la recepción y atención de los clientes que visiten las instalaciones. Dispone de un mostrador donde se exhiben algunos de los productos fitosanitarios que la empresa comercializa. A la salida se encuentra la báscula para el pesado de los camiones, tarea controlada desde este lugar.
- **OFICINAS (PLANTA ALTA):** Las oficinas se encuentran dentro del almacén en una zona separada y ubicada sobre la recepción.
- **ASEOS:** pequeño local destinado al aseo, higiene y vestuario de los trabajadores.
- **TALLER:** Pequeño taller donde se guardan herramientas manuales destinadas a pequeñas labores de mantenimiento general.



### 5.1.5 Puestos de trabajo

En la empresa existen los siguientes puestos de trabajo:

#### - **Administrativo**

Realizar labores referentes a gestión administrativa y comercial.

Se realizan tareas como atención al público, trabajo con PVD, etc.

Desplazamientos ocasionales con y sin vehículos fuera del centro de trabajo.

Realiza las tareas en la recepción y en las oficinas principalmente.

#### - **Conductor de camión**

El conductor se encarga de recoger el cereal, llevarlo al almacén y posteriormente repartirlo y entregarlo a los clientes.

El conductor no realiza la carga del camión; esta tarea es llevada a cabo por el operario de almacén.

#### - **Operario de almacén**

Realiza la limpieza y organización del almacén de la empresa.

Igualmente realiza el envasado del cereal (uso de dosificadoras), el pesaje del producto (uso de la báscula) y la carga de camiones (pala cargadora).

Realiza también la recepción de clientes y pequeñas labores de mantenimiento general.

La jornada laboral de todos los puestos sería completa, es decir, de 8:00 a 13:30H y de 17:00 a 19:30H.

#### **5.1.6 Equipos y maquinaria utilizada**

- Equipos informáticos (PVDs, fax, fotocopiadora, ordenadores, etc.): Ordenadores y equipos de oficina para llevar la contabilidad de la empresa, preparar pedidos, presupuestos, facturas, etc.
- Material de oficina: Tijeras, cúter, grapadoras, etc.
- Compresor: empleado como fuente de energía para la dosificadora.
- Depósito gasoil: Depósito de gasoil para el abastecimiento de combustible de la pala cargadora.
- Pesadora: Báscula empleada en el pesaje del camión.
- Pala cargadora de ruedas: utilizada para la carga del camión.
- Camión de transporte: Camión utilizado para el transporte del cereal por carretera.
- Dosificadora: equipo empleado en el reparto de cereal en sacos
- Silo y línea de cangilones: almacén de cereal para alimentar a la dosificadora. Cargado a través de una línea de cangilones conectada a una tolva.
- Herramientas manuales: herramientas empleadas en pequeñas tareas de ajuste y reparación de equipos e instalaciones.
- Productos químicos: almacén de productos fitosanitarios para su venta

## 6. EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DETECTADOS

### 6.1 EVALUACION DE LOS LUGARES DE TRABAJO DEL CENTRO

En este apartado se indican las diferentes zonas (áreas o departamentos) en las que se ha clasificado u organizado la empresa para la identificación de los factores de riesgo existentes en el centro debido específicamente al lugar de trabajo.

Para cada factor de riesgo encontrado, se identifican y estiman los riesgos existentes para los trabajadores, aplicando, para cada uno de ellos, las medidas de prevención necesarias para evitar o controlar la situación de riesgo.

#### Lugares de trabajo existentes en el centro

##### *Lugar de trabajo*

INSTALACIONES GENERALES

ALMACEN

OFICINAS y RECEPCIÓN

ASEOS

TALLER

#### LUGAR DE TRABAJO: INSTALACIONES GENERALES

##### *Descripción del lugar de trabajo*

Conjunto del centro de trabajo de la empresa.

Riesgos y medidas generales que afectan al conjunto de instalaciones.

##### *Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Lugares de trabajo	RD 486/97
Señalización	RE 485/97
Seguridad contra incendios	RD 2267/2004
Instalación eléctrica	REBT
Atmósferas explosivas	RD 681/2003

**FUENTE DE RIESGO:** Condiciones de protección contra incendios

**RIESGO:** Incendios

*Relación de las causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Agravamiento de incendios por un mal estado de los medios de extinción.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

Se realizarán revisiones periódicas de los extintores del centro de trabajo; se comprobará que se cumplen las siguientes condiciones:

- Se encuentran señalizados
- Se mantienen accesibles, sin obstáculos que dificulten su acceso
- Se encuentran en perfecto estado de funcionamiento (comprobar presión)

Los medios de extinción serán revisados anualmente por empresa de mantenimiento.

**FUENTE DE RIESGO:** Vías y salidas de evacuación

**RIESGO:** Incendios

*Relación de las causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Dificultad para evacuar el centro de trabajo por ausencia de señalización de emergencia en algunas zonas del centro de trabajo (almacén, oficinas, etc.) y mal estado de algunas señales existentes. ANEXO 1 – FOTOGRAFIA 1	Baja	Grave	Moderado
Evacuación indebida del centro por ausencia del plan de emergencia.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- La empresa debe disponer de un plan de emergencias para actuar en caso de incendio, accidente o evacuación del centro.

- Vendrán definidos los medios humanos y materiales disponibles, así como las funciones del personal designado como parte activa del plan.
- Los recorridos de emergencia y salidas de evacuación deben mantenerse libres de obstáculos en todo momento. Deben estar señalizados todos los cambios de dirección de forma bien visible.
- Las luces de emergencia deben funcionar en todo momento; se revisarán periódicamente siendo reparadas de inmediato las que no funcionen de forma adecuada.
- Todo trabajador debe de conocer las vías y salidas de evacuación del centro trabajo, por si hay alguna emergencia.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Realizar un plan de emergencias interno.
- Señalizar las salidas de emergencia y recorridos de evacuación de las instalaciones.  
Sustituir las señales que se encuentren en mal estado.
- Realizar una revisión periódica de los recorridos y salidas de emergencia comprobando que se cumplen las siguientes condiciones:
  - que se encuentren libres de obstáculos.
  - que se encuentren señalizados.
  - las salidas de emergencia se abrirán sin impedimento alguno.
  - las luces de emergencia deben funcionar correctamente.

**FUENTE DE RIESGO: Instalación eléctrica**

**RIESGO: Exposición a contactos eléctricos**

***Relación de las causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Existen cuadros eléctricos sin señalizar. ANEXO I – FOTOGRAFIA 2	Baja	Grave	Moderado
Fallos en la instalación por falta de revisiones periódicas que debe, tanto por empresa de mantenimiento como por Organismo de Control Autorizado.	Baja	Grave	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- La instalación eléctrica deberá cumplir lo establecido en el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión.
- Los cuadros eléctricos se mantendrán tapados, cerrados y señalizados en todo momento.
- Solo podrán ser manipulados por personal autorizado.
- La instalación eléctrica deberá disponer de las revisiones periódicas correspondientes por un Organismo de Control Autorizado (OCA), según la antigüedad y la potencia instalada.
- Anualmente, la instalación eléctrica deberá pasar una revisión por empresa de mantenimiento, comprobando, entre otras cosas, el funcionamiento de la protección diferencial y la toma de tierra.
- De todas las revisiones se dejará constancia por escrito.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Consultar con una OCA (Organismo de Control Autorizado) las revisiones que deba pasar la instalación eléctrica del centro de trabajo según antigüedad y potencia instalada.  
Se dejará constancia por escrito de las revisiones que se deban llevar a cabo.
- Señalizar los cuadros del centro que no dispongan de señalización de riesgo eléctrico.
- Pasar revisión anual de la instalación eléctrica por empresa de mantenimiento.

**FUENTE DE RIESGO:** Material de primeros auxilios

**RIESGO:** Otros

***Relación de las causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible agravamiento de los daños sufridos en accidentes de trabajo por ausencia de material de primeros auxilios.	Media	Medio	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- Los botiquines serán revisados de forma periódica comprobando que disponen de todo su material repuesto y sin caducar.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Disponer de botiquín de primeros auxilios en las instalaciones.

- Señalizar la ubicación del botiquín. Mantenerlo en un lugar visible y accesible.

**LUGAR DE TRABAJO: ALMACEN**

*Descripción del lugar de trabajo*

Se trata de un almacén dividido en tres zonas, dos exclusivas de almacenamiento y otra donde se encuentra la zona de envasado en sacos; todas se encuentran en planta baja.

La zona del medio comunica directamente con la entrada al centro, con la recepción, el taller y el local de aseos.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Lugares de trabajo	RD 486/97
Señalización	RE 485/97
Atmósferas explosivas	RD 681/2003

**FUENTE DE RIESGO:** Orden y limpieza

**RIESGO:** Incendios

*Relación de las causas*

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Aumento de la carga de fuego por acumulación de objetos, materiales inservibles, equipos en fuera de uso, etc., en las instalaciones.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Los materiales y objetos inservibles serán retirados tan pronto como sea posible del centro de trabajo, evitando acumulaciones.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Eliminar los materiales y equipos inservibles, presentes en las instalaciones del centro.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Caídas al mismo nivel*****Relación de las causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Tropiezos o caídas por presencia de objetos y materiales en zonas de paso.	Media	Leve	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- Los objetos y materiales inservibles serán almacenados fuera de zonas de paso y en lugares que no supongan un riesgo para los trabajadores.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Destinar zonas de almacenamiento para aquellos equipos en fuera de uso, repuestos, materiales, etc. Evitar que queden invadiendo zonas de paso.

**FUENTE DE RIESGO: Puertas y portones****RIESGO: Caída de objetos desprendidos*****Relación de las causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Caída de las puertas que comunican las zonas de almacenamiento por una falta de mantenimiento.	Baja	Grave	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- Se realizará una revisión periódica de los portones existentes en el centro comprobando el estado de las guías y el perfecto funcionamiento de las puertas.

**FUENTE DE RIESGO:** Vías de circulación

**RIESGO:** Atropellos con vehículos o equipos.

*Relación de las causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Ausencia de zonas de paso y vías de circulación de vehículos señalizadas y delimitadas.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Los vehículos deberán circular por vías separadas de los pasos de trabajadores a pie.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Establecer zonas de paso para los trabajadores y peatones a pie y vías de circulación de vehículos.
- Delimitar mediante marcas en el suelo las zonas de paso. Se deberá dejar suficiente espacio para el paso seguro de vehículos y peatones. En las zonas donde exista entrecruzamiento se establecerán pasos de peatones.

**FUENTE DE RIESGO:** ATEX

**RIESGO:** Explosiones

*Relación de las causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Generación de nubes de polvo combustible en las siguientes tareas: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Volteado y manipulación del cereal por la pala cargadora en los almacenes.</li> <li>- Carga en camión por la pala cargadora</li> <li>- Carga de sacos en la dosificadora</li> </ul>	Baja	Grave	Moderado

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<p>Existencia de zonas de riesgo de suponer focos de ignición ante la presencia de nubes de polvo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Cuadros eléctricos ubicados en el almacén de envasado</li> <li>- Focos de iluminación ubicados en las paredes de los almacenes.</li> <li>- Sistema eléctrico del silo de la línea de envasado (silo, sistema de cangilones y envasadora).</li> </ul>	Baja	Grave	Moderado
--	------	-------	----------



Zona 20: emplazamiento en el que una atmosfera en forma de nubes pulverulentas combustibles está presente en el aire permanentemente durante periodos largos o con frecuencia.

Zona 21: emplazamiento en el que una atmosfera en forma de nubes pulverulentas combustibles puede formarse ocasionalmente en el aire durante el funcionamiento normal.

Como podemos observar, tanto las zonas de riesgo por alumbrado, como por cuadro electrico así como por equipo electrico, se encuentran en la zona de mayor riesgo de explosión, siendo esta la zona 20.

### ***Medidas preventivas del riesgo***

- La empresa deberá disponer de un Documento de Protección Contra Explosiones (DCPE) donde se clasifiquen las zonas clasificadas con riesgo de ATEX en el centro de trabajo y las medidas encaminadas a disminuir o controlar el riesgo de explosiones.

Se deberán definir las zonas donde se generan nubes de polvo y clasificarlas en función de la intensidad, duración y frecuencia de las nubes generadas.

De igual forma se deben identificar las zonas de riesgo que puedan suponer un foco de ignición ante la presencia de nubes de polvo.

- Como medidas generales para evitar la generación de ATEX en las distintas fases del proceso productivo de la empresa se deberán seguir las siguientes medidas:

1° Impedir la formación de ATEX

- Evitar las acumulaciones de polvo de cereales.
- Limpieza periódica de los equipos e instalaciones; Realizar la limpieza mediante equipos de aspiración o, en su defecto, utilizar cepillos y recogedores, nunca aire comprimido.
- Evitar la formación de nubes de polvo:
  - > Utilizar sistemas de aspiración o ventilación que eviten la generación de nubes de polvo alrededor de los diferentes equipos e instalaciones (dosificadora, silo, zona de carga y descarga de camiones, almacenes, etc.). Se deberán de abrir las ventanas ubicadas a lo largo de los almacenes durante las tareas con la pala cargadora para ventilar la zona de trabajo y reducir las nubes de polvo.

2° Evitar la presencia de focos de ignición

- Identificar las posibles fuentes de ignición en las zonas con riesgo (cuadros eléctricos, equipos eléctricos, focos de iluminación, etc.)
- Uso de equipos adecuados que no supongan riesgo de ignición (equipos para riesgo de ATEX)
- Establecer y llevar a cabo el mantenimiento necesario de equipos e instalaciones

3° Atenuar los efectos ante una posible explosión

4° Evitar la propagación (aislar los lugares y equipos con riesgo de ATEX, etc.)

Se deberá establecer una adecuada coordinación de actividades con las empresas que visiten las instalaciones de la empresa y puedan operar en zonas con riesgo.

Igualmente se establecerán los procedimientos y permisos necesarios de trabajo para operar en lugares y equipos con riesgo de ATEX para minimizar el riesgo (tareas de limpieza, mantenimiento, ajuste de los equipos que generan ATEX, etc.).

*Medidas correctoras del riesgo*

- Realizar el Documento de protección contra explosiones (DCPE).

La empresa deberá disponer del documento contra explosiones para identificar las zonas ATEX del centro y establecer las medidas necesarias para protegerse contra el riesgo de explosiones.

- Formación a los trabajadores de la empresa en trabajos con riesgo de ATEX:

- medidas para evitar la generación de ATEX
  - focos de ignición; actividades prohibidas
- Certificar que los equipos presentes en las zonas de riesgo son aptos para su funcionamiento en zonas con presencia de nubes de polvo de materiales combustibles.

**LUGAR DE TRABAJO: OFICINAS y RECEPCIÓN***Descripción del lugar de trabajo*

Las oficinas se encuentran dentro del almacén en una zona separada y ubicada encima de la recepción de clientes.

Se lleva a cabo la gestión administrativa de la empresa. Se utilizan mesas de escritorio y ordenadores.

En la recepción se dispone de un mostrador para el trato con los clientes que visitan el centro y una pequeña estantería con algunos productos químicos de muestra. Desde aquí se controla el pesaje de los camiones.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Lugares de trabajo	RD 486/97
Uso de PVDs	RD 488/97

**FUENTE DE RIESGO: Orden y limpieza****RIESGO: Caída de personas al mismo nivel***Relación de las causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de cableado de los equipos informáticos con riesgo de tropiezo o enganchones.	Media	Leve	Moderado
Por presencia de suelos mojados durante las operaciones de limpieza de suelos.	Baja	Leve	Tolerable
Ausencia de bandas antideslizantes en los escalones que dan acceso a la oficina.	Baja	Grave	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- Los equipos informáticos se mantendrán de forma que sus cables no invadan zonas de paso ni queden colgando con la posibilidad de producir tropiezos o enganchones.
- Las zonas de paso de la oficina se mantendrán libres de equipos y de objetos (cajas, archivadores, etc.).
- Durante las tareas de limpieza de los suelos, en el caso de existir personal en las oficinas, se señalará el riesgo de caída por la presencia de suelos mojados.
- Las escaleras dispondrán de elementos antideslizantes en sus escalones para evitar resbalones y caídas.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Proteger el cableado de los equipos informáticos presentes en los escritorios y mesas de las oficinas de forma que no queden colgando y se eviten tropiezos o enganchones.
- Colocar bandas antideslizantes en los escalones de la escalera que da acceso a las oficinas.

**FUENTE DE RIESGO:** Iluminación

**RIESGO:** Iluminación

***Relación de las causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Fatiga visual por las tareas realizadas que requieren altos niveles de iluminación (uso de PVDs y lectura de documentos)	Media	Media	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- Se debe trabajar con la mayor iluminación posible.
- En las zonas donde no exista suficiente luz natural, se debe disponer de luz artificial.
- Se evitarán siempre brillos, deslumbramientos, reflejos, etc., con las fuentes de iluminación.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Realizar mediciones de luz en los puestos de la oficina.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****FUENTE DE RIESGO: Productos químicos****RIESGO: Contacto con productos nocivos, tóxicos****Relación de las causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de muestras de productos químicos. Posibilidad de rotura de los envases por su posible caída de los estantes donde se muestran. ANEXO 1 – FOTOGRAFÍA 3	Baja	Leve	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Mantener los recipientes de los productos bien colocados en los estantes de forma que se evite su caída accidental; almacenarlos lo más pegados posible a las paredes.
- En el caso de observar fugas o posibles derrames de los productos se recogerán de inmediato
- Se dispondrá de la fichas de datos de seguridad de los productos que se encuentren presentes en la recepción.

**LUGAR DE TRABAJO: ASEOS****Descripción del lugar de trabajo**

Locales destinados para el aseo y vestuario de los trabajadores.  
Ubicados en la planta baja, junto a la recepción.

**Resumen de la Normativa de aplicación**

<b>Factor</b>	<b>Normativa</b>
Lugares de trabajo	RD 486/97

**FUENTE DE RIESGO:** Vestuarios, duchas, lavabos y retretes

**RIESGO:** Otros

*Relación de las causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Falta de higiene por reposición inadecuada del material higiénico de los aseos.	Media	Media	Moderado
Falta de higiene por una limpieza de los aseos y baños insuficiente.	Media	Media	Moderado
Falta de higiene por inhabilitación de los aseos al ser utilizados como almacén de materiales.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Los aseos y vestuarios se mantendrán limpios y ordenados en todo momento.
- No se usarán para fines distintos al de su diseño (como almacenes, etc.).
- El material higiénico será repuesto a medida que se agote.
- Los aseos serán revisados semanalmente comprobando que se cumplen las siguientes condiciones:
  - Dispondrán de todo el material higiénico necesario (papel, toallas, jabón, etc.).
  - Estarán limpios y ordenados
  - No dispondrán de objetos o materiales ubicados en su interior (cajas, etc.)
- Los trabajadores utilizarán taquillas separadas para guardar la ropa de calle y la ropa de trabajo.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Despejar de materiales (cajas, etc.) el local de aseos.
- Utilizar los aseos únicamente para el aseo y vestuario de los trabajadores.
- Disponer de taquillas y asientos para facilitar el aseo y cambio de ropa de los trabajadores.

**LUGAR DE TRABAJO: TALLER**

*Descripción del lugar de trabajo*

Pequeño taller donde se guardan herramientas manuales destinadas pequeñas labores de mantenimiento general.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Lugares de trabajo	RD 486/97

**FUENTE DE RIESGO: Orden y limpieza**

**RIESGO: Caída de personas al mismo nivel**

*Relación de las causas*

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Posible presencia de equipos o herramientas por el suelo, fuera de sus zonas de almacenamiento.	Media	Leve	Tolerable
Posible presencia de obstáculos en zonas de paso.	Media	Leve	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Mantener limpio y ordenado el taller.
- Depositar cada equipo y herramienta en su lugar correspondiente de almacenamiento (cajones, estanterías, etc.).
- Eliminar aquello que resulte inservible evitando acumulaciones de objetos.

## 6.2 EVALUACION DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO

En este apartado se identifican los diferentes equipos de trabajo utilizados en la actividad de la empresa. Para cada equipo de trabajo se identifican y estiman los riesgos existentes para los trabajadores, aplicando, para cada uno de ellos, las medidas de prevención necesarias para evitar o controlar la situación de riesgo.

Equipos de trabajo identificados en el centro:

### EQUIPO: Equipos informáticos (PVDs, fax, fotocopiadora, ordenadores, impresoras, etc.)

#### *Descripción del equipo de trabajo*

Ordenadores, impresoras, teléfonos, fax, etc.

Equipos empleados en la gestión administrativa y comercial de la empresa.

Utilizados en las oficinas para el almacenamiento e intercambio de información, contacto con clientes, preparación de facturas, etc.

#### *Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97
Uso de PVDs	RD 488/97

#### *Relación de equipos*

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
Ordenador	HP	Pentium 4		SI
Ordenador	ACER			Si
Impresora	HP	Multifunción		Si
Fax	PANASONIC			Si

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Caída de personas al mismo nivel***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Tropiezos por objetos en las zonas de paso: cableado de equipos, regletas, etc.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Mantener recogidos los cables de los equipos, evitando que queden sueltos y/o colgando invadiendo el espacio de trabajo del trabajador.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Recoger los cables que están colgando por los escritorios; ocultar o proteger evitando que queden sueltos.

**RIESGO: Choques contra objetos inmóviles***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible presencia de espacio de trabajos reducidos por acumulación de documentos o una mal distribución de los equipos de trabajo.	Media	Leve	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Se mantendrán los equipos y accesorios colocados en los puestos de tal forma que los trabajadores tengan la máxima libertad de movimientos (en piernas y brazos) en su puesto.
- Mantener los componentes de los equipos accesibles para evitar estiramientos o torsiones de brazos, cuello, espalda, etc.

**RIESGO: Esfuerzo Físico y Postural**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posturas de trabajo inadecuadas durante el uso de los equipos; colocación de los dispositivos de los equipos informáticos, etc.	Media	Leve	Tolerable
Movimientos repetitivos durante la escritura con teclados.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Teclados:
  - Utilizar siempre teclados ajustables (en altura).
  - Mantener colocados los teclados de los equipos de forma que se permita tener apoyados los brazos sobre la mesa de trabajo.
  - Realizar pausas durante la jornada de trabajo estirando muñecas y antebrazos y favoreciendo el cambio de postura.
- Mesa o superficie de trabajo:
  - Mantener la mesa de trabajo ordenada y con el mayor espacio posible.
  - Mantener accesibles los diferentes equipos y documentos utilizados para evitar estiramientos y giros de espalda, brazos, cuello, etc.
- Pantalla:
  - La pantalla, el teclado y los documentos escritos deben encontrarse a una distancia similar de los ojos (45 y 55 cm.), para evitar la fatiga visual.
  - La pantalla debe estar entre 10° y 60° por debajo de la horizontal de los ojos del operador.
  - Se deberá evitar el contraste entre la luz de la ventana y de la pantalla, controlando el contraste y el brillo de la pantalla (colocación de cortinas o persianas, mediante filtros, o reubicando el puesto de trabajo.).
- Asientos:
  - Utilizar siempre asientos ajustables (inclinación, altura, etc.) en el puesto de trabajo.
  - Mantener colocada la silla de forma que se mantenga un ángulo de 90° (aprox.) con piernas y brazos.

**RIESGO: Iluminación**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Niveles de iluminación en los lugares donde se usan los equipos.	Media	Media	Moderado
Posicionamiento de la pantalla de visualización. Distribución de los puestos de trabajo.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- El uso continuado de los equipos de oficina requiere altos niveles de iluminación.
- Deberán usarse con la mayor iluminación natural posible. Cuando sea insuficiente, se deberá disponer de iluminación artificial adecuada.
- Las fuentes de iluminación se usarán siempre evitando contraluces, deslumbramientos, brillos, reflejos, etc. Se hará uso de las persianas y estores de las ventanas para regular la luz.
- En los puestos de uso continuado de PVDs con deficiencias lumínicas se deberá disponer de fuentes de luz adicionales.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Realizar mediciones de iluminación en los puestos donde se utilizan PVDs.

**EQUIPO: Material de oficina**

*Descripción del equipo de trabajo*

Tijeras, cúter, grapadoras, etc.

**RIESGO: Golpes/Cortes por objetos o herramientas**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Uso de equipos u objetos con partes punzantes o cortantes.	Media	Baja	Tolerable

**Medidas preventivas**

- Almacenar el material de oficina separando los elementos cortantes o punzantes (tijeras, cúter, etc.) del resto, cuando se utilicen, la mano libre quedará siempre por detrás de dicha herramienta.
- No lanzar el material de oficina, ni utilizarlo para otros usos como destornillador o similar.
- Mantener en buen estado los equipos utilizados (afilados, zonas de sujeción sin irregularidades, etc.).
- Cerrar los cajones y puertas de muebles después de utilizarlos (así evitaremos golpes contra ellos).
- Información a los trabajadores sobre el cumplimiento de las siguientes medidas en el uso del cúter:
  - o Las hojas no han de tener defectos y estar bien afiladas.
  - o Siempre que sea posible utilizar cúter con hojas de alojamiento oculto, capuchón de seguridad, etc.
  - o Los mangos deben de estar en perfectas condiciones. Desechar aquellos que presenten deficiencias en la unión del mango y la hoja.
  - o Los cúter irán provistos de mangos con sistemas que impidan que la mano se deslice hasta la zona de corte.
  - o El recorrido de corte se efectuará con trayectorias que no invadan la posición de la mano de apoyo o cualquier parte del cuerpo.
  - o Los cortes se realizarán evitando ritmos acelerados y prestando atención a la tarea.
  - o En caso de utilizar cúter con hoja retráctil, se sustituirá la hoja en mal estado (con mellas, filo en mal estado, etc.) por una hoja afilada.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

- En caso de realizar operaciones con el cúter que impliquen realizar fuerzas elevadas con la mano se utilizarán guantes de protección anticorte.
- Las mesas de trabajo y muebles accesorios quedarán ordenadas y recogidas al finalizar la jornada.
- Se deberán guardar los objetos cortantes o punzantes tan pronto como se termine de utilizarlos.
- No se utilizarán de forma incorrecta grapadoras, perforadoras, etc.
- Las grapas se quitarán con quitagrapas, nunca con las manos o la boca.

**EQUIPO: Compresor***Descripción del equipo de trabajo*

Compresor fijo utilizado como fuente de energía de la dosificadora.  
 Mantenimiento realizado por empresa externa especializada.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97
Aparatos a presión	R.D. 2060/2008

*Relación de equipos*

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
COMPRESOR	PUSKA	N110.2500		Si

**RIESGO: Otros***Causas*

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Averías en el equipo por un mantenimiento insuficiente ANEXO 1 – FOTOGRAFIA 4	Media	Media	Moderado

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Averías por un mantenimiento del equipo insuficiente: revisiones a realizar por OCA (Organismo de Control Autorizado).	Media	Media	Moderado
Uso y mantenimiento indebido del equipo por ausencia del manual de instrucciones y libro de mantenimiento.	Media	Media	Moderado

#### **Medidas preventivas**

- El compresor debe pasar unas revisiones periódicas, tanto por una Organismo de Control Autorizado (OCA) según su antigüedad, presión y volumen, como por la propia empresa según las indicaciones del manual de instrucciones y libro de mantenimiento.
- De todas las revisiones efectuadas se deberá dejar constancia por escrito.

#### **Medidas correctoras del riesgo**

- Contactar con una OCA (Organismo de Control Autorizado) y consultar las revisiones periódicas que debe pasar el compresor de aire comprimido en función de la antigüedad, volumen y potencia del compresor.
- Disponer del manual de instrucciones y libro de mantenimiento del compresor.
- Realizar las revisiones establecidas en el manual de instrucciones y libro de mantenimiento.
- Dejar constancia por escrito.

#### **RIESGO: Atrapamientos**

##### **Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible atrapamiento durante las tareas de mantenimiento o limpieza por quitar las protecciones de las partes móviles	Baja	Grave	Moderado

#### **Medidas preventivas**

- Las partes móviles del compresor deben mantenerse protegidas en todo momento por resguardos o protecciones que eviten un contacto accidental.
- En el caso de tener que retirar las protecciones en tareas de reparación, limpieza, etc., se debe parar y desconectar previamente el compresor, de forma que se evite una puesta en marcha o un funcionamiento accidental sin tener colocadas las protecciones.

- El compresor deberá ser desconectado de la corriente eléctrica antes de quitarle las protecciones; igualmente se señalará el estado de fuera de uso durante la duración de las tareas. Antes de volver a conectarlo y ponerlo en marcha se colocarán las protecciones.

**RIESGO: Contactos térmicos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Contactos con partes calientes del compresor en tareas de limpieza o mantenimiento (motor, carcasas, etc.).	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Dejar enfriar el compresor y sus componentes en el caso de tener que manipularlos por tareas de limpieza, reparación, etc.
- Utilizar guantes de protección térmica en el caso de no ser posible.

**RIESGO: Ruido**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Ruido generado por el compresor durante su funcionamiento.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Evitar situarse cerca del compresor durante su funcionamiento.
- Usar protección auditiva en el caso de trabajar junto al compresor mientras esté funcionando

*Medidas correctoras del riesgo*

- Realizar medición de los niveles de ruido emitidos por el compresor. Establecer zonas de riesgo mediante la señalización del uso obligatorio de protección auditiva.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****EQUIPO: Depósito de combustible***Descripción del equipo de trabajo*

Depósito de gasoil para el abastecimiento de combustible de la pala cargadora.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97
Instalaciones petrolíferas	MI-IP 03

*Relación de equipos*

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
DEPÓSITO COMBUSTIBLE	--	2000 litros	2.008	Si

**RIESGO: Incendios***Causas*

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Posibles derrames de combustible durante el repostaje de equipos.	Baja	Media	Tolerable
Generación de focos de ignición en las proximidades del equipo por ausencia de señalización del riesgo de incendios.	Baja	Grave	Moderado

ANEXO I – FOTOGRAFIA 5

*Medidas preventivas*

- Está totalmente prohibido fumar en las inmediaciones del depósito de combustible, así como el uso de equipos que generen llama o chispas.
- Se recogerán de inmediato los posibles derrames de combustible.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Señalizar el riesgo de incendio por presencia de sustancias inflamables y la prohibición de encender fuegos.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Otros*****Causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Mantenimiento indebido por ausencia de revisiones del equipo de trabajo por OCA (Organismo de Control Autorizado).	Media	Media	Moderado

***Medidas preventivas***

- El depósito deberá contar con las revisiones necesarias según reglamentación para su uso.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Consultar con una OCA las revisiones que debe pasar el depósito de combustible..

**EQUIPO: Pesadora – Báscula*****Descripción del equipo de trabajo***

Báscula empleada en el pesaje del camión.

Ubicada enfrente de la recepción, desde donde se controla.

***Resumen de la Normativa de aplicación***

<b>Factor</b>	<b>Normativa</b>
Equipos de trabajo	RD 1215/97

***Relación de equipos***

<i>Referencia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Año</i>	<i>Marcado CE</i>
PESADORA	COMET			Si

**RIESGO: Atropellos con equipos o vehículos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Circulación de vehículos durante el pesaje	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Prohibido invadir la zona de pesado durante la entrada y salida de los vehículos para su pesaje.
- Los vehículos no podrán superar la limitación de velocidad establecida en la zona de pesaje (10 km/h.).

*Medidas correctoras del riesgo*

- Señalizar el límite de velocidad en la zona de pesado de los vehículo (10 km/h).

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible presencia de acumulaciones de grasa, aceites, etc., vertidas por los escapes y motores de los vehículos que pueden volver resbaladiza la superficie de la báscula.	Media	Leve	Tolerable
Posible presencia de acumulaciones de cereales en la superficie de la báscula.	Media	Leve	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Limpiar de forma periódica la plataforma de la báscula, eliminando posibles acumulaciones de grasa, aceites, polvo, cereales, etc.

**EQUIPO: Pala cargadora**

*Descripción del equipo de trabajo*

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

Utilizada para la carga del camión dentro del almacén.  
Reparaciones efectuadas por empresa externa especializada.

**Resumen de la Normativa de aplicación**

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97

**Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el equipo**

EPI	Tarea
Guantes de protección mecánica EN 388	Mantenimiento
Calzado de Seguridad antideslizante EN 13287 y EN 20345	Uso normal del equipo
Protección auditiva EN 352	Trabajos en proximidad del equipo
Casco de protección EN 397	Uso del equipo

**Relación de equipos**

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
PALA	CALSA			Si

**RIESGO: Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos****Causas**

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Atrapamientos debajo del equipo por ausencia del pórtico de seguridad. ANEXO I – FOTOGRAFIA 6	Media	Grave	Importante

**Medidas preventivas**

- La pala cargadora deberá disponer siempre del pórtico de seguridad para proteger al trabajador en caso de vuelco.

**Medidas correctoras del riesgo**

- Instalar el pórtico de seguridad de la pala cargadora.

**RIESGO: Atrapamientos con partes móviles**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Realizar operaciones de mantenimiento, engrase, etc., sobre partes o componentes móviles de la pala (motores, transmisiones, etc.),	Baja	Grave	Moderado
Posible movimiento repentino de las partes móviles o desplazamientos involuntarios del equipo.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Todas las operaciones de limpieza, engrase, mantenimiento, reparación, etc., serán llevadas habiendo parado e inmovilizado la pala cargadora previamente.
- Nunca se podrá acceder a partes móviles (motor, engranajes, etc.) mientras estén en movimiento; siempre con la máquina parada y desconectada.

**RIESGO: Ruido**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Ruido generado por el motor del equipo mientras está en funcionamiento.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Trabajar con las ventanillas y puertas cerradas.

**RIESGO: Vibraciones**

*Causas*

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Vibraciones por posibles fallos o mal estado de los sistemas de amortiguación.	Baja	Media	Tolerable
Mal estado del asiento de la pala; rotura del acolchado del asiento	Media	Media	Moderado

***Medidas preventivas***

- Mantener en perfecto estado los sistemas de amortiguación del equipo.
- Reparar de inmediato posibles daños.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Reparar el asiento del conductor de la pala. Reponer el material mullido en mal estado.

**RIESGO: Vuelco de máquinas o vehículos*****Causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Vuelco por una conducción inadecuada del vehículo: exceso de velocidad.	Baja	Media	Tolerable
Subida a montones de cereal e inclinación excesiva de la máquina.	Baja	Media	Tolerable

***Medidas preventivas***

- Dentro de los almacenes el equipo no podrá circular a una velocidad de 10 km/h.
- Nunca se podrá subir por encima de los montones de cereal.

***Medidas correctoras del riesgo***

- Instalar el pórtico de seguridad de la pala cargadora.

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Caída del operario por una falta de sujeción por ausencia de cinturón de seguridad.	Media	Media	Moderado
Durante la subida o bajada de la pala	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Los trabajadores deben ponerse el cinturón de seguridad cuando manejen el equipo.
- Para subir o bajar del equipo se usarán siempre los estribos o agarraderas con los que cuenta. Se mantendrán limpios y libres de sustancias resbaladizas (barro, etc.).
- Prohibido saltar desde la cabina del equipo al suelo.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Instalar cinturón de seguridad al equipo

**RIESGO: Atropellos con equipos o vehículos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de trabajadores a pie en las instalaciones	Baja	Grave	Moderado
Realización de maniobras con poca visibilidad por falta de luz, presencia de polvo que dificulta la visibilidad, etc.	Baja	Grave	Moderado
Abandono de la máquina sin desconectarla ni inmovilizarla adecuadamente.	Baja	Grave	Moderado
Transporte de personas en la máquina	Baja	Grave	Moderado

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Inexistencia de luminosos de aviso ni avisador acústico de marcha atrás.	Baja	Grave	Moderado
--	------	-------	----------

#### **Medidas preventivas**

- La pala cargadora deberá circular siempre por las zonas delimitadas, establecidas para el paso de vehículos.
- En el interior del centro de trabajo no podrá sobrepasar el límite de velocidad establecido (10 km/h.).
- El equipo quedará estacionado después de su uso en el lugar habilitado para tal fin, siempre sin las laves en el contacto, con la cuchara apoyada en el suelo y con los frenos activados.
- Se trabajará siempre con la iluminación del almacén encendida
- Durante las tareas de carga se prohibirá el acceso de personal a pie a la zona de trabajo.
- El equipo se usará siempre con los sistemas de aviso (girofaros y avisador acústico de marcha atrás en perfecto estado).
- Queda totalmente prohibido el transporte de personas con la pala cargadora. Será usada únicamente por un trabajador para la carga y descarga de cereal.

#### **Medidas correctoras del riesgo**

- Señalizar el límite de velocidad en la entrada al interior del centro de trabajo (10 km/h).
- Reparar e instalar el girofaros del equipo y el avisador acústico de marcha atrás.

#### **RIESGO: Choque con otros vehículos**

#### **Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Choques con los camiones que entren al centro de trabajo para ser pesados y cargados mientras la pala cargadora esté operando en el almacén.	Baja	Media	Tolerable

#### **Medidas preventivas**

- Antes de la entrada de los camiones al centro de trabajo se comprobará que la pala cargadora ha dejado de operar en la zona de almacén.
- Una vez los camiones entren y queden estacionados en la báscula, se podrá operar con la pala cargadora.

**RIESGO: Exposición a contaminantes químicos***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Generación de polvo durante las tareas de carga y descarga de cereales con la pala	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- La pala cargadora se usará siempre con el pórtico de seguridad colocado.
- Dispondrá de ventanas cerradas para proteger al trabajador del polvo generado durante las operaciones de carga y descarga de cereal.
- El equipo debe disponer de filtros de aire para impedir el paso del polvo al interior del habitáculo.
- Ventilar el almacén durante el uso del equipo; abrir las ventanas de las paredes.
- Prohibir la permanencia próxima de trabajadores a pie durante la carga de cereal.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Aislar el habitáculo de la pala mediante ventanas cerradas.
- Dotar de filtros al sistema de ventilación del habitáculo para evitar la entrada de polvo.

**RIESGO: Caída de objetos desprendidos***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por invadir el radio de acción de la pala cargadora durante la carga del camión o el almacén	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Prohibir la permanencia de personal a pie en los alrededores de la pala durante su uso

*Medidas correctoras del riesgo*

- Señalizar la presencia de la pala cargadora en el almacén y en la entrada a las instalaciones

**RIESGO: Incendios**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante el repostaje del equipo	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Prohibido fumar durante el repostaje del equipo y manejar aparatos eléctricos (móviles, etc.).

**RIESGO: Fatiga**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por usar el equipo durante largos periodos de tiempo; posturas sedentarias prolongadas.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Realizar pausas periódicas durante el uso de la pala cargadora. Descansar cada hora de trabajo saliendo del vehículo y favoreciendo el cambio de postura.

**EQUIPO: Camión de transporte**

*Descripción del equipo de trabajo*

Camión utilizado para el transporte del cereal por carretera.

Revisiones y mantenimiento principal realizados por empresa externa.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97

**Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el equipo**

EPI	Tarea
Guantes de protección mecánica EN 388	Mantenimiento
Calzado de Seguridad antideslizante EN 13287	Uso normal del equipo

**Relación de equipos**

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
CAMIÓN	RENAULT	TRAILER		Si

**RIESGO: Accidentes de tráfico**

**Causas**

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Por falta de inspecciones y mantenimiento del camión	Baja	Grave	Moderado
Despistes, conducción inadecuada, etc.	Baja	Grave	Moderado

**Medidas preventivas**

- Antes de iniciar las salidas con el camión deben realizarse las siguientes comprobaciones:
  - o Comprobar el funcionamiento de las luces
  - o Verificar la correcta presión y dibujo de los neumáticos
  - o Comprobar el funcionamiento de frenos y claxon
  - o Consultar el estado de las carreteras y de las condiciones meteorológicas para prevenir posibles accidentes y condiciones adversas (lluvia, viento, niebla, etc.), antes de las salidas.
  - o Llevar al día el mantenimiento y las revisiones periódicas del camión según su ficha técnica (ITV) y libro de mantenimiento.
- Respetar siempre los límites de velocidad de las vías y los lugares de trabajo por donde se circula.
- Prohibido conducir en el caso de tener sueño o sentir cansancio. Descansar hasta recuperarse

- Prohibido conducir habiendo bebido alcohol o consumido drogas. En el caso de tener que consumir medicamentos se consultará al médico de cabecera su posible incompatibilidad con la conducción.

**RIESGO: Atropellos con equipos o vehículos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de trabajadores a pie en las instalaciones	Baja	Grave	Moderado
Movimiento incontrolado por estacionar el vehículo sin inmovilizarlo de forma adecuada.			

*Medidas preventivas*

- Circular siempre con el camión por las zonas delimitadas, establecidas para el paso de vehículos.
- En el interior del centro de trabajo no podrá sobrepasar el límite de velocidad establecido (10 km/h.).
- Las maniobras con poca o escasa visibilidad se harán siempre a la menor velocidad posible. Si es preciso se contará con la ayuda de un señalista.
- Estacionar siempre en terrenos lo más llanos posible. Abandonar el vehículo habiendo accionado los frenos de seguridad para evitar desplazamientos incontrolados.

**RIESGO: Exposición a contaminantes químicos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Generación de polvo durante las tareas de carga y descarga de cereales	Media	Media	Moderado
Acumulación de humos del motor de combustión en lugares cerrados.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Mantener las ventanillas cerradas del habitáculo del camión cuando se realicen las tareas de carga y descarga de cereal ante la generación de polvo en el ambiente.
- Apagar el motor del vehículo cuando nos encontremos parados en el interior de naves o centros de trabajo cerrados.

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante la subida o bajada del camión	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Para subir o bajar del equipo se usarán siempre los estribos o agarraderas con los que cuenta. Se mantendrán limpios y libres de sustancias resbaladizas (barro, etc.).
- Prohibido saltar desde la cabina del camión al suelo.

**RIESGO: Caídas a distinto nivel**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante las operaciones llevadas a cabo sobre el camión: colocación de la lona en el remolque. ANEXO I – FOTOGRAFIA 7	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Para la colocación y retirada de la lona se deberán adoptar medidas para evitar la caída de los trabajadores.
- No se podrán realizar tareas a más de dos metros de altura sin contar con protecciones colectivas o equipos de protección individual que sujeten al trabajador en caso de caídas.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Disponer de escaleras para la realización segura de las operaciones de colocación y retirada de la lona del remolque del camión.

**RIESGO: Fatiga física**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por conducir durante largos periodos o durante la mayor parte de la jornada de trabajo.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Realizar pausas y descansos sobre las dos horas de conducción o el recorrido de unos 200 kilómetros de forma continuada.
- Realizar pequeños paseos durante los descansos favoreciendo el cambio de postura.

**RIESGO: Contactos eléctricos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Cambio de la batería o de algún componente eléctrico del vehículo (luces, etc.) de forma inadecuada.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Las reparaciones del vehículo se harán siempre siguiendo su manual de instrucciones y el libro de mantenimiento.
- Antes de manipular cualquier componente eléctrico se parará y desconectará el motor y el contacto eléctrico del camión.

**RIESGO: Atrapamientos con partes móviles**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Realizar operaciones de mantenimiento, engrase, etc., sobre partes o componentes móviles del camión (motor, transmisiones, etc.),	Baja	Grave	Moderado
Posible movimiento repentino de las partes móviles o desplazamientos involuntarios del vehículo.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Todas las operaciones de limpieza, engrase, mantenimiento, reparación, etc., serán llevadas habiendo parado e inmovilizado el camión.
- Estacionar en lugares sin pendiente.
- Nunca se podrá acceder a partes móviles (motor, engranajes, etc.) mientras estén en movimiento; siempre con el equipo parado y desconectado.

**RIESGO: Ruido**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible presencia de equipos o instalaciones próximas que generan altos niveles de ruido (pala cargadora, centros ajenos, etc.).	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Mantener las ventanillas cerradas mientras se trabaje dentro del equipo en presencia de fuentes de ruido.

**RIESGO: Vibraciones**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
--------------------------	---------------------	------------------	-------------------

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

Vibraciones por posibles fallos o mal estado de los sistemas de amortiguación.	Baja	Media	Tolerable
--	------	-------	-----------

**Medidas preventivas**

- Mantener en perfecto estado los sistemas de amortiguación del equipo.
- Reparar de inmediato cualquier daño sufrido en el asiento del vehículo.
- Circular a velocidades reducidas por terrenos irregulares.

**RIESGO: Vuelco de máquinas o vehículos****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Vuelco por una conducción inadecuada del vehículo: exceso de velocidad, sobrecarga, etc.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas**

- Circular siempre respetando los límites de velocidad establecidos en los centros y lugares visitados.
- Evitar una conducción brusca con el camión cargado; evitar acelerones, frenazos, curvas a altas velocidades, etc.
- Mantener la mayor distancia posible con posibles desniveles que existan en las vías de circulación.

**RIESGO: Choque con otros vehículos****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Choques con otros vehículos que puedan existir en los centros visitados.	Baja	Media	Tolerable
Choque con la pala cargadora mientras esté operando en el almacén.			

**Medidas preventivas**

- Respetar la señalización de los centros de trabajo visitados.
- Nunca circular a más de 10 km/h en el interior de los centros de trabajo.
- Comprobar antes de invadir el interior del almacén que la pala cargadora no se encuentra en funcionamiento.

**RIESGO: Caída de objetos desprendidos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por invadir el radio de acción de la pala cargadora durante la carga del camión	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Prohibir la permanencia de personal a pie en los alrededores de la pala cargadora.

**RIESGO: Incendios**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante el repostaje del equipo	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Prohibido fumar durante el repostaje del equipo y manejar aparatos eléctricos (móviles, etc.).

**EQUIPO: Dosificadora**

*Descripción del equipo de trabajo*

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Equipo empleado en el reparto de cereal en sacos.

Reparaciones y ajustes localizados realizados por el personal de la empresa (engrase, ajustes, limpieza, e

**Resumen de la Normativa de aplicación**

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97
ATEX	RD 681/2003
ATEX - Equipos	RD 400/96

**Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el equipo**

EPI	Tarea
Guantes de protección mecánica EN 388	Mantenimiento
Mascarilla para partículas FFP1 EN 149	Limpieza
Protección auditiva EN 352	Uso

**Relación de equipos**

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
DOSIFICADORA	DYP		1990	No

**RIESGO:** Seguridad en maquinaria y equipos de trabajo

**Causas**

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Accidentes causados por la presencia de órganos de mando no identificados. ANEXO I – FOTOGRAFIA 8	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas**

- Los órganos de accionamiento del equipo deberán estar identificados.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Identificar todos los botones y órganos de accionamiento de la dosificadora. Indicar en castellano la función de cada mando.

**RIESGO: Atrapamientos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Existencia de partes móviles accesibles y desprotegidas en el equipo.  ANEXO I – FOTOGRAFIA 9	Media	Grave	Importante
Realización de pequeñas tareas de mantenimiento con riesgo de entrar en contacto con partes móviles (engranajes, mecanismos, etc.).	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Las partes móviles del equipo deben estar protegidas en todo momento durante su uso.
- Deberán disponer de resguardos o protecciones de forma que se impida el atrapamiento.
- Todas las tareas de limpieza, mantenimiento, ajuste, etc., que impliquen acceder a partes móviles se harán habiendo parado y desconectado previamente el equipo, de forma que se evite una puesta en marcha accidental e imprevista.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Proteger las partes móviles accesibles de la dosificadora.
- Instalar resguardos que impidan el contacto con las partes móviles (poleas, engranajes).

**RIESGO: Exposición a contaminantes químicos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Generación de polvo en el ambiente durante la carga de sacos o durante las tareas de limpieza del equipo.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Medir la exposición de polvo de los trabajadores.
- En el caso de superar los límites permitidos por la normativa se deberán adoptar medidas para proteger a los trabajadores:
  - o Disminuir los niveles de polvo mediante la instalación de sistemas de extracción y/o ventilación.
  - o Limitar la exposición de los trabajadores.
  - o Uso de equipos de protección respiratoria.
- Uso de mascarilla de protección contra partículas en las tareas de limpieza.
- Usar aspiradores o cepillos manuales en las tareas de limpieza; prohibido el uso de aire comprimido para limpiar el equipo ante la generación de nubes de polvo.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Realizar una medición de los niveles de polvo ambiental generados durante la carga de los sacos.

**RIESGO: Riesgo por la generación de ATEX**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Generación de nubes de polvo durante la carga o descarga de cereales del equipo.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Evitar la generación de nubes de polvo aislando las zonas abiertas del proceso que dejan escapar el polvo; colocar sistemas de extracción o ventilación que eliminen las nubes de polvo.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

- Mantener alejado el equipo de focos de ignición (cuadros eléctricos, equipos que generen llamas, chispas, calor, etc).
- Comprobar la existencia y funcionamiento de la toma de tierra en el equipo; comprobar que el sistema eléctrico es adecuado para el riesgo de explosión por ATEX.
- Realizar un mantenimiento periódico de la dosificadora; engrasar los engranajes, cadenas, etc., evitando un posible sobrecalentamiento del equipo por fricción de las partes móviles.
- Limpiar las acumulaciones de polvo que puedan generarse sobre el equipo y sus inmediaciones. Utilizar aspiradores o cepillos; nunca aire comprimido.

**Medidas correctoras del riesgo**

- Señalizar el riesgo de generación de ATEX en el equipo y la prohibición de encender fuegos.
- Revisar el equipo por empresa de mantenimiento de forma que se certifique que el equipo es apto para funcionar en atmósferas explosivas y ofrece un nivel de protección adecuado.

**RIESGO: Caídas a distinto nivel****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Acceso a partes elevadas del equipo en tareas de limpieza, ajuste, etc., mediante el uso de escaleras de mano.	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas**

- El acceso a partes elevadas se hará siempre mediante escaleras homologadas. Antes de su uso se comprobará que disponen de todos sus elementos de seguridad (zapatas antideslizantes, sistemas antiapertura, etc.). Nunca se podrán usar elementos no diseñados para trabajar en altura (cajas, sillas, etc.).
- Los trabajadores que realicen las tareas de mantenimiento deberán haber sido formados e informados de cómo hacer las operaciones.

**RIESGO: Ruido****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
--------------------------	---------------------	------------------	-------------------

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Ruido generado por el equipo mientras se encuentra en funcionamiento.	Media	Media	Moderado
---	-------	-------	----------

**Medidas preventivas**

- Uso de protección auditiva en el caso de superar los niveles reglamentarios.

**Medidas correctoras del riesgo**

- Medir el nivel de ruido del equipo mientras esté en funcionamiento.

**RIESGO: Seguridad en maquinaria y equipos de trabajo**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes causados por una falta de información en el uso del equipo; ausencia del manual de instrucciones del equipo.	Media	Media	Moderado
Accidentes causados por la antigüedad del equipo y la posible falta de sistemas y medios de seguridad.	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas**

- Se debe disponer del manual de instrucciones de los equipos de trabajo utilizados en la empresa.
- El equipo deberá ser adaptado según las indicaciones del R.D. 1215/97 de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

**Medidas correctoras del riesgo**

- Disponer del manual de instrucciones de la dosificadora. En caso de no disponer, solicitar al fabricante. Si no fuera posible, la empresa redactará unas normas de uso seguro del equipo contemplando las normas

mínimas de seguridad para su uso, mantenimiento y consignación (pasos para su total desconexión). Se pondrá a disposición de los trabajadores informando de su contenido.

- Realizar un estudio para la adaptación del equipo a las condiciones de seguridad establecidas por el RD 1215/97. Se deberán realizar modificaciones en el equipo de forma que se cumplan con las condiciones de seguridad que establece la reglamentación. Se deberá tener en cuenta especialmente lo relativo a partes móviles, órganos de accionamiento y sistemas de detención, generación de contaminantes, mantenimiento, etc.

**EQUIPO: Silos de almacenamiento y línea de carga**

*Descripción del equipo de trabajo*

Silo donde se almacena cereal para ser alimentado a la dosificadora.

La carga del silo se realiza a través de una tolva subterránea conectada al silo por un sistema de cangilones.

El mantenimiento y los posibles desatascos son llevados a cabo por el operario del almacén.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Equipos de trabajo	RD 1215/97
ATEX	RD 681/2003
ATEX - Equipos	RD 400/96

*Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el equipo*

EPI	Tarea
Guantes de protección mecánica EN 388	Mantenimiento
Mascarilla para partículas FFP1 EN 149	Limpieza

*Relación de equipos*

Referencia	Marca	Modelo	Año	Marcado CE
SILO				NO
TOLVA				NO SE APRECIA
SISTEMA DE CANGILONES				NO SE APRECIA

**RIESGO: Explosiones**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Riesgo de generación de ATEX en el interior del silo o del sistema de cangilones	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Evitar la generación de nubes de polvo durante la carga y descarga del silo.
- Limpiar las acumulaciones de polvo que puedan generarse sobre el equipo y sus inmediaciones. Utilizar aspiradores o cepillos; nunca aire comprimido.
- Prohibido encender fuego o utilizar equipos que generen llamas, chispas, calor, etc., en los alrededores del silo y de la línea de carga de cereal.
- Realizar un mantenimiento adecuado de la línea de cangilones, engrasando los mecanismos y motores para evitar un posible sobrecalentamiento de las partes móviles.
- Comprobar la existencia y funcionamiento de la toma de tierra en el silo y línea de cangilones; comprobar que el sistema eléctrico de los equipos es adecuado para el riesgo de explosión por ATEX.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Señalizar el riesgo de ATEX en el silo y la prohibición de encender fuegos.
- Revisar el equipo por empresa de mantenimiento de forma que se certifique que el equipo es apto para funcionar en atmósferas explosivas y ofrece un nivel de protección adecuado.

**RIESGO: Atrapamientos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Contacto con partes móviles de la línea de cangilones durante las tareas de limpieza, desatasco, mantenimiento, etc.	Baja	Grave	Moderado
Ausencia de un procedimiento de trabajo específico para consignar el equipo de forma adecuada durante las tareas llevadas a cabo sobre partes móviles con riesgo de atrapamiento.	Baja	Grave	Moderado

**Medidas preventivas**

- Las operaciones de limpieza, mantenimiento, reparación, engrase, etc., de las partes móviles deben ser realizadas una vez parado y desconectado el equipo de trabajo de forma que se imposibilite su puesta en marcha accidental e imprevista durante las tareas.
- Se debe llevar a cabo la consignación del equipo de trabajo antes de trabajar sobre él. Se desconectarán los interruptores que alimentan al equipo cortando el suministro de corriente y se bloquearán de forma que nadie pueda ponerlos en marcha de forma imprevista mediante candados. Además se señalará sobre el cuadro de mandos el estado de fuera de uso del equipo por tareas de mantenimiento o avería (Ejemplo ANEXO I – FOTOGRAFIA 10).
- Todas las tareas de reparación, mantenimiento, etc., serán llevadas a cabo únicamente por trabajadores autorizados previamente por la empresa.

**Medidas correctoras del riesgo**

- Se debe establecer un procedimiento de trabajo especificando los pasos a seguir para parar y desconectar el equipo, y las medidas a adoptar para imposibilitar que nadie ponga en funcionamiento la instalación durante las tareas llevadas a cabo.

**RIESGO: Caídas a distinto nivel**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Caídas por acceder a partes elevadas del silo en tareas de carga, limpieza, etc.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas**

- El ascenso y descenso sobre el silo se realizará siempre por la escala con la que cuenta el equipo.
- Se evitarán prisas y siempre se mantendrán las manos libres de objetos.
- Prohibido portar ropa o complementos que puedan engancharse con la estructura del silo.

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
--------------------------	---------------------	------------------	-------------------

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Por una posible retirada de la rejilla que cubre la zona de carga de la tolva que alimenta la línea de cangilones. ANEXO I – FOTOGRAFÍA 11	Baja	Grave	Moderado
--	------	-------	----------

**Medidas preventivas**

- La tapa del hueco de la zona de alimentación de la tolva se mantendrá en todo momento colocada. En el caso de tener que retirarla se señalizará el riesgo de caída y se protegerá la zona de trabajo mediante su balizamiento con conos o vallas.

**RIESGO: Exposición a sustancias nocivas o tóxicas**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de polvo en el equipo; contacto con el polvo en tareas de limpieza, mantenimiento, etc.	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas**

- En tareas de limpieza se usarán siempre mascarillas de protección contra el polvo.
- Utilizar sistemas de aspiración para la limpieza del equipo, nunca aire comprimido.

**EQUIPO: Herramientas manuales**

*Descripción del equipo de trabajo*

Herramientas de mano empleadas en diferentes tareas de ajuste y mantenimiento de los equipos.

*Resumen de la Normativa de aplicación*

<b>Factor</b>	<b>Normativa</b>
Seguridad, uso y mantenimiento.	NTP 391 NTP 392 NTP 393

*Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el equipo*

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>EPI</b>	<b>Tarea</b>
Guantes de protección mecánica EN 388	Uso de herramientas cortantes, punzantes
Protección auditiva EN 352	Tareas de golpeo
Gafas de seguridad EN 166	Tareas que generen proyecciones

**Relación de equipos**

<i>Referencia</i>	<i>Marca</i>	<i>Modelo</i>	<i>Año</i>	<i>Marcado CE</i>
-------------------	--------------	---------------	------------	-------------------

DESTORNILLADORES MARTILLOS LLAVES INGLESAS LLAVES ALLEN ALICATES TENAZAS MORDAZAS OTRAS	VARIAS			SI
--	--------	--	--	----



**RIESGO: Golpes o cortes**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Abuso de herramientas para efectuar cualquier tipo de operación.	Baja	Media	Tolerable
Uso de herramientas inadecuadas, defectuosas, de mala calidad o mal diseñadas.	Baja	Media	Tolerable
Uso de herramientas de forma incorrecta	Baja	Media	Tolerable
Herramientas abandonadas en lugares peligrosos.	Media	Media	Moderado
Herramientas mal conservadas	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas**

- Utilizar las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo.

- Mantener las herramientas en perfecto estado. Revisar las herramientas de forma periódica, antes de cada uso, comprobando que se encuentran en perfectas condiciones. Desechar las que estén en mal estado (mangos rotos o sueltos, partes mal sujetas, desgastes, etc.).
- Utilizar correctamente las herramientas; cada herramienta se usará para el fin para el que ha sido diseñada.
- Guardar las herramientas en lugar seguro después de su uso.
- Utilizar guantes de protección mecánica cuando se manejen herramientas con partes cortantes y/o punzantes.
- Los trabajadores que usen herramientas de mano deberán estar formados en los riesgos y medidas preventivas existentes.

**RIESGO: Caída de objetos en manipulación**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Caída de las herramientas durante su transporte sobre escaleras o lugares elevados.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Cuando se realicen trabajos sobre escaleras las herramientas deberán ser transportadas de forma que se impida su caída accidental; se usarán cinturones o bolsas especiales. Nunca se subirá a una escalera con las manos ocupadas por herramientas.

**RIESGO: Proyecciones**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Proyección de objetos (piezas, fragmentos de herramientas, etc.) por trabajar sobre materiales que generan proyecciones o por un posible desgaste o rotura de las herramientas.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas*

- Se usarán gafas de protección ocular en las tareas de corte o golpeo con herramientas.
- Mantener las herramientas en perfecto estado; reemplazar las que presenten desgastes en sus partes.

**EQUIPO: Productos químicos.**

*Descripción del equipo de trabajo*

Productos químicos presentes en el centro de trabajo.

Se dispone de una muestra de algunos productos que la empresa tiene a la venta en la recepción (ANEXO I – FOTOGRAFÍA 3).

Los productos son solicitados por los clientes y la empresa los pide a un proveedor que los entrega para almacenarlos en las instalaciones hasta su recogida por parte de los clientes.

Se venden pequeñas cantidades (entre 3 y 5 garrafas como máximo, según las necesidades de los clientes, siendo el almacenamiento de los productos escaso dentro del centro de trabajo).

El almacenamiento de productos se realiza entre la oficina y la entrada principal a las instalaciones, estando el lugar bien ventilado ante la presencia cercana de la puerta principal de acceso al centro de trabajo (ANEXO I – FOTOGRAFÍA 12).

*Resumen de la Normativa de aplicación*

Factor	Normativa
Lugares de trabajo	RD 486/97
Almacenamiento productos químicos	RD 379/2001

*Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el equipo*

EPI	Tarea
Según Ficha de datos de Seguridad	Recogida de posibles derrames
Guantes de protección química EN 374	Recogida de posibles derrames

*Relación de productos*

*Referencia*

Fitosanitarios

Fertilizantes

Herbicidas

Otros

**RIESGO: Otros**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes por un mal almacenamiento de los productos que pueden provocar roturas de los recipientes.	Baja	Media	Tolerable
Accidentes causados por una falta de información al no disponer de la Ficha de datos de seguridad de los productos.	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas*

- Los productos deben ser almacenados según las indicaciones de sus fichas de datos de seguridad.
- Los productos se almacenarán lo más alejados posible de zonas de paso tanto de trabajadores como de vehículos. Se almacenarán en lugares donde se asegure su estabilidad y se evite su posible caída.
- Igualmente se debe disponer de los medios necesarios para recoger posibles derrames y proteger a los trabajadores ante una posible exposición (material absorbente, equipos de protección para los trabajadores, etc.).
- En caso de vertidos, se deberán eliminar lo antes posible.
- En caso de contacto con los productos, lavar con agua y jabón la parte del cuerpo afectada lo antes posible.
- Evitar respirar los gases que puedan generar los productos derramados.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Solicitar al fabricante de los productos las fichas de datos de seguridad.
- Colocar copia en el lugar donde se almacenan (recepción y entrada)
- Informar a los trabajadores de la existencia y contenido de las fichas.
- Disponer de los medios necesarios para el almacenamiento y recogida de posibles vertidos de los productos.
- Disponer de los Equipos de protección necesarios para recoger posibles derrames o vertidos.

**RIESGO: Incendios**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de productos inflamables	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas*

- Almacenar los productos siempre alejados de focos de ignición: cuadros eléctricos, equipos que generen llama, chispas, calor, etc.
- Mantener ventilada la zona de almacenamiento de los productos.
- Prohibido fumar o encender fuegos en el interior del centro de trabajo.

*Medidas correctoras del riesgo*

- Señalizar la presencia de sustancias inflamables y la prohibición de encender fuego en la entrada del almacén.



**6.3 EVALUACION DE LOS PUESTOS DE TRABAJO**

Este apartado muestra la evaluación de los riesgos específicos al puesto de trabajo. Para cada riesgo identificado se indica la estimación de dicho riesgo, así como las medidas de prevención requeridas para el control del riesgo.

Puestos de trabajo identificados en el centro:

- Administrativo
- Conductor de camión
- Operario de almacén

**PUESTO DE TRABAJO: Administrativo**

*Descripción del puesto*

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

Realizar labores referentes a gestión administrativa y comercial.

Se realizan tareas como atención al público, trabajo con PVD, etc.

Desplazamientos ocasionales con y sin vehículos fuera del centro de trabajo.

**ELEMENTOS QUE AFECTAN AL PUESTO DE TRABAJO*****Lugares donde desempeña su actividad el puesto***

Oficinas, recepción.

***Equipos de trabajo utilizados por el puesto***

- Equipos informáticos (PVDs, fax, fotocopiadora, ordenadores, impresoras, etc.).
- Material de oficina.

***Resumen de los principales riesgos que afectan al puesto de trabajo***

<b>Riesgo</b>	<b>Fuente</b>
Incendios	Instalaciones generales, Equipos informáticos
Atropellos con vehículos	Almacén
Caídas al mismo nivel	Oficinas, Equipos informáticos
Iluminación	Oficinas, Equipos informáticos
Choques contra objetos	Equipos informáticos
Esfuerzo físico y postural	Puesto, Equipos informáticos
Golpes, cortes	Material de oficina
Fatiga	Puesto, Oficinas
Caída de objetos	Oficinas, Estanterías o archivadores
Contactos eléctricos	Equipos informáticos
Accidentes de tráfico	Puesto. Desplazamientos

***Resumen de la Normativa de aplicación en el puesto de trabajo***

<b>Factor</b>	<b>Normativa</b>
Oficinas	RD 486/97
PVDs	RD 488/97

***Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el puesto***

<b>EPI</b>
Sin EPIs obligatorios

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por la posible presencia de cableado de los equipos informáticos utilizados invadiendo zonas de paso	Media	Leve	Tolerable
Por el uso de escaleras de mano o banquetas de baja altura para acceder a estantes elevados (archivadores, etc.).	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- El cableado de los equipos informáticos debe mantenerse recogido y de forma que no quede colgando o invadiendo zonas de paso con el riesgo de tropezar o engancharse.
- Únicamente se usarán escaleras o elementos similares homologados como apoyo para subirse y alcanzar estantes elevados; nunca se usarán sillas de trabajo o cualquier otro objeto que no haya sido diseñado para tal fin.

Las escaleras o elementos similares utilizados se revisarán antes de su uso para comprobar que se encuentran en perfecto estado y disponen de todos sus elementos de seguridad (zapatillas antideslizantes, sistemas anti apertura, etc.).

**RIESGO: Caída de objetos desprendidos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por una posible mala colocación en los archivadores o estantes presentes en la oficina.	Baja	Leve	Trivial

*Medidas preventivas del riesgo*

- Los diferentes documentos y demás objetos y útiles empleados en el puesto se almacenarán siempre de forma que queden bien establecidos sobre los estantes.

De forma general, los objetos más pesados y voluminosos se almacenarán en los estantes más bajos.

Los objetos más inestables, que puedan caer con facilidad, serán almacenados siempre dentro de alguna caja o recipiente que evite su caída.

**RIESGO: Choques contra objetos inmóviles**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por no cerrar cajones, puertas de armarios, etc., o no mantener el orden dentro de la oficina.	Baja	Leve	Trivial
Por una mala colocación de los equipos y no disponer espacio suficiente en el puesto de trabajo.	Baja	Leve	Trivial

*Medidas preventivas del riesgo*

- Cerrar siempre los cajones y puertas del mobiliario de la oficina una vez terminen de usarse.
- No dejar objetos en zonas de paso (cajas, archivos, etc.). Almacenar siempre en los lugares establecidos.
- Mantener colocados los equipos informáticos (torres de ordenador) de forma que se disponga del mayor espacio y la mayor libertad de movimientos posibles.

**RIESGO: Golpes / Cortes por objetos o herramientas**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Cortes con el material de oficina utilizado: tijeras, quita grapas, cúter, etc.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Utilizar cada equipo únicamente para el fin con el que ha sido diseñado.
- Guardar los objetos punzantes o cortantes de forma separada del resto de material.
- Mantener en perfecto estado los equipos; bien afilados y con sus mangos y asas en perfecto estado.

- Nunca quitar las grapas con las manos o dientes; usar el quitagrapas.

**RIESGO: Incendios***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por sobrecargar enchufes o regletas con aparatos eléctricos (ordenadores, PVDs, etc.).	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Prohibido sobrecargar enchufes o regletas con varios aparatos eléctricos.
- Mantener desconectados los equipos que se usen con menor frecuencia.
- Repartir las conexiones de los equipos entre todas las tomas de corriente presentes en la oficina.

**RIESGO: Contactos eléctricos***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible mal estado del cableado de los equipos utilizados, regletas, etc.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Revisar periódicamente el cableado de los equipos eléctricos utilizados.
- Comunicar cualquier desperfecto que pueda observarse en el cableado de los equipos (cables sueltos, cables pelados, enchufes en mal estado, etc.); desconectar los equipos dañados y mandar a reparar.

**RIESGO: Esfuerzo Físico y Postural***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Estatismo postural: mantenimiento de posturas de forma prolongada (posturas sedentarias),	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

- Realizar pausas periódicas durante la jornada favoreciendo el cambio de postura en el puesto de trabajo. Descansar y realizar pequeños paseos.
- Mantener el puesto de trabajo ordenado, con espacio suficiente para permitir la libertad de movimientos de brazos y piernas.
- Ajustar el teclado, pantalla, asiento, etc., del puesto según recomendaciones (consultar medidas preventivas de los equipos de trabajo).
- Pasar revisión médica en el caso de sufrir hormigueos, sobrecargas, adormecimiento, etc., en cuello, espalda, brazos, piernas, manos, etc.

**RIESGO: Fatiga**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Trato de cara al público (atención de clientes por teléfono, cara a cara, etc.).	Media	Baja	Tolerable
Fatiga visual por trabajar sin la iluminación necesaria en el puesto de trabajo.	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

- Reorganizar el tiempo de trabajo y establecer pausas periódicas durante la jornada.
- Planificar la tarea teniendo en cuenta la aparición de imprevistos o trabajo adicional.
- Mantener la calma cuando se trate con clientes alterados o clientes conflictivos; comunicar de inmediato a los superiores cualquier queja o desacuerdo comunicado por la clientela.
- Trabajar siempre con la iluminación artificial de la oficina encendida.
- En el caso de disponer de poca luz, se deberá aumentar la iluminación artificial mediante la colocación de nuevos focos de luz generales en el techo o mediante el uso de flexos o lámparas.
- Los trabajadores del puesto recibirán información acerca de los resultados de las mediciones de iluminación que deben llevarse a cabo en las oficinas.

**RIESGO: Accidentes de tráfico**

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes durante los desplazamientos al ir o volver al centro de trabajo, o durante las salidas realizadas durante el turno.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Mantener al día en cuanto a revisiones y mantenimiento los vehículos utilizados en los desplazamientos.
- Comprobar antes de su uso el estado de ruedas (presión y dibujo), luces (funcionamiento), frenos, claxon, etc.
- Nunca desplazarse con vehículos en el caso de sentir sueño o encontrarse muy cansado.
- Prohibido conducir bajo los efectos del alcohol, drogas o medicamentos no prescritos por el médico y compatibles con la conducción de vehículos.

**RIESGO: Trabajadores sensibles****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible presencia de trabajadores sensibles en el puesto (embarazadas, menores de edad, discapacitados, trabajadores o personal en prácticas y/o formación).	--	--	--

**Medidas preventivas del riesgo**

- La empresa comunicará la existencia de trabajadores sensibles en el puesto a fin de llevar a cabo una evaluación específica del puesto en función de las características de dichos trabajadores.

**RIESGO: Otros****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
--------------------------	---------------------	------------------	-------------------

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Daños o accidentes por una falta de formación que deben recibir los trabajadores del puesto.	Baja	Baja	Trivial
--	------	------	---------

**Medidas preventivas del riesgo**

- Los trabajadores del puesto deberán recibir información y formación, contemplando los siguientes aspectos:
  - o Riesgos específicos del puesto de trabajo
  - o Riesgos y medidas preventivas de los equipos utilizados
  - o Uso de PVDs.
  - o Posturas de trabajo, manipulación de cargas
  - o Accidentes in itinere y/o en misión

**Medidas correctoras del riesgo**

- Realizar curso de prevención a los trabajadores del puesto.

**PUESTO DE TRABAJO: Conductor de camión**

*Descripción del puesto*

El conductor se encarga de recoger el cereal, llevarlo al almacén y posteriormente repartirlo y entregarlo a los clientes.

El conductor no realiza la carga del camión; esta tarea es llevada a cabo por el operario de almacén.

**ELEMENTOS QUE AFECTAN AL PUESTO DE TRABAJO**

*Lugares donde desempeña su actividad el puesto*

Almacén

*Equipos de trabajo utilizados por el puesto*

Camión

*Resumen de los principales riesgos que afectan al puesto de trabajo*

Riesgo	Fuente
Incendios	Instalaciones generales, Almacén, Camión
ATEX	Almacén

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Caídas al mismo nivel	Almacén, Pesadora, Camión
Atropellos con vehículos	Almacén, Camión, Pala cargadora
Caída de objetos desprendidos	Pala cargadora
Accidentes de tráfico	Puesto, Camión
Exposición al polvo	Almacén, camión, pala cargadora
Caídas a distinto nivel	Camión
Fatiga	Puesto, Camión
Contactos eléctricos	Almacén, Camión
Esfuerzo físico y postural	Puesto, Camión
Golpes / Cortes por objetos o herramientas	Camión, Herramientas
Atrapamientos	Camión
Atrapamientos por vuelco de vehículos	Camión
Contactos eléctricos	Camión
Ruido	Lugares de trabajo
Vibraciones	Lugares de trabajo, Camión.

**Resumen de la Normativa de aplicación en el puesto de trabajo**

Factor	Normativa
Almacén	RD 486/97
Camión	RD 1215/97
Manipulación de cargas	RD 487/97
Contactos eléctricos	RD 614/2001

**Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el puesto**

EPI
Guantes de protección mecánica EN 388
Calzado de Seguridad EN 20345
Chaleco reflectante EN 471
Protección auditiva EN 352

**RIESGO: Caídas a distinto nivel**

**Causas**

Riesgo específico	Probabilidad	Severidad	Valoración
Posible ascenso a partes elevadas del camión para la colocación o retirada de la lona del remolque.	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

- Todas las tareas realizadas en partes elevadas del camión se realizarán siempre usando los accesos, agarraderas y estribos con los que cuenta el equipo. No se podrán realizar tareas a más de dos metros de altura sin haber dispuesto protecciones colectivas o en su defecto, equipos de protección que sujeten al trabajador.
- Se usarán escaleras auxiliares como medio para acceder a las partes elevadas del camión.

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante la subida o bajada del camión; por saltar desde la cabina o accesos, posible existencia de agua, barro, hielo, etc.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Se subirá y se bajará del camión usando siempre los estribos o agarraderas existentes; nunca se saltará desde la cabina al suelo.  
Mantener los estribos y agarraderas limpios, libres de barro, grasa, etc.
- Antes de bajar del camión, comprobar que no existen obstáculos o acumulaciones de barro, agua, hielo, etc., en las superficies por donde vayamos a caminar.

**RIESGO: Caídas de objetos desprendidos**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante la carga del camión con pala cargadora	Baja	Grave	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

- El conductor del camión no abandonará la cabina del equipo mientras se realice la carga del camión.
- Prohibido caminar o situarse en las proximidades de los equipos con los que se cargue el camión (pala cargadora, silos, etc.); nunca se invadirá su radio de acción.

**RIESGO: Golpes / Cortes con objetos**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Uso de herramientas de mano para realizar pequeñas tareas de reparación o ajuste del camión.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Se usarán únicamente herramientas y útiles homologados, con marcado CE.
- Se mantendrán en perfecto estado de conservación, desechando las que se encuentren dañadas o desgastadas.
- Se usarán guantes de protección contra riesgos mecánicos (EN 388) siempre que se usen herramientas o equipos o se manipulen piezas con partes cortantes y/o punzantes.

**RIESGO: Atrapamientos**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por realizar pequeñas tareas de mantenimiento o reparación en presencia o sobre partes móviles del camión (motor, transmisiones, etc.).	Baja	Grave	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

- No se podrá realizar ninguna operación sobre partes móviles o en proximidad de partes móviles accesibles sin antes no haber parado y desconectado el camión de forma que se impida una puesta en marcha o movimiento accidental de las mismas.

- No se llevarán ropa suelta ni complementos que cuelguen o puedan ser atrapados por las partes en movimiento.
- Se recomienda que todas las operaciones de mantenimiento del camión sean llevadas por personal técnico especializado.

**RIESGO:** Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por una conducción inadecuada del vehículo o circular en presencia de desniveles.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Se respetará siempre el límite de velocidad establecido en los lugares y vías por donde se circule.
- Con carga, extremar las precauciones y evitar una conducción brusca del camión (acelerones, frenazos, curvas a altas velocidades, etc.).
- Mantener la mayor distancia posible con los bordes de los caminos y evitar circular por terrenos inestables y con desniveles.

**RIESGO:** Esfuerzo Físico y Postural

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Estatismo postural (posturas sedentarias durante largos periodos de conducción),	Media	Media	Moderado
Posible manipulación de cargas en momentos puntuales.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Durante los periodos de conducción:
  - o Ajustar el asiento del camión de forma que se adopte una postura cómoda a la hora de conducir.

- Realizar pausas cada dos horas (aprox.) de conducción, realizando pequeños paseos y favoreciendo el cambio de postura.
- En caso de manipular cargas manualmente:
  - No doblar la espalda, utilizar la fuerza de las piernas para levantarse y agacharse con la carga.
  - Llevar la carga pegada al cuerpo lo máximo posible, bien sujeta con brazos y manos.
  - Evitar giros y torsiones de espalda durante la manipulación.
- Comunicar cualquier daño sufrido durante la jornada de trabajo y pasar revisión médica en el caso de sufrir dolores, pinchazos, hormigueos, adormecimiento, etc., en brazos, piernas, espalda, cuello, etc.

**RIESGO: Contactos eléctricos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por manipular algún componente eléctrico del camión en pequeñas tareas de mantenimiento llevadas a cabo	Baja	Medio	Tolerable
Contacto con líneas o tendidos eléctricos durante la visita a centros de trabajo ajenos.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Todas las tareas de mantenimiento del vehículo se harán siguiendo el manual del fabricante. Nunca manipular partes en tensión sin antes haber desconectado el circuito eléctrico del vehículo.
- En presencia de tendidos o líneas eléctricas en centros de trabajo, antes de pasar por debajo se comprobará que la altura del vehículo no supera la distancia mínima a mantener (3 metros para baja tensión y 5 para líneas de alta).

**RIESGO: Incendios**

*Causas*

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por fumar durante el repostaje del camión.	Baja	Grave	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

- Prohibición absoluta de fumar o manejar aparatos eléctricos durante el repostaje del camión.

**RIESGO: Accidentes de tráfico**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes por conducir con fatiga, distracciones al volante, etc., durante los desplazamientos.	Baja	Grave	Moderado
Accidentes durante los desplazamientos al ir o volver al centro de trabajo.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Evitar la conducción en caso de cansancio, sueño, etc.
- Parar y descansar de inmediato durante la conducción en el caso de encontrarse cansado. Realizar pausas y descansos cada dos horas de conducción.
- Prohibida la ingesta de alcohol, drogas o medicamentos incompatibles con la conducción durante los periodos de conducción.
- Prohibido el uso del móvil mientras se conduce.
- Mantener al día en cuanto a revisiones y mantenimiento los vehículos utilizados en los desplazamientos.
- Comprobar antes de su uso el estado de ruedas (presión y dibujo), luces (funcionamiento), frenos, claxon, etc.

**RIESGO: Ruido**

**Causas**

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por realizar trabajos en ambientes ruidosos o en presencia de otros equipos que generen altos niveles de ruido en los centros visitados.	Media	Baja	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- En ambientes ruidosos trabajar con las ventanillas del camión subidas.
- En el caso de tener que abandonar el vehículo y existan fuentes de ruido, usar protección auditiva (EN 352).

**RIESGO: Vibraciones****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por circular por terrenos irregulares con el camión.	Media	Baja	Tolerable
Posible mal estado de la suspensión del vehículo o amortiguación del asiento del camión que provoque un aumento de las vibraciones.	Media	Baja	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- En terrenos irregulares, circular a bajas velocidades.
- Mantener en perfecto estado la suspensión y amortiguación del camión. En caso de observar daños o un aumento de las vibraciones percibidas, comunicar a la empresa y mandar a revisar el equipo.
- Mantener el asiento del vehículo en perfectas condiciones (relleno, amortiguación, etc.).

**RIESGO: Trabajadores sensibles****Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible presencia de trabajadores sensibles en el puesto (embarazadas, discapacitados, trabajadores o personal en prácticas y/o formación).	--	--	--

***Medidas preventivas del riesgo***

- La empresa comunicará la existencia de trabajadores sensibles en el puesto a fin de llevar a cabo una evaluación específica del puesto en función de las características de dichos trabajadores.
- Puesto prohibido para menores de edad por la conducción de vehículos.

**RIESGO: Otros**

***Causas***

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes o daños por una falta de formación que deben recibir los trabajadores del puesto.	Baja	Grave	Moderado

***Medidas preventivas del riesgo***

- Los trabajadores del puesto deberán recibir información y formación, contemplando los siguientes aspectos:
  - o Riesgos específicos del puesto de trabajo
  - o Riesgos y medidas preventivas de los equipos utilizados
  - o Posturas de trabajo, manipulación de cargas
  - o Accidentes in itinere y/o en misión

***Medidas correctoras del riesgo***

- Realizar curso de prevención a los trabajadores del puesto.

**PUESTO DE TRABAJO: Operario de almacén**

***Descripción del puesto***

Realiza la limpieza y organización del almacén de la empresa.

Igualmente realiza el envasado del cereal (uso de dosificadoras), el pesaje del producto (uso de la báscula) y la carga de camiones (pala cargadora).

Realiza también la recepción de clientes.

Tareas de limpieza y mantenimiento del centro y de equipos como la línea de cangilones o la envasadora.

**ELEMENTOS QUE AFECTAN AL PUESTO DE TRABAJO**

*Lugares donde desempeña su actividad el puesto*

Almacén, recepción

*Equipos de trabajo utilizados por el puesto*

Pala cargadora, báscula, dosificadora, silo y línea de ensacado.

<b>Riesgo</b>	<b>Fuente</b>
Incendios	Instalaciones generales, Almacén, Depósito, Productos químicos
ATEX	Almacén, Silos, Dosificadora
Contactos eléctricos	Instalaciones generales, Equipos
Caídas al mismo nivel	Almacén, Pala cargadora
Atropellos con vehículos	Almacén, Camión, Pala cargadora, Pesadora
Caída de objetos desprendidos	Pala cargadora
Atrapamientos	Equipos
Atrapamientos por vuelco de vehículos	Pala cargadora
Exposición al polvo	Puesto, Almacén, Pala cargadora, Dosificadora, Silo
Fatiga	Puesto
Esfuerzo físico y postural	Puesto
Caídas a distinto nivel	Escaleras, Equipos de trabajo
Caída de objetos en manipulación	Herramientas, Sacos
Pisadas sobre objetos	Almacén, Equipos
Golpes, cortes	Herramientas, Equipos
Incendios	Instalaciones, Equipos
Proyecciones	Equipos
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Instalaciones, Equipos, Productos químicos
Ruido	Pala cargadora, Dosificadora
Fatiga	

*Resumen de la Normativa de aplicación en el puesto de trabajo*

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>Factor</b>	<b>Normativa</b>
Almacén	RD 486/97
Equipos de trabajo	RD 1215/97
Manipulación de cargas	RD 487/97
Contactos eléctricos	RD 614/2001

**Resumen Equipos de protección individual a utilizar en el puesto**

<b>EPI</b>
Guantes de protección mecánica EN 388
Calzado de Seguridad EN 20345
Protección auditiva EN 352
Mascarilla de polvo FFP1 o superiores EN 149
Ropa de protección EN 340

**RIESGO: Caídas a distinto nivel**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible acceso a partes elevadas de los equipos de trabajo, instalaciones, etc.	Media	Media	Moderado
Uso de escaleras manuales	Media	Media	Moderado

**Medidas preventivas del riesgo**

El acceso a partes elevadas de equipos e instalaciones se realizará siempre mediante los medios y accesos disponibles.

Se usarán los estribos, agarraderas y escalas de los equipos, manteniéndolos siempre en perfecto estado y libres de cualquier sustancia resbaladiza (barro, grasa, etc.).

No se podrán realizar tareas a más de dos metros de altura sin haber dispuesto protecciones colectivas o en su defecto, equipos de protección que sujeten al trabajador.

Las escaleras que se utilicen estarán en perfecto estado y serán homologadas. Antes de su uso se revisará que disponen de todos sus elementos de seguridad (zapatillas antideslizantes, sistemas antiapertura, etc.).

Los trabajadores del puesto estarán formados en el uso de escaleras manuales.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Caídas al mismo nivel***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante la subida o bajada a la pala cargadora por saltar desde la cabina o accesos.	Baja	Media	Tolerable
Posible existencia de objetos o materiales en zonas de paso (grano, herramientas, mangueras, etc.).	Media	Baja	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Se subirá y se bajará a la pala cargadora usando siempre los estribos o agarraderas existentes; nunca se saltará desde la cabina al suelo.  
Mantener los estribos y agarraderas limpios, libres de barro, grasa, etc.
- Antes de bajar de la pala comprobar que no existen obstáculos o acumulaciones de barro, agua, hielo, etc., en las superficies por donde vayamos a caminar.
- Mantener limpio y ordenado el lugar de trabajo. Recoger de inmediato cualquier objeto o sustancia que pueda estar presente invadiendo zonas de paso.
- Trabajar siempre con la mayor iluminación posible.

**RIESGO: Caídas de objetos desprendidos***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante la carga con la pala cargadora	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Nunca se utilizará la pala cargadora en presencia de personal a pie en sus proximidades.
- Al finalizar el uso de la pala se estacionará en su lugar correspondiente dejando la cuchara apoyada en el suelo.

**RIESGO: Caídas de objetos en manipulación**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible caída de los sacos manipulados por un mal agarre.	Media	Baja	Tolerable
Caída de las herramientas manipuladas por encontrarse manchadas de grasa o aceite y resultar resbaladizas.	Media	Baja	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Los trabajadores recibirán formación en el manejo de sacos de pienso.  
Mantenerlos bien agarrados durante su manejo con las dos manos.
- Se utilizará calzado de seguridad con puntera reforzada en el puesto de trabajo.
- Mantener las herramientas y equipos limpios de aceites, grasa, etc., Limpiar antes de manipularlos.

**RIESGO: Pisada sobre objetos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de cereales en las instalaciones.	Media	Baja	Tolerable
Posible presencia de cables de equipos, mangueras, etc.	Media	Baja	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Mantener limpias y ordenadas las zonas de paso del centro de trabajo
- Evitar que las mangueras o el cableado de los equipos utilizados invada las zonas de paso de los trabajadores.
- Recoger nada más usarse cualquier equipo. Nunca abandonar por el suelo.

**RIESGO: Golpes / Cortes con objetos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Uso de herramientas de mano para realizar pequeñas tareas de reparación o ajuste de equipos o maquinaria.	Baja	Media	Tolerable
Uso de palas, cepillos, etc., o herramientas similares en la limpieza de las instalaciones.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Se usarán únicamente herramientas y útiles homologados, con marcado CE.
- Se mantendrán en perfecto estado de conservación, desechando las que se encuentren dañadas o desgastadas.
- Se usarán guantes de protección contra riesgos mecánicos siempre que se usen herramientas o equipos o se manipulen piezas con partes cortantes y/o punzantes.

**RIESGO: Atrapamientos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por realizar pequeñas tareas de limpieza, mantenimiento o reparación sobre los equipos o instalaciones presentes (silos, dosificadora, línea de cangilones, etc.).	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Cualquier operación de limpieza, ajuste, mantenimiento, reparación, etc., se realizará habiendo parado y desconectado previamente los equipos de trabajo, imposibilitando que puedan ponerse en marcha de forma imprevista o accidental.
- Nunca se podrán retirar protecciones o resguardos de los equipos estando conectados o en funcionamiento. Antes de volver a usar los equipos se deberán haber vuelto a colocar todas sus protecciones.
- Los equipos de trabajo se usarán siempre siguiendo las indicaciones de su manual de instrucciones.

- No se llevarán ropa suelta ni complementos que cuelguen o puedan ser atrapados por las partes en movimiento.
- Se recomienda que todas las operaciones de mantenimiento de los equipos sean llevadas por personal técnico especializado.

**RIESGO: Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Posible vuelco de la pala cargadora al subirse sobre montones de cereales.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Durante la organización de los montones de cereal se extremarán las precauciones. Las operaciones con la pala se realizarán a la menor velocidad posible.
- Prohibido subirse con el equipo por los montones de cereales.
- Se usará siempre la pala con la cabina colocada, las puertas cerradas y el cinturón puesto.

**RIESGO: Esfuerzo Físico y Postural**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Manipulación de cargas: sacos	Media	Media	Moderado
Estatismo postural (posturas sedentarias durante largos periodos de manejo de la pala cargadora).			

*Medidas preventivas del riesgo*

- Durante la manipulación de sacos y otras cargas:
  - o No doblar la espalda, utilizar la fuerza de las piernas para levantarse y agacharse con la carga.
  - o Llevar la carga pegada al cuerpo lo máximo posible, bien sujeta con brazos y manos.
  - o Evitar giros y torsiones de espalda durante la manipulación.
  - o Realizar pausas periódicas durante la manipulación de sacos.
  - o Repartir las tareas entre los trabajadores de la empresa para no sobrecargarse.

- Usar medios mecánicos en la manipulación de sacos, siempre que sea posible (carretillas, carros de mano, etc.).
- Realizar descansos periódicos durante el uso de la pala cargadora. Favorecer la salida del vehículo y la realización de pequeños paseos o tareas que impliquen el cambio de postura.
- Comunicar cualquier daño sufrido durante la jornada de trabajo y pasar revisión médica en el caso de sufrir dolores, pinchazos, hormigueos, adormecimiento, etc., en brazos, piernas, espalda, cuello, etc.

**Medidas correctoras del riesgo**

- Realizar estudio ergonómico sobre la manipulación de sacos de cereal
- Formar e informa a los trabajadores en la correcta manipulación de sacos

**RIESGO: Contactos eléctricos**

**Causas**

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por manipular algún componente eléctrico de los equipos manejados en tareas de limpieza, ajuste, mantenimiento, etc.	Baja	Medio	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Todas las tareas de mantenimiento, limpieza, ajuste, etc., de los equipos que impliquen acceder a partes en tensión, se llevarán a cabo habiendo desconectado de la corriente los equipos previamente.
- Ningún trabajador no autorizado y sin formación adecuada podrá manipular el sistema eléctrico de los equipos o instalaciones de la empresa.
- No manipular los equipos con las manos mojadas. Recoger lo antes posible cualquier acumulación de agua presente en las instalaciones.
- Comunicar de inmediato cualquier daño observado en el cableado o sistema eléctrico de los equipos; desconectar y poner en fuera de uso hasta su reparación.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Incendios***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Por fumar en el centro de trabajo.	Baja	Grave	Moderado
Por fumar durante el repostaje de la pala cargadora.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Prohibición absoluta de fumar dentro del centro de trabajo.
- No se encenderán fuegos ni se usarán equipos que generen llamas o chispas en presencia de materiales combustibles.
- Se respetará siempre la señalización del lugar de trabajo.
- Prohibido fumar o manejar aparatos eléctricos durante el repostaje de la pala cargadora.
- Mantener los extintores accesibles y señalizados.

**RIESGO: Proyecciones***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Durante las tareas de limpieza de las instalaciones y equipos del polvo acumulado.	Media	Media	Moderado
Posible uso de aire a presión para realizar las tareas de limpieza	Media	Media	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Durante la limpieza de las instalaciones y equipos de trabajo quedará prohibido el uso de aire comprimido. Se usarán equipos de aspiración o cepillos y recogedores para las tareas de limpieza.
- Cuando sea inevitable el uso de aire comprimido, el trabajador llevará puesta la ropa de protección, gafas de seguridad y protección auditiva.
- Nunca se proyectará aire comprimido hacia otro compañero.

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Exposición a sustancias nocivas o tóxicas***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Polvo generado durante la carga con la pala cargadora, el funcionamiento de equipos (dosificadora) o la limpieza de las instalaciones.	Media	Media	Moderado
Posible contacto con los productos químicos almacenados, por derrames, rotura de recipientes, etc.	Baja	Media	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Durante la carga de cereal con la pala cargadora se mantendrán cerradas las ventanas y puertas del equipo.
- En tareas de limpieza donde se generen nubes de polvo, el trabajador usará gafas de protección ocular y mascarilla de protección contra el polvo. Las tareas de limpieza se realizarán preferiblemente mediante sistemas o equipos de aspiración que eviten el levantamiento de polvo, o en su defecto, mediante cepillos y recogedores.
- Los trabajadores utilizarán ropa de trabajo distinta a la ropa de calle para realizar las tareas de limpieza
- Mantener los productos químicos alejados de zonas de paso de vehículo o equipos móviles.
- Se seguirán las indicaciones de sus fichas de datos de seguridad en todo momento.

**RIESGO: Atropellos o golpes con vehículos o equipos***Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Presencia de vehículos en el interior del centro de trabajo; pala cargadora, camiones, etc.	Baja	Grave	Moderado

*Medidas preventivas del riesgo*

- Caminar siempre por las zonas de paso establecidas para trabajadores a pie en las instalaciones.
- Nunca situarse alrededor de equipos o vehículos mientras estén funcionando.
- Respetar siempre los límites de velocidad establecidos en el interior de las instalaciones (10 km/h.).

**RIESGO: Accidentes de tráfico**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes durante los desplazamientos al ir o volver al centro de trabajo.	Baja	Media	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Evitar la conducción en caso de cansancio, sueño, etc.
- Prohibida la ingesta de alcohol, drogas o medicamentos incompatibles con la conducción durante los periodos de conducción.
- Prohibido el uso del móvil mientras se conduce.
- Mantener al día en cuanto a revisiones y mantenimiento los vehículos utilizados en los desplazamientos.
- Comprobar antes de su uso el estado de ruedas (presión y dibujo), luces (funcionamiento), frenos, claxon, etc.

**RIESGO: Ruido**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Ruido generado por equipos de trabajo utilizados: pala cargadora, dosificadora.	Media	Baja	Tolerable

**Medidas preventivas del riesgo**

- Trabajar con las ventanillas cerradas de la pala cargadora cuando se utilice.
- Uso de protección auditiva mientras se utilicen equipos que produzcan elevados niveles de ruido.

**RIESGO: Fatiga**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Trato de cara al público (atención de clientes por teléfono, cara a cara, etc.).	Media	Baja	Tolerable

*Medidas preventivas del riesgo*

- Reorganizar el tiempo de trabajo y establecer pausas periódicas durante la jornada.
- Planificar la tarea teniendo en cuenta la aparición de imprevistos o trabajo adicional.
- En el caso de existir quejas o reclamaciones por parte de los clientes, dar a conocer de inmediato al personal directivo o superiores de la empresa.

**RIESGO: Otros**

*Causas*

<i>Riesgo específico</i>	<i>Probabilidad</i>	<i>Severidad</i>	<i>Valoración</i>
Accidentes por una falta de formación que deben recibir los trabajadores del puesto.	Media	Grave	Importante

*Medidas preventivas del riesgo*

- Los trabajadores del puesto deberán recibir información y formación, contemplando los siguientes aspectos:
  - Riesgos específicos del puesto de trabajo
  - Riesgos y medidas preventivas de los equipos utilizados
  - Posturas de trabajo, manipulación de cargas
  - Accidentes in itinere y/o en misión

*Medidas correctoras del riesgo*

- Realizar curso de prevención a los trabajadores del puesto.

## 7. PLANIFICACION DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

En este apartado se procede a planificar la actividad preventiva, resultado de la evaluación de riesgos, con objeto de eliminar o controlar y reducir los riesgos detectados.

La actividad preventiva se planificará para un periodo determinado, según los plazos previstos (corto, medio o largo plazo), estableciendo fases y prioridades de su desarrollo en función de la magnitud del riesgo, calculada según su probabilidad y consecuencias estimadas.

A las medidas establecidas se les ha asignado un responsable para su ejecución, en función de la organización y el reparto de responsabilidades para la gestión preventiva de la empresa.

Igualmente se les han asignado un coste estimado y unos recursos materiales para definir los medios destinados a la actividad preventiva dentro de la empresa.

### 7.1 MEDIDAS Y PLAZOS DE EJECUCIÓN

#### LUGARES DE TRABAJO

#### INSTALACIONES GENERALES

**FUENTE DE RIESGO:** Condiciones de protección contra incendios

**RIESGO:** Incendios

#### Medida de Control Periódico

- Se realizarán revisiones periódicas de los extintores del centro de trabajo; se comprobará que se cumplen las siguientes condiciones:

- Se encuentran señalizados.
- Se mantienen accesibles, sin obstáculos que dificulten su acceso.
- Se encuentran en perfecto estado de funcionamiento (comprobar presión).

Los medios de extinción serán revisados anualmente por empresa de mantenimiento.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)

<b>Responsable (firma y fecha de realización)</b>	<b>Comprobación por Servicio de Prevención</b>

**FUENTE DE RIESGO:** Vías y salidas de evacuación

**RIESGO:** Incendios

**Medida**

**Nivel de prioridad: MP: Medio Plazo (3 a 6 meses)**

**Correctora:**

- Realizar un plan de emergencias interno

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	PLAN DE EMERGENCIAS	(estimación) 600€	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Vías y salidas de evacuación

**RIESGO:** Incendios

**Medida**

**Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

**Correctora:**

- Señalizar las salidas de emergencia y recorridos de evacuación de las instalaciones.
- Sustituir las señales que se encuentren en mal estado

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	SEÑALIZACIÓN ANEXO I - FOTOGRAFIA 13 ANEXO I – FOTOGRAFIA 14	(estimación) 30€	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Vías y salidas de evacuación

**RIESGO:** Incendios

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****Medida de Control Periódico**

- Realizar una revisión periódica de los recorridos y salidas de emergencia comprobando que se cumplen las siguientes condiciones:

- que se encuentren libres de obstáculos.
- que se encuentren señalizados.
- las salidas de emergencia se abrirán sin impedimento alguno.
- las luces de emergencia deben funcionar correctamente.

▪ **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)

Responsable (firma y fecha de realización)	Comprobación por Servicio de Prevención

**FUENTE DE RIESGO:** Instalación eléctrica

**RIESGO:** Exposición a contactos eléctricos

**Medida**

**Nivel de prioridad: MP: Medio Plazo (3 a 6 meses)**

**Correctora:**

- Consultar con una OCA (Organismo de Control Autorizado) las revisiones que deba pasar la instalación eléctrica del centro de trabajo según antigüedad y potencia instalada.
- Se dejará constancia por escrito de las revisiones que se deban llevar a cabo.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación) 400€	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Instalación eléctrica

**RIESGO:** Exposición a contactos eléctricos

**Medida**

**Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

**Correctora:**

- Señalar los cuadros del centro que no dispongan de señalización de riesgo eléctrico.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	SEÑALIZACIÓN  ANEXO I – FOTOGRAFIA 15	(estimación) 5€ x Señal	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Instalación eléctrica

**RIESGO:** Exposición a contactos eléctricos

**Medida**

**Nivel de prioridad: MP: Medio Plazo (3 a 6 meses)**

**Correctora:**

- Pasar revisión anual de la instalación eléctrica por empresa de mantenimiento.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación) 200€	Firma y fecha

**Riesgo:** Otros

**Medida**

**Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

**Correctora:**

- Disponer de botiquín de primeros auxilios en las instalaciones.
- Señalizar la ubicación del botiquín. Mantenerlo en un lugar visible y accesible.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	BOTIQUÍN. SEÑAL ANEXO I – FOTOGRAFIA 16	(estimación) 30€	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**FUENTE DE RIESGO:** Material de primeros auxilios / Emergencias

**RIESGO:** Otros

**Medida de Control Periódico**

Los botiquines serán revisados de forma periódica comprobando que disponen de todo su material repuesto y sin caducar.

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)
- **Recursos** Material de primeros auxilios  
materiales:

Responsable (firma y fecha de realización)	Comprobación por Servicio de Prevención

**ALMACÉN**

**FUENTE DE RIESGO:** Orden y limpieza

**RIESGO:** Incendios  
**Medida** Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)  
**Correctora:**

- Eliminar los materiales y equipos inservibles, presentes en las instalaciones del centro.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación)	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Orden y limpieza

**RIESGO:** Caídas al mismo nivel  
**Medida** Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)  
**Correctora:**

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

- Destinar zonas de almacenamiento para aquellos equipos en fuera de uso, repuestos, materiales, etc. Evitar que queden invadiendo zonas de paso.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación)	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Puertas y portones

**RIESGO:** Caída de objetos desprendidos

**Medida de Control Periódico**

- Se realizará una revisión periódica de los portones de acceso del centro comprobando el estado de las guías y el perfecto funcionamiento de las puertas.

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)

Responsable (firma y fecha de realización)	Comprobación por Servicio de Prevención

**FUENTE DE RIESGO:** Vías de circulación

**RIESGO:** Atropellos con vehículos o equipos.

**Medida**

**Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

**Correctora:**

- Establecer zonas de paso para los trabajadores y peatones a pie y vías de circulación de vehículos.
- Delimitar mediante marcas en el suelo las zonas de paso. Se deberá dejar suficiente espacio para el paso seguro de vehículos y peatones. En las zonas donde exista entrecruzamiento se establecerán pasos de peatones.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización zonas de paso.  ANEXO I – FOTOGRAFIA 17	(estimación)  60€	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**FUENTE DE RIESGO:** ATEX

**RIESGO:** Explosiones  
**Medida**  
**Correctora:** Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)

- Realizar el Documento de protección contra explosiones (DCPE).

La empresa deberá disponer del documento contra explosiones para identificar las zonas ATEX del centro y establecer las medidas necesarias para protegerse contra el riesgo de explosiones.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	DPCE	(estimación) 500€	Firma y fecha

- Formación a los trabajadores de la empresa en trabajos con riesgo de ATEX:
  - o medidas para evitar la generación de ATEX
  - o focos de ignición; actividades prohibidas

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Aula de formación	(estimación) 150€	Firma y fecha

- Certificar que los equipos presentes en las zonas de riesgo son aptos para su funcionamiento en zonas con presencia de nubes de polvo de materiales combustibles.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Certificado por empresa especializada	(estimación) 50€ Según concierto con la empresa	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**OFICINAS y RECEPCIÓN**

**FUENTE DE RIESGO:** Orden y limpieza

**RIESGO:** Caídas de personas al mismo nivel  
**Medida**  
**Correctora:** Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)

- Proteger el cableado de los equipos informáticos presentes en los escritorios y mesas de las oficinas de forma que no queden colgando y se eviten tropiezos o enganchones.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Protectores de cable	(estimación) 15€	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Orden y limpieza

**RIESGO:** Caídas de personas al mismo nivel  
**Medida**  
**Correctora:** Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)

- Colocar bandas antideslizantes en los escalones de la escalera que da acceso a las oficinas.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Bandas antideslizantes ANEXO I – FOTOGRAFIA 18	(estimación) 30€	Firma y fecha

**FUENTE DE RIESGO:** Iluminación

**RIESGO:** Iluminación  
**Medida**  
**Correctora:** Nivel de prioridad: MP: Medio Plazo (3 a 6 meses)

- Realizar mediciones de luz en los puestos de la oficina.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Instrumental de medida (luxómetros, etc.)	(estimación) 100€	Firma y fecha

### ASEOS

**FUENTE DE RIESGO:** Vestuarios, duchas, lavabos y retretes

**RIESGO:** Otros

**Medida de Control Periódico**

- Los aseos serán revisados semanalmente comprobando que se cumplen las siguientes condiciones:

- Dispondrán de todo el material higiénico necesario (papel, toallas, jabón, etc.).
- Estarán limpios y ordenados
- No dispondrán de objetos o materiales ubicados en su interior (cajas, etc.)

▪ **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)

<b>Responsable (firma y fecha de realización)</b>	<b>Comprobación por Servicio de Prevención</b>

**FUENTE DE RIESGO:** Vestuarios, duchas, lavabos y retretes

**RIESGO:** Otros

**Medida**

**Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

**Correctora:**

- Despejar de materiales (cajas, etc.) el local de aseos.
- Utilizar los aseos únicamente para el aseo y vestuario de los trabajadores.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación) 0	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**RIESGO:** Otros

**Medida Correctora** Nivel de prioridad: **CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Disponer de taquillas y asientos para facilitar el aseo y cambio de ropa de los trabajadores.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Taquillas y asientos	(estimación) 300€	Firma y fecha



**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****EQUIPOS DE TRABAJO****EQUIPO: Equipos informáticos (PVDs, fax, fotocopiadora, ordenadores, impresoras, etc.)****RIESGO: Caídas al mismo nivel****Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Recoger los cables que están colgando por los escritorios; ocultar o proteger evitando que queden sueltos.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	EMPRESARIO	Protectores de cable	(estimación) 15€	Firma y fecha

**RIESGO: Iluminación****Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **MP: Medio Plazo (3 a 6 meses)**

- Realizar mediciones de iluminación en los puestos donde se utilizan PVDs.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Equipos de medida (luxómetro).	(estimación) 100€	Firma y fecha

**EQUIPO: Compresor****RIESGO: Otros****Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Contactar con una OCA (Organismo de Control Autorizado) y consultar las revisiones periódicas que debe pasar el compresor de aire comprimido en función de la antigüedad, volumen y potencia del compresor.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación) 15€	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**RIESGO: Otros**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Disponer del manual de instrucciones y libro de mantenimiento del compresor.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Manual y libro de mantenimiento	(estimación) 0€	Firma y fecha

**RIESGO: Otros**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Realizar las revisiones establecidas en el manual de instrucciones y libro de mantenimiento.
- Dejar constancia por escrito.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)		(estimación) 40€	Firma y fecha

**RIESGO: Ruido**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **MP: Medio Plazo (0 a 6 meses)**

- Realizar medición de los niveles de ruido emitidos por el compresor. Establecer zonas de riesgo mediante la señalización del uso obligatorio de protección auditiva.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Dosímetro - Sonómetro	(estimación) 100€	Firma y fecha

**EQUIPO: Depósito de combustible**

**RIESGO: Incendios**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: **CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Señalizar el riesgo de incendio por presencia de sustancias inflamables y la prohibición de encender fuegos.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de advertencia y prohibición. ANEXO I – FOTOGRAFIA 19	(estimación) 10€	Firma y fecha

**RIESGO: Otros**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: CP: Corto Plazo (0 a 3 meses)

- Consultar con una OCA las revisiones que debe pasar el depósito de combustible..

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	N/A	(estimación) 0€	Firma y fecha

**EQUIPO: Pesadora**

**RIESGO: Atropellos o golpes con equipos o vehículos**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: M.P.: Medio Plazo: (3 a 6 meses)

- Señalizar el límite de velocidad en la zona de pesado de los vehículo (10 km/h).

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de limitación de velocidad ANEXO I – FOTOGRAFIA 20	(estimación) 10€	Firma y fecha

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

**Medida de Control Periódico**

- Limpiar de forma periódica la plataforma de la báscula, eliminando posibles acumulaciones de grasa, aceites, polvo, cereales, etc.

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)

- **Recursos** Material de limpieza

**materiales:**

<b>Responsable (firma y fecha de realización)</b>	<b>Comprobación por Servicio de Prevención</b>
---	--

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

--	--

**EQUIPO: Pala cargadora**

**RIESGO: Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Reparar el asiento del conductor de la pala. Reponer el material mullido en mal estado.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Material acolchado del asiento	(estimación) 50€	Firma y fecha

**RIESGO: Atrapamientos por vuelco de máquinas o vehículos**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Instalar el pórtico de seguridad de la pala cargadora.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
1 MES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Pórtico de seguridad.	(estimación) 0€	Firma y fecha

**RIESGO: Caídas al mismo nivel**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Instalar cinturón de seguridad en el asiento de la pala cargadora.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
1 MES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Cinturón de seguridad	(estimación) 30€	Firma y fecha

**RIESGO: Atropellos con equipos o vehículos**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Señalizar el límite de velocidad en la entrada al interior del centro de trabajo (10 km/h).

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de limitación de velocidad ANEXO 1 – FOTOGRAFIA 20	(estimación) 5€	Firma y fecha

- Reparar e instalar el girofaro del equipo y el avisador acústico de marcha atrás.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de limitación de velocidad ANEXO 1 – FOTOGRAFIA 20	(estimación) 5€	Firma y fecha

**RIESGO: Exposición a contaminantes químicos**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Aislar el habitáculo de la pala mediante ventanas cerradas. Colocar las puertas y ventanas del equipo que han sido retiradas.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Ventanas	(estimación) 0€	Firma y fecha

**RIESGO: Exposición a contaminantes químicos**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Dotar de filtros al sistema de ventilación del habitáculo para evitar la entrada de polvo

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Filtros	(estimación) 200€	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**RIESGO: Caída de objetos desprendidos**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Señalizar la presencia de la pala cargadora en el almacén y en la entrada a las instalaciones

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de advertencia ANEXO 1 – FOTOGRAFIA 21	(estimación) 10€	Firma y fecha

**EQUIPO: Camión**

**RIESGO: Accidentes de tráfico**

**Medida de Control Periódico**

Comprobar que antes de iniciar las salidas con el camión se realizan las siguientes comprobaciones:

- o Comprobar el funcionamiento de las luces
- o Verificar la correcta presión y dibujo de los neumáticos
- o Comprobar el funcionamiento de frenos y claxon
- o Consultar el estado de las carreteras y de las condiciones meteorológicas para prevenir posibles accidentes y condiciones adversas (lluvia, viento, niebla, etc.), antes de las salidas.
- o Llevar al día el mantenimiento y las revisiones periódicas del camión según su ficha técnica (ITV) y libro de mantenimiento.

▪ **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)

▪ **Recursos materiales:** Material de limpieza

Responsable (firma y fecha de realización)	Comprobación por Servicio de Prevención

**RIESGO: Caída de personas a distinto nivel**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Disponer de escaleras para la realización segura de las operaciones de colocación y retirada de la lona del remolque del camión.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Escaleras con barandilla. ANEXO I – FOTOGRAFIA 22	(estimación) 100€	Firma y fecha

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

**EQUIPO: Dosificadora**

**RIESGO: Seguridad en maquinaria y equipos de trabajo**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Disponer del manual de instrucciones de la dosificadora.
- En caso de no disponer, solicitar al fabricante. Si no fuera posible, la empresa redactará unas normas de uso seguro del equipo contemplando las normas mínimas de seguridad para su uso, mantenimiento y consignación (pasos para su total desconexión).
- Se pondrá a disposición de los trabajadores informando de su contenido.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Manual de instrucciones	(estimación) 0€	Firma y fecha

**RIESGO: Seguridad en maquinaria y equipos de trabajo**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: M.P.: Medio Plazo: (3 a 6 meses)**

- Realizar un estudio para la adaptación del equipo a las condiciones de seguridad establecidas por el RD 1215/97. Se deberán realizar modificaciones en el equipo de forma que se cumplan con las condiciones de seguridad que establece la reglamentación. Se deberá tener en cuenta especialmente lo relativo a partes móviles, órganos de accionamiento y sistemas de detención, generación de contaminantes, mantenimiento, etc.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Informe técnico	(estimación) 80€	Firma y fecha

**RIESGO: Seguridad en maquinaria y equipos de trabajo**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Identificar todos los botones y órganos de accionamiento de la dosificadora.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

- Indicar en castellano la función de cada mando.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Identificación órganos de mando	(estimación) 20€	Firma y fecha

**RIESGO: Atrapamientos**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Proteger las partes móviles accesibles de la dosificadora.
- Instalar resguardos que impidan el contacto con las partes móviles (poleas, engranajes).

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Resguardos, protecciones	(estimación) 25€	Firma y fecha

**RIESGO: Exposición a contaminantes químicos**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Realizar una medición de los niveles de polvo ambiental generados durante la carga de los sacos.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Instrumental de medida.	(estimación) 300€	Firma y fecha

**RIESGO: ATEX**

**Medida Correctora:** Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)

- Señalar el riesgo de generación de ATEX en el equipo y la prohibición de encender fuegos.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de advertencia ANEXO I – FOTOGRAFIA 23	(estimación) 5€	Firma y fecha

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: ATEX****Medida Correctora:****Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Revisar el equipo por empresa de mantenimiento de forma que se certifique que el equipo es apto para funcionar en atmósferas explosivas y ofrece un nivel de protección adecuado.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Certificado por empresa especializada	(estimación) 100€	Firma y fecha

**RIESGO: Ruido****Medida Correctora:****Nivel de prioridad: MP: Medio Plazo (0 a 6 meses)**

- Medir el nivel de ruido del equipo mientras esté en funcionamiento.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
6 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Dosímetro - Sonómetro	(estimación) 100€	Firma y fecha

**EQUIPO: Silo y línea de envasado****RIESGO: Explosiones****Medida de Control Periódico**

- Realizar un mantenimiento adecuado de la línea de cangilones, engrasando los mecanismos y motores para evitar un posible sobrecalentamiento de las partes móviles.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)
- **Recursos materiales:** Material de limpieza y engrase

Responsable (firma y fecha de realización)	Comprobación por Servicio de Prevención

**RIESGO: Explosiones**

**Medida de Control Periódico**

- Comprobar la existencia y funcionamiento de la toma de tierra en el silo y línea de cangilones; comprobar que el sistema eléctrico de los equipos es adecuado para el riesgo de explosión por ATEX.

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)
- **Recursos materiales:** Material de limpieza y engrase

Responsable (firma y fecha de realización)	Comprobación por Servicio de Prevención

**RIESGO: Explosiones**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Señalar el riesgo de ATEX en el silo y la prohibición de encender fuegos.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de advertencia y prohibición. ANEXO I – FOTOGRAFIA 25	(estimación) 10€	Firma y fecha

**RIESGO: ATEX**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Revisar el equipo por empresa de mantenimiento de forma que se certifique que el equipo es apto para funcionar en atmósferas explosivas y ofrece un nivel de protección adecuado.

Fecha Prevista	Responsable	Recursos Materiales	Recursos Económicos	Verificación SPA
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Certificado por empresa especializada	(estimación) 100€	Firma y fecha

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS****RIESGO: Atrapamientos****Medida Correctora:****Nivel de prioridad: M.P.: Corto Plazo: (0 a 3 meses)**

- Se debe establecer un procedimiento de trabajo especificando los pasos a seguir para parar y desconectar el equipo, y las medidas a adoptar para imposibilitar que nadie ponga en funcionamiento la instalación durante las tareas llevadas a cabo.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Procedimiento de trabajo	(estimación) 0€	Firma y fecha

**Herramientas manuales****RIESGO: Golpes, cortes****Medida de Control Periódico**

- Mantener las herramientas en perfecto estado. Revisar las herramientas de forma periódica, antes de cada uso, comprobando que se encuentran en perfectas condiciones. Desechar las que estén en mal estado (mangos rotos o sueltos, partes mal sujetas, desgastes, etc.).

- **Responsable/s:** PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)
- **Recursos materiales:** --

<b>Responsable (firma y fecha de realización)</b>	<b>Comprobación por Servicio de Prevención</b>

**Productos químicos****RIESGO: Otros****Medida Correctora:****Nivel de prioridad: C.P.: Medio Plazo: (3 a 6 meses)**

- Solicitar al fabricante de los productos las fichas de datos de seguridad.
- Colocar copia en el lugar donde se almacenan.
- Informar a los trabajadores de la existencia y contenido de las fichas.
- Disponer de los medios necesarios para el almacenamiento y recogida de posibles vertidos de los productos.
- Disponer de los Equipos de protección necesarios para recoger posibles derrames o vertidos.

<b>TRABAJO FINAL DE MASTER</b>	<b>EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS</b>
--------------------------------	---

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Fichas de datos de seguridad. Medios de absorción y recogida. EPIs	(estimación) 50€	Firma y fecha

**RIESGO: Incendios**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: Medio Plazo: (3 a 6 meses)**

- Señalar la presencia de sustancias inflamables y la prohibición de encender fuego en la entrada del almacén.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Señalización de advertencia y prohibición. ANEXO I – FOTOGRAFIA 24	(estimación) 10€	Firma y fecha

**Puestos de trabajo - General**

- Impartir formación a los trabajadores de la empresa, específica de cada puesto de trabajo.
- Contemplar los riesgos y medidas preventivas de los lugares donde cada puesto desarrolla sus tareas, los equipos que utiliza, los productos que manipula y las actividades que desempeña.

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
1 MES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Aula de formación	(estimación) 150€	Firma y fecha

**Puestos de trabajo – Operario de Almacén**

**RIESGO: Otros**

**Medida Correctora:**

**Nivel de prioridad: C.P.: Corto Plazo (0 a 3 meses)**

- Realizar estudio ergonómico sobre la manipulación de sacos de cereal
- Formar e informa a los trabajadores en la correcta manipulación de sacos

**TRABAJO FINAL DE MASTER****EVALUACIÓN Y ANÁLISIS DE RIESGOS**

<b>Fecha Prevista</b>	<b>Responsable</b>	<b>Recursos Materiales</b>	<b>Recursos Económicos</b>	<b>Verificación SPA</b>
3 MESES	PEDRO SANCHEZ GONZALEZ (GERENTE)	Informe / Estudio Ergonómico	(estimación) 100€	Firma y fecha



## 8. CONCLUSIONES

A modo de conclusión y resumen, y cómo ya indiqué en la justificación de dicho trabajo, podemos observar la relación que hay entre los riesgos detectados y las causas encontradas.

En los lugares de trabajo hemos encontrado los siguientes riesgos, comprobando con ello el incumplimiento de la normativa que regula las condiciones a cumplir dentro de los lugares de trabajo (RD 486/97 sobre las disposiciones mínimas de seguridad en los lugares de trabajo). Las principales causas que pueden condicionar este hecho pueden ser debidas a la antigüedad de las instalaciones, instalaciones eléctricas anticuadas.

Riesgos detectados en los lugares de trabajo:

- Falta de delimitación de zonas de paso y vías de circulación para vehículos
- Ausencia de botiquín
- Ausencia o deficiencias en la señalización de emergencia
- Instalaciones industriales pendientes de ser revisadas
- Ausencia de taquillas en los aseos para el cambio de ropa de los trabajadores

En cuanto a los riesgos detectados con los equipos son en mayor parte por falta de medidas de seguridad debidas, la mayoría, a la antigüedad de los mismos y al desconocimiento de la normativa por parte de la empresa. Con lo cual, en muchas ocasiones los equipos de trabajo no cumplen con las medidas de seguridad necesarias y cómo consecuencia no cumplen con el RD 1215/97 (Marcado CE).

Riesgos detectados en los equipos de trabajo:

- Equipos con partes móviles accesibles
- Equipos sin medios de protección necesarios (cabina de la pala, cinturón, etc.)
- Equipos con reglamentación específica sin las revisiones necesarias (compresor, depósitos, etc.)
- Equipos sin marcado CE
- Equipos sin manual de instrucciones
- Cuadros de mandos sin identificar
- P. químicos: ausencia de FDS (desconocimiento de la normativa).

Y en tercer lugar, y no por ello menos importante, encontramos los riesgos derivados de los puestos de trabajo. Principalmente nos encontramos con la ausencia de formación específica del puesto de trabajo, que puede ser debido al desconocimiento por parte de la empresa de las obligaciones en materia de prevención (cumplimiento de la Ley 31/95) así como a la falta de cultura preventiva en el sector.

ANEXO I

Fotografía 1



Fotografía 2



Fotografía 3



Fotografía 4



Fotografía 5



Fotografía 6



Fotografía 7



Fotografía 8



Fotografía 9



Fotografía 10



Fotografía 11



Fotografía 12



Fotografía 13



Fotografía 14



Fotografía 15



Fotografía 16



Fotografía 17



Fotografía 18



Fotografía 19



Fotografía 20



Fotografía 21



Fotografía 22



Fotografía 23



Fotografía 24



Fotografía 25

