

Guía de procesos de trabajo seguro en explotaciones de vacuno de leche



Guía de procesos de trabajo seguro en explotaciones de vacuno de leche



Barakaldo, 2022

Un registro bibliográfico de esta obra puede consultarse en el catálogo de la Biblioteca de Osalan:
https://www.katalogoak.euskadi.eus/cgi-bin_q81a/abnetclop?SUBC=VEJ/J0024

Lan honen bibliografía-erregistroa Osalaneko Liburutegiaren katalogoan aurki daiteke:
https://www.katalogoak.euskadi.eus/cgi-bin_q81a/abnetclop?SUBC=VEJ/J0024

A catalogue record of this book is available in the catalogue of the Library of Osalan:
https://www.katalogoak.euskadi.eus/cgi-bin_q81a/abnetclop?SUBC=VEJ/J0024

- Título:** Guía de procesos de trabajo seguro en explotaciones de vacuno de leche /
Esnetarako behien ustiattegietako lan-prozesu seguruen gida.
- Edición:** 1.ª edición, diciembre de 2022.
- Tirada:** 30 ejemplares.
- ©** Administración de la Comunidad Autónoma de Euskadi /
Euskadiko Autonomia Erkidegoko Administrazioa.
OSALAN-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales /
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea.
- Edita:** OSALAN-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales /
Laneko Segurtasun eta Osasunerako Euskal Erakundea.
Camino de la Dinamita s/n - 48903 Barakaldo (Bizkaia).
- Internet:** www.osalan.euskadi.eus
- Autoría:** Bilbao Recagorri, Iñigo; Achicallende Dóndiz, Sergio;
Arteaga Alonso, César; Landajo Villalaín, Begoña;
Perdigón Luengo, Miriam; Renteria Bilbao, Marta; Monzón Durán, Pedro
- Fotocomposición e Impresión:** Imprenta Garcinuño S.L.
Ctra. San Vicente, 13 -48510-Valle de Trápaga-Trapagaran (Bizkaia)
- eISBN:** 978-84-19165-06-0
- Depósito Legal:** LG BI 01677-2022

Índice

Autoría	13
Agradecimientos	15
Presentación	17
Descripción de tareas y pautas de seguridad	19
Tarea 1. Tareas en sala de ordeño y lechería	23
Subtarea 1.1. Ordeño de las vacas	23
Subtarea 1.2. Desinfección de pezuñas	25
Subtarea 1.3. Limpieza del equipo, de la sala de ordeño y de los tanques de leche	27
Tarea 2. Tareas en los alojamientos de las vacas	30
Subtarea 2.1. Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	30
Subtarea 2.2. Preparación de la comida	33
Subtarea 2.3. Distribución y arrimado de comida al comedero	36
Tarea 3. Asistencia a partos y cuidado de terneros	41
Tarea 4. Vigilancia de animales: tratamientos veterinarios	44
Tarea 5. Retirada de purines	47
Tarea 6. Labores en fincas de cultivo	50



Tarea 7. Manejo de alimentos	55
Subtarea 7.1. Almacenamiento de fardos o pacones	55
Subtarea 7.2. Ensilado de forrajes (silos trinchera)	58
Subtarea 7.3. Almacenamiento de piensos (silos)	61
Tarea 8. Mantenimiento de instalaciones y equipos de trabajo	63
Tareas generales 9. Lugares de trabajo, equipos y maquinaria	66
Anexos	71
I. Mapas de riesgos de las tareas	73
II. Vigilancia de la salud	109
III. Investigación de accidentes	113
Bibliografía	129

Índice de fotos e ilustraciones

Foto 1.	Explotación ganadera	21
Foto 2.	Ordeño automático desde foso	23
Foto 3.	Ordeño automático con robot	24
Foto 4.	Producto para desinfección de pezuñas	25
Foto 5.	Sistemas de limpieza del circuito de leche	28
Foto 6.	Limpieza manual de cubículos y pasillos	30
Foto 7.	Limpieza mecánica de pasillos	31
Foto 8.	Limpieza autónoma de pasillos	31
Foto 9.	Colocación segura en la zona de la arrobadera	33
Foto 10.	Preparación de la comida	34
Foto 11.	Distribución manual de comida	37
Foto 12.	Distribución de comida con maquinaria	38
Foto 13.	Distribución de comida con robots	38
Foto 14.	Cuidado de terneros	41
Foto 15.	Tratamientos veterinarios	44
Foto 16.	Inseminaciones	45
Foto 17.	Almacenamiento, transporte y esparcido del purín	47
Foto 18.	Labores en fincas de cultivo y prados	50
Foto 19.	Manipulación y almacenamiento pacones de paja y fardos de ensilado	56
Foto 20.	Ensilado en silos trinchera	59
Foto 21.	Silos de pienso	61
Foto 22.	Mantenimiento de equipos	63
Foto 23.	Vehículos de uso general	67



Foto 24.	Elementos de protección del cardan	69
Foto 25.	Diversos aperos utilizados en vacuno de leche	70
Foto 26.	Tipo de apero (cazo) totalmente inadecuado para recoger fardos de paja	125
Foto 27.	Tipo de apero con pinchos adecuado para recoger fardos de paja	125
Foto 28.	Sala de ordeño	127
Ilustración 1.	Objetivos de la Estrategia de Euskadi-Preben	17
Ilustración 2.	Recomendaciones de alturas de almacenaje de fardos	58
Diagrama 1.	Proceso de investigación de accidentes	124

Índice de tablas

Tabla 1.	Mapa de identificación de riesgos en la sala de ordeño y lechería	75
Tabla 2.	Mapa de identificación de riesgos en el alojamiento de vacas	79
Tabla 3.	Mapa de identificación de riesgos en la asistencia a partos y el cuidado de terneros	85
Tabla 4.	Mapa de identificación de riesgos en la vigilancia de los animales	88
Tabla 5.	Mapa de identificación de riesgos en la retirada de purines	89
Tabla 6.	Mapa de identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: fincas de cultivo	92
Tabla 7.	Mapa de identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de fardos o pacones	96
Tabla 8.	Mapa de identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: ensilado de forrajes	98
Tabla 9.	Mapa de identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de piensos en silos	101
Tabla 10.	Mapa de identificación de riesgos en el mantenimiento de instalaciones y equipos	102
Tabla 11.	Mapa de identificación de riesgos de todas las tareas	107

Índice de anexos

Anexo I. Mapas de riesgos de las tareas	73
– Mapa 1. Identificación de riesgos en la sala de ordeño y lechería	75
– Mapa 2. Identificación de riesgos en el alojamiento de vacas	79
– Mapa 3. Identificación de riesgos en la asistencia a partos y el cuidado de terneros	85
– Mapa 4. Identificación de riesgos en la vigilancia de los animales	88
– Mapa 5. Identificación de riesgos en la retirada de purines	89
– Mapa 6. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: fincas de cultivo	92
– Mapa 7. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de fardos o pacones	96
– Mapa 8. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: ensilado de forrajes	98
– Mapa 9. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de piensos en silos	101
– Mapa 10. Identificación de riesgos en el mantenimiento de instalaciones y equipos	102
– Mapa 11. Identificación de riesgos de todas las tareas	107
Anexo II. Vigilancia de la salud	109
Anexo III. Investigación de accidentes	113
1. Notificación e investigación de accidentes e incidentes	115



2. Notificación de los accidentes	116
3. Aspectos a considerar en la investigación	117
4. Proceso de investigación	124
5. Ejemplos: Accidentes y medidas preventivas	125

Autoría

Bilbao Recagorri, Iñigo (Técnico Superior de Riesgos Laborales, ENBA).

Achicallende Dóndiz, Sergio (Técnico Superior de Riesgos Laborales, KONFEKOOP).

Arteaga Alonso, César (Técnico Superior de Riesgos Laborales, OSALAN).

Landajo Villalaín, Begoña (Técnico Superior de Riesgos Laborales, AZTI).

Perdigón Luengo, Miriam (Técnico Superior de Riesgos Laborales, AZTI).

Renteria Bilbao, Marta (Técnico Superior de Riesgos Laborales, AZTI).

Monzón Durán, Pedro (Técnico Superior de Riesgos Laborales, AZTI).

Agradecimientos

Esta guía no habría sido posible sin el apoyo de empresas y profesionales del sector, a quienes tenemos que transmitir un enorme agradecimiento.

Profesionales del sector primario que tienen mucho que aportar, aunque pocas son las veces que se les consultan. Para la preparación de esta guía ha sido necesario estar en numerosas explotaciones, a veces con muchos intentos fallidos debido a las condiciones meteorológicas o la situación de la pandemia, acudir a las fuentes y compartir en la propia explotación la dureza del mundo agroganadero. En esta guía, como no puede ser de otra forma, la contribución de sus profesionales ha sido determinante. Enhorabuena por «sumar esfuerzos» y tratar de mejorar la agricultura y la ganadería desde la perspectiva de la Prevención, la Seguridad, la Salud y la Sostenibilidad.

Reconocemos especialmente a las explotaciones que nos han abierto sus puertas para obtener las imágenes que lustran esta guía.

- C.B. Hernaiz.
- Behi Alde S. Coop.
- Caserío Arrillaga.

Gracias por vuestra aportación.

Las personas autoras

Presentación

La «Estrategia Sectorial de Seguridad y Salud Laboral para la Cadena de Valor de la Alimentación y de la Madera en Euskadi 2019-2025» es una herramienta institucional de actuación conjunta desarrollada por OSALAN-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales, organismo autónomo dependiente del Departamento de Trabajo y Empleo, con el apoyo de la Viceconsejería de Agricultura, Pesca y Política Alimentaria del Departamento de Desarrollo Económico, Sostenibilidad y Medio Ambiente, que suma el conocimiento en prevención de riesgos laborales y las competencias en el ámbito sectorial, posibilitando así que la actividad preventiva alcance a todas las ramas y orientaciones técnico-económicas del sector y a toda su cadena de valor (agricultura, ganadería, madera forestal, agroalimentario y marítimo-pesquero).

Esta Estrategia (Euskadi-Preben) se configura como un instrumento pragmático para consolidar la seguridad y salud como uno de los ejes fundamentales en la sostenibilidad de estos sectores, siendo sus principales objetivos cuantitativos reducir el 15% de accidentes y enfermedades profesionales en los principales indicadores y, especialmente, evitar los accidentes mortales en este sector.



Ilustración 1
Objetivos de la estrategia de Euskadi-Preben

Elaboración propia.



Para alcanzar estos objetivos principales, se desarrollan iniciativas orientadas a la prevención de los accidentes laborales atendiendo a sus diferentes problemáticas, apostando por la integración de las variables de seguridad y salud como elemento clave en el conjunto de las actividades del sector y de la cadena de la alimentación.

En resumen, la Misión de Euskadi-Preben es impulsar, promover y desarrollar entornos seguros, saludables y sostenibles para todas las personas, considerando las especificidades de un sector tan particular como es el primario y su cadena de valor, con la participación de todos los grupos y colectivos profesionales de su esfera sociolaboral, las administraciones y el aprovechamiento de todos los recursos disponibles, compartiendo una visión estratégica y de futuro del sector, como SON:

Unos **sectores primario** (pesquero, agroganadero, forestal), **agroalimentario y de la madera** seguros, saludables y sostenibles,

- reconocidos socialmente por su aportación a la sociedad,
- participativos y competitivos en la cadena de valor,
- con tecnologías y equipos adecuados e innovadores,
- con una gestión integral del conocimiento para una gobernanza de los riesgos laborales, en colaboración con los diferentes agentes del sector y las instituciones,
- que sean un referente social en materia de seguridad laboral y sostenibilidad,
- con perspectiva de género,
- con una visión «cero», donde el trabajo sostenible es fuente de salud y no de daño.

Para poder conseguir estos objetivos, ocuparse activamente de la misión y desarrollar esta visión compartida es imprescindible disponer, desarrollar y actualizar herramientas que nos ayuden a implementar procesos y tareas de trabajo seguros, saludables y sostenibles, fomentando el comportamiento preventivo y la responsabilidad. Es por este motivo por lo que se presenta esta **«Guía de procesos de trabajo seguro en explotación de vacuno de leche»**, con la idea de que la prevención debe ser siempre un desafío estratégico.

Lourdes Iscar Reina
Directora General de OSALAN-Instituto Vasco
de Seguridad y Salud Laborales

Descripción de tareas y pautas de seguridad

La mayoría de las explotaciones ganaderas de la comunidad autónoma de Euskadi son explotaciones de tipo familiar, con dos o tres personas trabajadoras, de las cuales una es una persona trabajadora externa asalariada, y el resto son titulares y familiares de la explotación.



Foto 1
Explotación ganadera
Imagen propia.



La mecanización de las labores y la mejora genética del ganado ha posibilitado el aumento de los rendimientos por animal y la disminución de la carga de trabajo. Sin embargo, estas mejoras también han influenciado en que los riesgos existentes sean muy variables, ya que se trabaja con sustancias, equipos y maquinaria muy diversas, que en algunas ocasiones son antiguas o no están correctamente adecuadas.

Las tareas que hay que realizar en estas explotaciones siguen siendo numerosas y muy diferentes dependiendo de la época del año, y se suele recurrir a la contratación de personas en muchas ocasiones con escasa formación, lo que aumenta la probabilidad de sufrir un accidente o una enfermedad generada por el trabajo.

En este sector también hay que tener en cuenta que hay un amplio grupo de personas que no entran dentro de los planes de prevención de las explotaciones pero que, sin embargo, les afectan los mismos riesgos de las actividades realizadas. Son las personas que no están dadas de alta en el régimen de la seguridad social, por ejemplo, miembros de la unidad familiar que trabajan de forma complementaria al titular habitual u ocasionalmente, y que no están obligados por ley a realizar prevención.

A continuación, se describen brevemente cómo se realizan cada una de las tareas y qué pautas de seguridad se deben tener en cuenta para tratar de evitar o reducir los riesgos.

Se pueden visualizar imágenes de las tareas
en el canal de vídeos de EUSKADIPREBEN

[Sección GANADO VACUNO DE LECHE](#)



Tarea 1. Tareas en sala de ordeño y lechería

Las actividades que se llevan a cabo en estas zonas son las relacionadas con la obtención de la leche y su almacenamiento en correctas condiciones higiénicas.

Subtarea 1.1. Ordeño de las vacas

La tarea se realiza desde el foso de ordeño una vez que las vacas se han colocado en sus lugares. Primero se realiza una limpieza, desinfección y secado de la ubre y se colocan las pezoneras. Tras finalizar el ordeño, que se realiza de forma automática, se retiran las pezoneras y se vuelve a desinfectar la ubre.

En los últimos años empieza a ser frecuente que esta tarea sea sustituida por un robot ordeñador. Este equipo se sitúa en una zona del establo donde el ganado tenga libre acceso y los animales acuden solos a ser ordeñados.

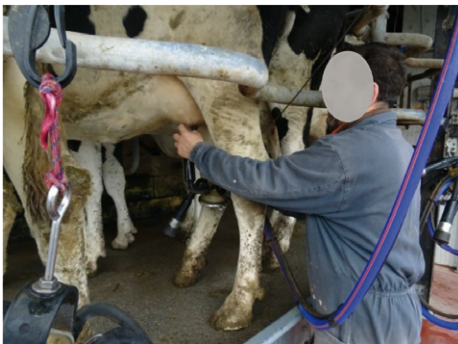


Foto 2

Ordeño automático desde foso

Imágenes propias.



Foto 3
Ordeño automático con robot

Imágenes propias.

Pautas de seguridad subtarea 1.1. Ordeño de las vacas

– **Considerando que:**

- La zona de ordeño está diseñada a diferentes alturas.
- El suelo puede estar mojado.
- Hay equipos eléctricos en una zona con humedad.
- Pueden darse atrapamientos con los animales al acceder a la sala de ordeño.
- Durante el ordeño los animales pueden dar patadas.

– **Pautas de seguridad:**

- Asegurarse de que las escaleras de acceso al foso y al tanque de leche tienen los peldaños antideslizantes y barandillas.
- Tener buena iluminación.
- Diseñar la instalación para resistir el agua y la humedad.
- Mantener la instalación eléctrica en buen estado para evitar el riesgo eléctrico.
- Mantener libre de obstáculos y limpia la sala de ordeño.
- Usar calzado de seguridad impermeable y antideslizante con puntera resistente a impactos.
- Usar guantes.
- Extremar las medidas higiénicas para evitar infecciones.
- Extremar las precauciones con los animales inquietos o nuevos.

– **Atención:**

- Colocar barreras que eviten coces de los animales.
- Retirar el ganado agresivo para evitar atrapamientos entre las patas y la barra.

– **Sugerencias:**

- Esperar a terminar los ciclos para avanzar, adelantar provoca accidentes.
- Instaurar, si es posible, turnos de trabajo para tener descansos semanales y vacaciones.
- Facilitar a la plantilla la formación e información necesaria para el desarrollo de la tarea.

Subtarea 1.2. Desinfección de pezuñas



Foto 4

Producto para desinfección de pezuñas

Imagen propia.

La desinfección de pezuñas se realiza para disminuir la carga bacteriana del pie de los animales. Se llena con una solución desinfectante un pediluvio (baños de pezuñas) por el que pasan los animales cuando se desplazan a la sala de ordeño.



La solución desinfectante se prepara a partir de productos concentrados. Las sustancias empleadas como desinfectantes en los baños de pezuñas son:

- Sulfato de cobre al 5%.
- Sulfato de zinc al 10%.
- Formalina al 5%.

Pautas de seguridad subtarea 1.2. Desinfección de pezuñas

– Considerando que...

- Se utilizan productos químicos que pueden ser dañinos para la salud.
- Hay que realizar la preparación a partir de productos concentrados.
- Hay que verter la solución desinfectante en el pediluvio.

– Pautas de seguridad:

- Mantener los recipientes cerrados, solo abrirlos en el momento de realizar la preparación.
- Guardar los productos químicos en un lugar bajo llave.
- Realizar la disolución y el trasvase del formaldehído en lugar bien ventilado.
- Recoger los derrames y residuos inmediatamente. Seguir un procedimiento específico y depositarlos en contenedores estipulados herméticos.
- Leer la Ficha de Datos de Seguridad del producto y dejarla a disposición de quien la necesite en un lugar visible y accesible.
- Lavarse las manos tras la manipulación.
- No comer o beber en el lugar de trabajo.
- Utilizar los EPIS adecuados para la manipulación de los productos químicos (guantes, mascarillas, delantal).
- Realizar la vigilancia de la salud periódica a las personas que manipulen formaldehído. Las embarazadas y madres lactantes deberán ser valoradas por el Servicio de Prevención.
- Formar a la plantilla en manipulación de productos químicos.

– Atención:

- Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa.
- Evitar la formación de aerosoles.

- Utilizar correctamente los equipos de protección personal recomendados.
 - Prohibir el uso de pantalón corto, sandalias o zapato descubierto. Evitar ropas anchas (especialmente mangas).
- **Sugerencias**
- Utilizar siempre el producto que menor riesgo tenga para la salud de la persona que lo manipula.
 - Analizar las alternativas al formaldehído con la misma eficacia.
 - Mejorar el sistema de llenado y vaciado del pediluvio para reducir la exposición a vapores.
 - Instalar un sistema de extracción localizada donde se prepara la mezcla de productos desinfectantes.

Subtarea 1.3. Limpieza del equipo, de la sala de ordeño y de los tanques de leche

Al finalizar el ordeño hay que realizar la limpieza de la zona y del equipo de ordeño. La sala de ordeño se limpia con hidro-limpiadora a presión y escobones. El equipo de ordeño y el tanque de almacenamiento se lavan de forma automática utilizando detergentes alcalinos y ácidos en alternancia. Los tanques de almacenamiento pequeños pueden limpiarse manualmente desde el exterior.

Pautas de seguridad subtarea 1.3. Limpieza del equipo, de la sala de ordeño y de los tanques de leche

- **Considerando que...**
- Se utilizan productos químicos para las tareas de limpieza.
 - Se utilizan equipos de agua a presión que pueden generar salpicaduras.
- **Pautas de seguridad:**
- Almacenar los productos químicos de limpieza y desinfección en un lugar cerrado con llave.
 - Asegurarse que las tapas de bidones o contenedores son herméticas para evitar la disipación de los vapores al exterior.
 - Mezclar los productos químicos en zonas abiertas y ventiladas.



Foto 5
Sistemas de limpieza del circuito de leche

Imágenes propias.

- Mantener las etiquetas y las instrucciones del fabricante de los productos químicos de desinfección y limpieza a mano para poder consultarlas fácilmente.
- Eliminar la suciedad más grosera con un escobón antes de utilizar la hidro-limpiadora para evitar la proyección de partículas.
- Usar siempre guantes resistentes a ácidos, adecuada protección para los ojos y máscara de seguridad para mezclar productos químicos. Usar calzados protectores para prevenir resbalones.

- Habilitar un lugar de lavado de ojos cerca de las zonas de mezcla. Si se produce una salpicadura en los ojos, lavárselos inmediatamente con agua durante 15 minutos, seguido por un examen médico.
- Lavar con agua cualquier detergente químico en contacto con la piel durante 15 minutos. Quitar la ropa contaminada y enjuagar el área afectada. Buscar ayuda médica de inmediato.

– **Atención:**

- Nunca mezclar cáusticos o ácidos; agregar lentamente los productos químicos al agua, especialmente cáusticos. Nunca añadir agua caliente a los productos químicos.
- Nunca mezclar compuestos de cloro con otros detergentes o ácidos, puede producir gases letales de cloro.
- Nunca entrar a los tanques de almacenamiento (especialmente tanques con una boca de inspección) mientras haya vapores de productos químicos, estos pueden quemar tejidos sensibles de ojos, mucosas de la nariz, cavidades nasales y pulmones.
- Tener las fichas de datos de los productos químicos a disposición de la plantilla.
- Formar e informar sobre la manipulación de productos químicos.

– **Sugerencias:**

- Utilizar siempre el producto que menor riesgo tenga para la salud de la persona que lo manipula.
- Utilizar preferentemente procesos automáticos de limpieza y desinfección.
- Realizar la alimentación de los productos químicos en condiciones seguras (mediante bombas de trasiego, tanques cerrados, etc.).

Tarea 2. Tareas en los alojamientos de las vacas

En la zona de estabulación se realizan diariamente las tareas de limpieza de los lugares de descanso del ganado y la preparación y distribución de las raciones de comida.

Subtarea 2.1. Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos

La limpieza de los cubículos se puede realizar de diferentes formas dependiendo del nivel de tecnificación de la explotación ganadera:

- Manualmente con una media luna, retirando primero la materia sólida, remojando la superficie y aplicando detergente, desinfectante o nueva cama, dejándolo actuar durante un tiempo mínimo.



Foto 6
Limpieza manual de cubículos y pasillos

Imágenes propias.

- De forma automática mediante arrobaderas, que es un sistema de raspeta compuesto por dos hojas a modo de pala que circula por medios mecánicos (eslingas) por los pasillos empujando las deyecciones hacia la fosa de purines.



Foto 7
Limpeza mecánica de pasillos

Imagen propia.

- De forma autónoma mediante robots que recorren todas las zonas del establo de forma continua recogiendo los excrementos.



Foto 8
Limpeza autónoma de pasillos

Imagen obtenida de www.lely.com



Pautas de seguridad subtarea 2.1. Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos

– Considerando que...

- Los animales se encuentran en el mismo espacio que la persona trabajadora.
- La arrobadera y los robots son equipos que se mueven por la zona de trabajo.
- Se pueden manipular productos químicos para la desinfección de los cubículos.
- Hay riesgo de caídas al mismo nivel.

– Pautas de seguridad:

- Evitar acercarse al ganado por la parte trasera.
- Avanzar por un lateral cuando se mueva ganado en grupo y ayudarse de una vara.
- Sustituir los animales agresivos.
- Mantener el control sanitario de los animales: tratamientos, vacunas, etc.
- Utilizar siempre guantes cuando se use el lazo. No envolverlo en ninguna parte del cuerpo y contar con largo de sobra para soltar la cuerda.
- Poner atención al recorrido de la arrobadera y de los robots, nunca ponerse en la zona próxima a su desplazamiento.
- Colocar protecciones perimetrales en la fosa de purines si hay riesgo de caída.
- Utilizar Equipos de Protección Individual (EPI): guantes, botas de seguridad, etc.
- Mantener una buena higiene personal.
- Formar e informar en manipulación de productos químicos.

– Atención:

- Intentar no coincidir con animales de gran tamaño en una zona de pequeñas dimensiones.
- Tener cuidado en el manejo de animales con las siguientes características:
 - animales que estén en celo o que acaben de haber dado a luz;

- animales enfermos o que estén en tratamiento;
 - animales que no vivan estabulados ya que suelen ser más agresivos.
 - Extremar la precaución con la arrobadera, puede provocar caídas al mismo nivel.
- Sugerencias
- Ser precavido cuando se esté junto a los animales ya que pueden tener comportamientos impredecibles.
 - Señalizar con franjas oblicuas amarillas y negras los obstáculos que no se puedan mover y los desniveles.
 - Mantener un buen orden y limpieza.



Foto 9
Colocación segura en la zona de la arrobadera
Imágenes propias.

Subtarea 2.2. Preparación de la comida

Para la alimentación del ganado se utilizan diferentes productos, forrajes y pienso, que tienen que ser mezclados y picados antes de ser ofrecidos a los animales. Esto se consigue utilizando un toro, o un tractor provisto con pala cargadora, con el que se introducen los ingredientes en la mezcladora. Una vez que se tiene la proporción adecuada de cada uno de ellos, se pone en funcionamiento y mediante el sinfín con cuchillas que hay en su interior, se pica y se homogeneiza la mezcla.



Foto 10
Preparación de la comida

Imágenes propias.

Pautas de seguridad subtarea 2.2. Preparación de la comida

– Considerando que...

- Los lugares de almacenamiento de la comida se encuentran a diferentes alturas.

- Algunos de los almacenes se considera espacio confinado.
 - Se utilizan equipos mecánicos para la manipulación y preparación de la comida.
 - La parte superior de la mezcladora no está cerrada.
- **Pautas de seguridad:**
- *Silos verticales de pienso:*
 - Asegurarse de que las escaleras de los silos verticales tienen peldaños antideslizantes, línea de vida y aros de protección circundante a partir de los 4 metros.
 - *Silos de forraje con paredes y solera:*
 - Asegurarse de que los muros de más de 2 m cuentan con barandillas.
 - Utilizar medios mecánicos para el desensilado y realizarlo escalonadamente.
 - Retirar todos los elementos que se encuentren encima del plástico durante el desensilado.
 - *Lugares de almacenaje (paja, hierba seca, etc.):*
 - Almacenar las pacas y rollos de hierba sobre una superficie llana y regular hasta una altura que los mantenga estables.
 - Utilizar equipos mecánicos (portapacas, pluma, etc.) al manipular las pacas y rollos de hierba.
 - Asegurarse de que no hay personas en las inmediaciones cuando se esté utilizando la maquinaria.
 - Evitar cualquier acción que pueda provocar una chispa cerca de estas zonas.
 - Reparar las goteras para evitar los incendios por fermentación de la paja mojada.
 - *Equipo de picado y mezclado:*
 - Comprobar que el equipo de picado cuenta con las protecciones necesarias para proteger a la persona que lo manipula.
 - Nunca quitar o manipular los resguardos de protección.
 - Desconectar el equipo de la red eléctrica en caso de avería, mantenimiento o limpieza.
- De forma general, consultar el apartado *Tareas generales: lugares de trabajo, equipos y maquinaria.*



– **Atención:**

- Extremar las precauciones cuando se deba subir al silo. Asegurarse de llevar los EPIs adecuados y estar anclado a la línea de vida.
- No acceder al interior de silos verticales. Contactar con empresa especializada para tareas de reparación y mantenimiento. El acceso requiere tener formación específica, estar siempre acompañado, llevar EPIs adecuados y disponer de una línea de vida para amarrar el arnés de seguridad. Entrar solo al silo tiene un riesgo de muerte por asfixia muy elevado.
- Prohibido fumar y/o utilizar maquinaria que pueda generar chispas en la zona de almacenaje.
- Almacenar correctamente las pacas para evitar derrumbamientos.

– **Sugerencias:**

- Revisar el estado de la maquinaria antes de comenzar la tarea.
- Consignar el equipo mezclador para evitar que, en caso de que haya una persona en el interior, este se ponga en funcionamiento.
- Mantener el orden y limpieza de la zona.

Subtarea 2.3. Distribución y arrimado de comida al comedero

La comida hay que distribuirla a lo largo de la nave donde se encuentra el ganado y arrimarla a las zonas donde cada animal está inmovilizado mediante el mecanismo de autocaptura.

La distribución puede realizarse de forma manual o mediante equipos de esparcido.

- **Manual:** Mediante carretillas se va llevando la comida por el pasillo y esparciéndolo con palas o paletas.



Foto 11
Distribución manual de comida

Imagen propia.

- Mecánico: Mediante vehículos con palas especiales que permiten esparcir el alimento. También se utilizan diversos vehículos para arrimar la comida a los animales.



Foto 12
Distribución de comida con maquinaria

Imagen propia.

- Autónomo: Se trata de un pequeño robot que va arrimando la comida a la zona donde se encuentra el ganado.



Foto 13
Distribución de comida con robots
Imágenes obtenidas de www.revistafriga.es y www.lely.com

Pautas de seguridad subtarea 2.3. Distribución y arrimado de comida al comedero

Distribución manual

– Considerando que...

- Se manejan equipos manuales para el transporte del alimento (carretillas, palas, etc.).
- El suelo de las explotaciones puede estar mojado o lleno de polvo que lo hace resbaladizo.
- Durante la distribución manual del alimento, la persona está expuesta a posturas forzadas.

– Pautas de seguridad:

- Organizar el trabajo para no cargar grandes pesos y disminuir al máximo las distancias de los movimientos.
- Organizar el trabajo para manejar las cargas a la altura de las caderas, evitando cogelos por encima del pecho ni por debajo de la rodilla.
- Acercar lo máximo posible la carga al cuerpo, doblar las rodillas y mantener la espalda recta si hay que coger pesos situados muy bajos.
- Mover los pies cuando haya que hacer un giro durante la manipulación de pesos.
- No despegar los brazos del cuerpo y lo más estirados posible.
- Mantener los pies separados cuando se levante un peso para tener mayor estabilidad.
- Coger la carga con ambas manos.
- Levantar los pesos con suavidad y sin hacer movimientos bruscos.
- Aprovechar el peso del cuerpo para empujar los objetos o tirar de ellos.

– Atención:

- No levantar cargas pesadas por encima de la cintura en un solo movimiento.
- Adaptar las cargas a la capacidad de cada persona.

– Sugerencias:

- Pedir ayuda a otras personas para mover pesos de grandes dimensiones, de gran peso o que sean difíciles de coger.



- Procurar usar ayudas mecánicas o autónomas para el desarrollo de la tarea.

Distribución mecánica

– Considerando que...

- Se utilizan equipos mecánicos de grandes dimensiones.
- Los equipos pueden tener tomas de fuerza y partes móviles.

– Pautas de seguridad:

- Asegurarse de que el tractor dispone de sistemas de protección (estructura antivuelco y cinturón de seguridad).
- Asegurarse de que la toma de fuerza o el eje cardán tienen colocados los sistemas de protección y que se utilizan correctamente.
- Mantener los sistemas de protección en correcto estado de mantenimiento y funcionamiento.
- No sobrepasar el número máximo de personas que el fabricante determina que se pueden llevar en los vehículos.
- Asegurarse de que no hay personas junto a las máquinas y vehículos durante su funcionamiento para evitar proyecciones y/o atropellos.
- De forma general, consultar el apartado *Tareas generales: lugares de trabajo, equipos y maquinaria*.

– Atención:

- Evitar situaciones que supongan riesgo de vuelco.
- Mantener en buen estado las ruedas de los vehículos.
- Nunca quitar los resguardos de seguridad de la maquinaria.

– Sugerencias:

- Intercalar otras actividades en tareas muy prolongadas del uso del tractor (hacer pausas, caminar, realizar otras tareas).
- Disponer en cabina de un botiquín de primeros auxilios y extintor.
- Revisar el correcto funcionamiento de la maquinaria antes de utilizarla.

Tarea 3. Asistencia a partos y cuidado de terneros

Generalmente, el personal de la explotación asiste los partos rutinarios de su ganado, pero, en el caso de partos de alto riesgo (colocaciones de riesgo, peso del ternero, etc.), se solicita la intervención del personal profesional veterinario al que se ayuda en las tareas que sean necesarias.



Foto 14
Cuidado de terneros

Imagen propia.



Los primeros días de vida los terneros se alimentan de calostro materno, después, con leche artificial que se suministra manualmente por medio de cubos o mecánicamente por medio de una máquina denominada nodriza. Los terneros son vendidos a los 20 días de vida y las terneras continúan en la explotación.

En los cubículos de los terneros se añade paja en el suelo, que se retira cuando se encuentra sucia y húmeda, también se añade desinfectante.

Pautas de seguridad tarea 3. Asistencia a partos y cuidado de terneros

– Considerando que...

- Durante los partos se entra en contacto con material biológico proveniente de los animales.
- Se trabaja cerca de los animales.
- Durante la extracción de las crías se pueden producir sobreesfuerzos.

– Pautas de seguridad:

- Disponer de zonas donde separar las vacas que estén de parto y los animales enfermos (apriscos y lazaretos). Mantenerlas en buenas condiciones porque son para utilizarlas en momentos urgentes.
- Usar utensilios para ayudar en la extracción del ternero cuando sea necesario.
- Mantener separados los animales que necesiten asistencia veterinaria.
- Emplear guantes cuando se utilice el lazo y no rodear ninguna parte del cuerpo. Mantener una zona del lazo lo suficientemente larga para que permita soltarlo en caso de necesidad.
- Sujetar bien al animal que se va a medicar, vacunar o tomar muestras.
- Considerar las instrucciones de administración de los medicamentos: dosis, cantidades, métodos de administración, protección, etc.
- Utilizar jeringuillas de usar y tirar, manejándolas con guantes impermeables.
- Realizar el seguimiento de la salud de los animales (tratamientos, vacunas, etc.) solicitando la ayuda del personal profesional veterinario si fuera necesario.
- Llevar los animales desde un lado del agrupamiento utilizando una vara o similar.
- Sustituir los animales agresivos.

- Utilizar los Equipos de Protección Individual (EPI) adecuados frente a los riesgos biológicos (guantes, botas de seguridad, pantallas faciales, ropa impermeable) para disminuir el riesgo de enfermedades contagiosas.
 - Mantener la higiene personal.
 - Establecer la coordinación de actividades en caso de asistencia del veterinario.
- **Atención:**
- Intentar no coincidir con animales de gran tamaño en una zona de pequeñas dimensiones.
 - Tener cuidado en el manejo de animales con las siguientes características:
 - animales que estén en celo o que acaben de haber dado a luz;
 - animales enfermos o que estén en tratamiento;
 - animales que no vivan estabulados ya que suelen ser más agresivos.
 - Realizar la vigilancia de la salud de la plantilla.
- **Sugerencias:**
- Ser prudente al manipular el ganado pues pueden comportarse de manera impredecible.
 - Acercarse siempre que sea posible a los animales por delante.
 - Organizar zonas para atender a los animales que van a dar a luz. Son especialmente recomendables las autocapturas.

Tarea 4. Vigilancia de animales: tratamientos veterinarios

En el día a día del cuidado del ganado hay que vigilar el estado sanitario de cada animal, realizándose principalmente tratamientos con cánulas intramamarias de antibiótico para el tratamiento de la mamitis, inseminaciones, arreglo de pezuñas, etc.



Foto 15
Tratamientos veterinarios

Imágenes propias.



Foto 16
Inseminaciones
Imágenes propias.

Pautas de seguridad tarea 4. Vigilancia de animales. Tratamientos veterinarios

– **Considerando que...**

- Durante los cuidados a los animales se entra en contacto con material biológico.
- Se trabaja cerca de los animales.
- Se manipulan medicamentos.

– **Pautas de seguridad:**

- Preparar instalaciones separadas para el parto de las vacas como apriscos y lazaretos. Conservarlas en buenas condiciones ya que las emergencias no se planifican.
- Separar los animales que haya que tratar.
- No acercarse a los animales por la parte trasera en las maniobras de carga y descarga.
- Utilizar siempre guantes cuando se use el lazo. No envolverlo en ninguna parte del cuerpo y contar con largo de sobra para soltar la cuerda.
- Sujetar bien al animal que se va a medicar, vacunar o tomar muestras.
- Respetar todas las indicaciones del prospecto y/o envase: dosis, cantidades, métodos de administración, protección, etc.
- Emplear jeringas de un solo uso y no tocarlas con las manos. Protegerse con guantes impermeables a muestras biológicas.



- Mantener el control sanitario de los animales: tratamientos, vacunas, etc., asesorado por un veterinario si fuera necesario.
 - Conducir ganado en grupo por un lateral ayudado de una vara o similar.
 - Sustituir los animales agresivos.
 - Utilizar los Equipos de Protección Individual (EPI) adecuados frente al riesgo biológico (guantes, botas de seguridad, pantallas faciales, ropa impermeable) con el fin de evitar posibles zoonosis.
 - Mantener la higiene personal.
 - Establecer la coordinación de actividades en caso de asistencia del veterinario.
- **Atención:**
- No quedar cerrado en una zona reducida junto a animales de gran tamaño.
 - Tener cuidado en el manejo de animales con las siguientes características:
 - animales que estén en celo o que acaben de haber dado a luz;
 - animales enfermos o que estén en tratamiento;
 - animales que no vivan estabulados ya que suelen ser más agresivos.
 - Realizar la vigilancia de la salud de la plantilla.
- **Sugerencias:**
- Manejar al ganado siempre con prudencia, su comportamiento es impredecible.
 - Acercarse siempre que sea posible a los animales por delante.
 - Disponer de lugares habilitados para atender los partos. Son especialmente recomendables las autocapturas.

Tarea 5. Retirada de purines

Los purines se arrastran por medio de arrobaderas (palas que se mueven por medios mecánicos-eslingas o por medios hidráulicos), hacia una zona donde se separa el sólido del líquido mediante decantación o separadores. La fase líquida se extrae por medio de una bomba a una cisterna para su distribución en las fincas. La fase sólida se deposita en el estercolero normalmente con ayuda de una pala cargadora. Con la misma pala se carga este estiércol en remolque y este se lleva a las huertas o campo utilizando el tractor.



Foto 17
Almacenamiento, transporte y esparcido del purín
Imágenes propias.



Si no se dispone de separador de fases, se utiliza un batidor-agitador que se engancha al tractor para homogenizar el purín y distribuirlo en finca posteriormente.

Pautas de seguridad tarea 5. Retirada de purines

– Considerando que...

- El purín genera gases peligrosos durante su descomposición.
- El purín es una fuente de riesgo biológico.
- Se utilizan medios mecánicos para su retirada y esparcido por los campos.
- En ocasiones la persona debe acceder al interior del foso de purín.
- Existe riesgo de caída al mismo nivel cuando esta la arrobadera en funcionamiento.

– Pautas de seguridad:

- Seguir en todo momento las instrucciones indicadas en el manual por los fabricantes de los equipos.
- Tener en cuenta el recorrido de la arrobadera a la hora de desplazarse por los pasillos.
- Colocar barandillas alrededor de la fosa de purines cuando exista riesgo de caída.
- Cuando haya que vaciar la fosa:
 - Sacar los animales del establo si la fosa se encuentra debajo del mismo.
 - Ventilar la fosa desde el día anterior si son del tipo enterrada y cerrada.
 - Aprovechar días de viento para remover y sacar el purín.
 - Echar agua en la fosa cuando esté prácticamente vacía y aspirar de nuevo hasta vaciarla.
 - Utilizar un sistema de anclaje cuando haya que entrar en la zona o depósito del purín.
 - Nunca trabajar solo en tareas relacionadas con el purín.
- Utilizar máscara y gafas de protección integral, guantes, ropa y calzado impermeable.

- De forma general, consultar el apartado *Tareas generales: lugares de trabajo, equipos y maquinaria*.
- **Atención:**
- No trabajar solo durante el vaciado y limpieza de fosas de purín.
- **Sugerencias:**
- Hacer los vaciados con medios mecánicos.
 - Señalizar con franjas oblicuas amarillas y negras los salientes y los desniveles.
 - Revisar el estado de los Equipos de Protección Individual.

Tarea 6. Labores en fincas de cultivo

Generalmente, las explotaciones de vacuno tienen asociadas labores en fincas de donde se consigue parte del alimento que se suministra al ganado. Las tareas, que se realizan básicamente con el tractor y diversa maquinaria agrícola, consisten en la siembra, abonado con purines, aplicación de fitosanitarios, corte, empacado, etc.

En los prados donde se deja pastar libremente el ganado se realizan otra serie de tareas adicionales, como puede ser el vallado perimetral o la colocación de pastores eléctricos.



Foto 18
Labores en fincas de cultivo y prados

Imágenes propias.

Pautas de seguridad tarea 6. Labores en las fincas de cultivo

□ *Trabajo con maquinaria y aperos*

– Considerando que...

- Se utilizan equipos que pueden volcar.
- Los equipos tienen partes móviles.
- Durante el manejo del purín se generan gases tóxicos.

– Pautas de seguridad:

- Realizar siempre los mismos pasos cuando se vayan a enganchar los aperos: Antes del enganche asegurarse de que:
 - El apero no puede moverse y está estable.
 - El cabezal de la toma de fuerza es el correcto según el régimen de giro que requiere el apero.
 - Las piezas de unión están limpias, engrasadas y con las protecciones colocadas.
 - No llevar ropa holgada ni pelo largo suelto.
 - No haya nadie entre el tractor y el apero.

Durante el enganche:

- Intentar realizarlo con otra persona que ayude en la maniobra. No distraerse con nada y bajar las ventanillas del tractor para oírle bien. Si no se entienden, bajar del tractor y comprobar la maniobra.
- Accionar el hidráulico para corregir distancias cortas.
- Llevar a cabo el mantenimiento asegurándose de que el apero está desenganchado o que el tractor está parado. Retirar las llaves retiradas del contacto e inmovilizar el apero.
- Durante la manipulación del purín:
 - Aprovechar los días de viento para agitar y esparcir el abono, para que los gases se dispersen rápidamente.
 - Sacar todos los animales del establo y de la zona cercana.
 - Airear todo el establo y no permitir el acceso de personas a la zona.
 - Permanecer de espaldas al viento durante la agitación.
 - Asegurarse de que está funcionando la seguridad de la toma de fuerza.



- No fiarse del olfato durante la manipulación, el sulfuro de hidrógeno es un gas muy tóxico que destruye ligeramente el sentido del olfato, creando una falsa sensación de que el gas se ha dispersado, cuando en realidad es posible que la concentración haya aumentado.
- Volver a colocar la cubierta al acabar el proceso de agitación.
- De forma general, consultar el apartado *Tareas generales: lugares de trabajo, equipos y maquinaria*.
- **Atención:**
 - No trabajar debajo de aperos suspendidos.
 - No trabajar sin los resguardos de la maquinaria.
 - Realizar formación en el manejo de la maquinaria.
 - Evitar que haya personas alrededor de la maquinaria para evitar proyecciones y/ o atropellos.
 - No bajar la guardia en ningún momento durante la manipulación del purín. Las concentraciones de gas que se liberan suelen ser letales y una sola inspiración puede causar la muerte.
- **Sugerencias:**
 - Revisar el estado de las protecciones de la maquinaria antes de utilizarla.
 - No llevar ropa holgada para evitar atrapamientos.
 - Evitar trabajar en zonas donde la maquinaria pueda volcar.
 - Establecer algún sistema para que el punto de agitación quede cubierto o protegido contra accesos accidentales después de retirar el agitador.

□ **Aplicación de fitosanitarios**

- **Considerando que...**
 - Se manejan productos químicos que pueden tener más o menos afectación a la salud de la población trabajadora.
 - Hay que alimentar manualmente el equipo pulverizador con bidones/ sacos de fitosanitarios que pueden ser de diferentes pesos para preparar el caldo.
 - En la aplicación con mochila se transporta un peso considerable de producto.

– Pautas de seguridad:

- Elegir el producto adecuado y el equipo de trabajo que corresponda.
- Guardar los productos en una zona bajo llave.
- Mantener los equipos limpios, en buen estado y al día de inspecciones reglamentarias.
- Utilizar material específico para la preparación del caldo.
- No intentar regular los aspersores cuando el tractor está en marcha.
- Emplear siempre el EPI especificado por el fabricante para cada producto y método de aplicación (guantes, funda, máscara, gafas, botas).
- Quitarse rápidamente la ropa mojada con el producto para evitar el contacto directo. Ducharse y leer la ficha de seguridad. Acudir a un centro de salud.
- No manipular fitosanitarios si hay heridas en partes no cubiertas del cuerpo. Si se producen durante el trabajo, limpiarlas con agua y jabón.
- Evitar días calurosos y con viento. Avanzar en sentido contrario a la nube de pulverización.
- Mantener las manos siempre debajo de los hombros y nunca tocarse la cara.
- Mantener las puertas del tractor cerradas.
- Señalizar la zona tratada advirtiendo del peligro y no entrar durante el periodo de seguridad.
- Limpiar de producto los equipos y elementos auxiliares. No verter los restos directamente sobre ríos, riachuelos, fuentes y suelo.
- Llevar los envases vacíos a un gestor autorizado y no usarlos para otros usos.
- Ducharse y cambiarse de ropa al terminar la aplicación.
- Limpiar y guardar los EPI no desechables según indica el fabricante.
- Lavar y guardar la ropa de trabajo por separado de la otra.
- No cargar con pesos superiores a 25 kg.

– Atención:

- Leer siempre la etiqueta del producto y la ficha de datos de seguridad.
- Respetar la dosis de la etiqueta y preparar las cantidades necesarias para evitar sobrantes del preparado.
- Tener en cuenta las compatibilidades que vienen definidas en las etiquetas a la hora de realizar las mezclas de productos.



- La aplicación de fitosanitarios solo la puede realizar personal capacitado y habilitado para ello.
 - Las mujeres gestantes o lactantes no deben realizar esta tarea.
 - No ingerir ni alimentos ni bebidas, ni fumar mientras se realiza esta labor.
 - Manipular los bidones/sacos de forma ergonómica.
 - Utilizar contrapesos delanteros para evitar la desestabilización del tractor.
- **Sugerencias:**
- Buscar la ayuda de otras personas para el manejo de bidones/sacos, aperos, etc.
 - Revisar y retirar los EPI en mal estado.

Tarea 7. Manejo de alimentos

La alimentación del ganado se realiza a partir de diferentes productos como paja en fardos o pacones, forrajes ensilados y piensos que hay que elaborar, recepcionar, almacenar, manipular, etc. La elaboración se realiza mediante tractores con aperos o maquinaria especializada cuyas pautas de seguridad se recogen de forma general en el apartado *Tareas generales: lugares de trabajo, equipos y maquinaria*.

La manipulación de estos alimentos se recoge en las siguientes subtareas:

Subtarea 7.1. Almacenamiento de fardos o pacones

Los fardos pueden venir de las fincas de la propia explotación ganadera o se pueden comprar a un proveedor externo. Se descargan con tractor o toro y se colocan en el almacén de la explotación.



Foto 19

Manipulado y almacenamiento pacones de paja y fardos de ensilado

Imágenes propias.

Pautas de seguridad subtarea 7.1. Almacenamiento de fardos o pacones

– Considerando que...

- Se utilizan equipos que pueden volcar.
- Se almacena alimento en altura y, a veces, sin una gran estabilidad.
- Los fardos o pacones tienen un gran peso.
- Se utiliza maquinaria para la colocación y la descarga de las pacas.

– Pautas de seguridad:

- A la hora de almacenarlos:
 - Asegurarse de que no hay personas cerca.
 - Señalizar toda la zona alrededor de la pila.
 - Señalizar el riesgo de caída de pacas.
 - Depositar cada fardo cuidadosamente y bascular la estructura para facilitar que descansen hacia el centro de la pila.

- A la hora de cargar el camión por un lateral:
 - Mantener la zona libre de obstáculos.
 - Asegurarse de que no hay personas cerca, sobre todo en el lateral opuesto a la carga.
 - Atar la carga según se acaba la anchura de cada pila de carga.
 - Atar las eslingas y lanzarlas con el tractor dispuesto en la torre a atar. Para acabar de atarlas, mover el tractor al lado opuesto, sin introducir las horquillas en las pacas, para prevenir la caída de fardos.
- A la hora de extender la lona.
 - Ajustar el tamaño del almacenamiento al ancho de la lona a instalar.
 - Realizar el trabajo entre dos personas.
 - Utilizar dos plataformas elevadoras de personas o cestas certificadas para el equipo que estén utilizando.
 - Realizar el tapado de la pila desplazando lateralmente las plataformas y desplegando la lona sobre la pila, con una persona por cada extremo. Hacer uso de cinturón anticaída.
- Almacenar los materiales en función de su volumen y del tipo de embalaje.
- Mantener la zona de almacenamiento libre de materiales y residuos acumulados.
- Considerar cómo afectan las condiciones atmosféricas a los materiales que se almacenan en el exterior. Utilizar lonas impermeables y sujetarlas al suelo.
- Almacenar los materiales lejos de aberturas en el suelo o zonas de acceso.
- Tener en cuenta las características y distribución de los sistemas antincendios para calcular la altura y anchura de almacenamientos en interiores.
- Asegurarse de que los materiales apilados no ejercen presión sobre las paredes, muros y pilares del edificio.
- Asegurarse de que el suelo de las zonas de almacenamiento son resistentes según el peso a soportar.
- Mantener la verticalidad de las pilas y los materiales almacenados.
- Tener en cuenta las características de los materiales, tipos de envase, deterioro del material y las condiciones ambientales para calcular el tiempo máximo de almacenamiento.
- Asegurarse de que las personas que realicen el apilado y el almacenamiento están correctamente formadas.

– **Atención:**

- No almacenar sobre superficies con pendiente o que presenten irregularidades.
- No permitir escalar o subir al material almacenado o apilado, al menos que esté expresamente autorizado y se conozca su estabilidad.

– **Sugerencias:**

- Pintar las paredes o postes con rayas para indicar, mediante una referencia rápida, la altura máxima de almacenamiento.
- Indicar el tipo de material almacenado en esa zona mediante un panel de señalización visible permanentemente.
- Almacenar siempre que se pueda en zonas cubiertas.
- Seguir las recomendaciones de alturas máximas de almacenaje.



Apilamiento inestable con falta de verticalidad y estabilidad. Alto riesgo de caída y desplome.



Apilamiento vertical bien equilibrado pero no trabado. Riesgo bajo si se asegura el desapilado con maquinaria adecuada y se establece un control periódico de la estabilidad.



Apilamiento piramidal aconsejado, con capas superpuestas en mitad del ancho o trabadas. Riesgo muy bajo, sobre todo en el desplome o derrumbamiento.

Altura de los apilamientos:

- Apilamientos de 1 sola columna, máxima altura de vez y media la largura del fardo.
- Apilamiento en bloque de tipo trabado, 6 alturas en suelo no pavimentado y 8 alturas en suelo de hormigón o grava prensada.
- En almacenamientos cubiertos, tener en cuenta la altura de alcance del equipo de manipulación y los posibles elementos.

Ilustración 2

Recomendaciones de alturas de almacenaje de fardos

Imagen obtenida de www.prevencion.fremap.es

Subtarea 7.2. Ensilado de forrajes (silos trinchera)

Los forrajes en verde se depositan en el interior de los silos y se pisan con el tractor o el toro, posteriormente se tapan con un plástico o una lona para que se produzca el proceso anaeróbico del ensilado.



Foto 20
Ensilado en silos trinchera

Imágenes propias.

Pautas de seguridad subtarea 7.2. Ensilado de forrajes (silos trinchera)

– Considerando que...

- Se utilizan equipos que pueden volcar.
- Los equipos tienen partes móviles.
- Existe riesgo de derrumbamiento.
- Los silos llegan a tener entre 3-4 metros de altura.

– Pautas de seguridad:

- Al manipular el forraje:
 - Utilizar equipos que tengan sistemas antivuelco y cinturón de seguridad.
 - Nunca almacenar producto por encima de la pared.
 - Instalar elementos en el suelo junto a las paredes para que sirvan de referencia a la hora de trabajar con el tractor.
 - Instalar reflectores en estos elementos si se trabaja con poca iluminación.
 - Generar una cuña o rampa de forraje al llenar los silos tipo trinchera y los silos de pila.
 - Mantener una pendiente mínima de 1 a 4 en las laterales y extremos de un silo de montón o pastel para reducir el riesgo de un vuelco de tractor.
 - Subir marcha atrás los tractores para evitar que retrocedan en pendientes pronunciadas.



- Evitar los deslizamientos al utilizar tractores con extremos frontales amplios y poca distancia del suelo, equipados con llantas de buenos tacos.
- Nunca utilizar fardos para formar las paredes de un silo trinchera.
- Mejorar la estabilidad agregando pesas a la parte delantera y trasera de los tractores.
- Mantener el centro de gravedad bajo, evitando subir más de lo necesario la cuchara al mover el forraje al silo trinchera o al montón o pila.
- Establecer un programa de conducción destinado a evitar los choques siempre que se utilicen dos o más tractores para el embalaje.
- Al transportar forraje picado a silos trinchera o a la pila o pastel por medio de camiones:
 - Levantar la tolva solo cuando el camión esté en una superficie estable para evitar vuelcos.
 - Asegurarse de que el centro de gravedad de la carga permanezca entre los rieles del bastidor del camión a medida que la plataforma se levante para descargar. Los camiones se vuelven menos estables a medida que la plataforma se eleva, especialmente si la superficie no es muy plana.
 - Observar si hay surcos o depresiones en las llantas después de cargas anteriores, llantas bajas en un lado del camión, carga desequilibrada de un camión o ráfagas de viento.
- Asegurarse de que las personas que realizan esta tarea han recibido la formación necesaria para el desempeño de esta.
- De forma general, consultar el apartado *Tareas generales: lugares de trabajo, equipos y maquinaria*.
- **Atención:**
 - Evitar entrar al silo durante los tres primeros días después del llenado.
 - Si es necesario entrar al silo, ventilar el área primero y siempre entrar con otra persona.
 - Evitar la exposición al dióxido de nitrógeno (peligroso en pequeñas cantidades) que se genera en los períodos de sequía, seguidos por fuertes lluvias. Puede provocar síntomas similares a la neumonía y la muerte si no se detecta y se trata adecuadamente. Una exposición, por breve que sea, puede ser fatal.
- **Sugerencias:**
 - Contar con equipos de medición de humedad y temperatura.
 - Si es posible, usar un aparato de respiración autónoma.

Subtarea 7.3. Almacenamiento de piensos (silos)

El pienso se compra a un proveedor externo, llega a la explotación en camiones y por medio de un sinfín se realiza la descarga dentro del silo. En ocasiones, la persona de la explotación tiene que subir a la parte superior del silo para abrir la tapa, abocar el tubo sinfín, ver la cantidad de pienso, etc.



Foto 21
Silos de pienso

Imágenes propias.

Pautas de seguridad subtarea 7.3. Almacenamiento de piensos (silos)

- Considerando que...
 - Hay riesgo de autocombustión si el pienso no se almacena con el grado de humedad adecuado.
 - Hay riesgo de caídas a distinto nivel al subir a la parte superior del silo.
 - Puede haber riesgo de atrapamientos al trabajar cerca del tornillo sin fin.
 - En algún momento se debe acceder al interior del silo.
- Pautas de seguridad:
 - No utilizar equipos que generen chispas en los alrededores del silo.
 - Controlar el grado de humedad del pienso para evitar una autocombustión.



- Evitar las nubes de polvo e intentar que el silo esté lo más lleno posible.
 - Medir el contenido de Oxígeno antes de acceder al interior del silo. Si es inferior al 20,5%, ventilar y acceder con el equipo de respiración autónoma.
 - Disponer de línea de vida fija cuando haya que acceder a la parte superior del silo.
 - Elaborar un procedimiento de trabajo donde se especifiquen los riesgos presentes y cómo actuar en caso de emergencia.
 - Utilizar los EPIS adecuados, arnés anticaída, gafas de protección, ropa de trabajo, calzado antideslizante.
 - No utilizar ropa holgada, ni anillos, ni pañuelos para evitar atrapamientos.
 - Utilizar sistemas de iluminación adecuados para acceder al interior del silo.
 - Disponer de extintores y Equipo de Respiración Autónoma cerca del silo para utilizarlo en caso de emergencia.
 - Colocar cartel de «Prohibido fumar» cerca de los silos.
 - Señalizar todas las áreas de riesgo.
 - Realizar los mantenimientos rutinarios en el silo.
 - Asegurarse que las personas tienen la formación adecuada para el desempeño de la tarea (espacios confinados, trabajo en alturas) así como tener entrenamiento para saber actuar en caso de emergencia.
 - Realizar la vigilancia de la salud de la plantilla.
- **Atención:**
- Nunca acceder al interior sin que haya una persona en el exterior vigilando. El acceso al interior de los silos es considerado espacio confinado.
 - Ventilar durante un tiempo antes de acceder al silo.
- **Sugerencias:**
- Utilizar herramientas alimentadas por baterías.
 - Restringir la entrada a los silos a personal autorizado.
 - Probar los equipos de rescate (arnés, equipo de respiración autónoma, extintor) antes de acceder al interior del silo.
 - Colocar sensores de temperatura y de humedad en los silos para tener una medición en continuo.
 - Establecer la Coordinación de Actividades Empresariales en caso de subcontratar el mantenimiento del silo.

Tarea 8. Mantenimiento de instalaciones y equipos de trabajo

En las explotaciones ganaderas se realizan gran diversidad de reparaciones y mantenimientos de la maquinaria y las instalaciones. Se usan diversas herramientas y maquinas (soldadura, rotaflex, desbrozadoras, motosierras, taladros, etc.), y los locales donde se realiza el mantenimiento en ocasiones simplemente es un banco de trabajo y unas baldas o armarios, colocados en una esquina o rincón de algún pabellón.



Foto 22
Mantenimiento de equipos

Imágenes propias.



Pautas de seguridad tarea 8. Mantenimiento de instalaciones y equipos de trabajo

– Considerando que...

- El trabajo con maquinaria, equipos con partes móviles puede provocar cortes, pinchazos, etc.
- Puede haber contacto directo o indirecto con equipos que estén en tensión.
- Muchas de las operaciones de mantenimiento se realizan con posturas forzadas.
- Se manejan cargas pesadas en muchas ocasiones.
- Puede haber exposición a ruido y vibraciones.
- Hay que trabajar en espacios confinados o con especial peligrosidad (silos, depósito de purín, etc.).
- Puede haber exposición a productos químicos de limpieza, aceites u otros.
- El mantenimiento puede ser subcontratado a empresas externas.

– Pautas de seguridad:

- Tener el manual de instrucciones de los equipos y herramientas que se usan para el mantenimiento en un lugar accesible. Leerlo, al menos, antes del primer uso de los equipos.
- No subir a tejados en días ventosos, con heladas, lluvia o nieve.
- Nunca pisar o trabajar sobre cubiertas frágiles (fibrocemento).
- Mantener las distancias mínimas a líneas eléctricas (para cualquier línea: 3 metros; para líneas de más de 66 Kv: 5 metros y para líneas de más de 220 Kv, 7 metros). El arco eléctrico es un peligro real y mortal.
- Señalar el riesgo eléctrico en los cuadros y equipos.
- Colocar interruptores magneto-térmicos, diferenciales y toma de tierra para minimizar el riesgo de electrocución.
- Utilizar Equipos de protección: gafas, guantes, calzado de seguridad, ropa de trabajo.
- No utilizar ropa holgada, pelo largo, joyas o pañuelos para evitar atrapamientos con las máquinas.
- Asegurarse que la plantilla recibe la formación necesaria frente a los riesgos a los que está expuesta.
- No colocar objetos junto a las líneas eléctricas.

- Comprar equipos de trabajo y herramientas con marcado CE y manual de instrucciones.
- Establecer un calendario para los mantenimientos de los equipos organizando mejor el tiempo de trabajo.
- Hacer mantenimientos y revisiones periódicas de construcciones e instalaciones con personal especializado siempre que sea necesario.

– **Atención:**

- Asegurarse que profesionales con experiencia realizan el montaje, reparación y revisiones de la instalación eléctrica.
- Subir a las cubiertas siempre en compañía, con casco, calzado antideslizante y disponer de una línea de vida.
- Acceder siempre a un espacio confinado en compañía que vigile la situación desde fuera. Ventilar la zona antes de acceder y utilizar los EPIS adecuados.
- Utilizar EPIS adecuados en el uso de productos químicos.
- Desconectar los equipos de la toma eléctrica en caso de tener que repararlos.
- No quitar los resguardos de los equipos.
- Establecer las medidas necesarias de coordinación de actividades cuando empresas externas acudan a la explotación.

– **Sugerencias:**

- No realizar reparaciones improvisadas. Evitar las prisas.
- Disponer de carros con ruedas para el traslado de la maquina o herramientas pesadas.
- Seleccionar herramientas más ligeras y con mangos resistentes que garanticen un agarre firme y seguro.

Tareas generales 9. Lugares de trabajo, equipos y maquinaria

En esta sección se recogen los lugares de trabajo, equipos y maquinaria que se utilizan de forma general en esta clase de explotaciones y que suponen una fuente de riesgos para la población trabajadora.

Asimismo, se describen las medidas preventivas más importantes a tener en cuenta en cada caso.

Tractor y otros vehículos para el trabajo en explotaciones ganaderas

El tractor y el toro son, con gran diferencia, las máquinas más ampliamente utilizadas en las tareas agrícolas ganaderas, por lo tanto, a continuación, mencionamos los factores que mayor impacto pueden tener en la seguridad y salud de las personas que los utilizan y las medidas preventivas que hay que implantar.



Foto 23
Vehículos de uso general

Imágenes propias.

Cumplimiento de la normativa vigente

- Homologación CE, según la directiva europea 2003/37/CE, de tractor y aperos.
- Matrícula bien visible y seguro obligatorio.
- Permiso de conducir e Inspección Técnica de Vehículos (ITV) vigentes.
- Respetar el código de circulación.

Protección frente al vuelco (cabinas, barras antivuelco, cinturón de seguridad, etc.)

- Para evitar el vuelco lateral:
 - Adaptar el trabajo a las tareas que se realizan.
 - Guardar distancia de seguridad a los taludes.



- Realizar virajes a velocidades cortas y no realizar cambios bruscos de dirección.
 - Evitar cualquier irregularidad del terreno.
 - Colocar el apero siempre por la parte superior de la pendiente y lo más bajo posible cuando se trabaje en curva de nivel.
- Para evitar el vuelco hacia atrás:
 - Elegir los aperos adecuados a la potencia del tractor (dimensión y peso).
 - Subir las pendientes pronunciadas marcha atrás.
 - Enganchar el apero lo más bajo posible.
 - Asegurarse de tener colocada la estructura de protección (cabina, bastidor o arco) certificada por el fabricante y autorizada en la Inspección Técnica de Vehículos (ITV). No se puede modificar y tiene que estar en su posición de seguridad durante las tareas.
 - Usar el cinturón de seguridad siempre que el tractor disponga de estructura de protección homologada antivuelco.
 - No transportar personas en los tractores o en el toro.
 - Mantener los neumáticos en buenas condiciones.
 - Respetar las limitaciones de pendiente máxima de trabajo establecidas por el fabricante.

Elementos de protección del eje cardan y toma de fuerza (TDF)

- Disponer de los elementos de protección (protector de la toma de fuerza, protector del eje cardán y de sus juntas) en buen estado y colocados correctamente.
- Colocar las protecciones de nuevo correctamente al finalizar la tarea si se han de retirar para revisiones o mantenimiento.
- No pasar por encima del eje de transmisión cuando esté funcionando, dar la vuelta alrededor del tractor.
- No bajar por la parte trasera del tractor.
- Antes de manipular la toma de fuerza, desconectarla, poner punto muerto, accionar el freno de mano, apagar el motor y sacar la llave del contacto.
- Asegurarse de que no hay personas cerca una vez conectada la toma de fuerza.
- Colocar o elegir tractores que tengan mecanismos de bloqueo de los sistemas de transmisión de energía entre el tractor y los aperos.
- Llevar guantes, ropa ajustada y el pelo recogido.



Foto 24
Elementos de protección del cardán

Imágenes propias.

– **Aperos:**

- Asegurarse de que las protecciones están correctamente instaladas y fijadas.
- Asegurarse de que el cabezal de la toma de fuerza es adecuado al régimen de giro del apero.
- Comprobar que las piezas de unión estén en buen estado, limpias, engrasadas y con las protecciones necesarias.
- Asegurarse de que no hay nadie entre el tractor y el apero.
- Si otra persona ayuda en la tarea del enganche, no perderlo de vista, estar atento y seguir sus indicaciones.
- Bajar del tractor, comprobar la maniobra y coordinarse con la otra persona si no se entienden las instrucciones.
- Usar el embrague y el acelerador con extrema suavidad.
- Volver a colocar la protección de la toma de fuerza correctamente.
- Comprobar antes de arrancar que el selector de la toma de fuerza se corresponde con las revoluciones correspondientes al apero enganchado.
- Mover arriba y abajo el apero para ver si la fijación fue la adecuada.
- Realizar la limpieza y el mantenimiento en condiciones seguras, con el motor apagado, el apero inmovilizado y los EPIs adecuados (guantes, gafas, etc.).



Foto 25
Diversos aperos utilizados en vacuno de leche

Imágenes propias.




Anexos





Anexo I. Mapas de riesgos de las tareas






- Mapa 1. Identificación de riesgos en la sala de ordeño y lechería.
- Mapa 2. Identificación de riesgos en el alojamiento de vacas.
- Mapa 3. Identificación de riesgos en la asistencia a partos y el cuidado de terneros.
- Mapa 4. Identificación de riesgos en la vigilancia de los animales.
- Mapa 5. Identificación de riesgos en la retirada de purines.
- Mapa 6. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: fincas de cultivo.
- Mapa 7. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de fardos o pacones.
- Mapa 8. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: ensilado de forrajes.
- Mapa 9. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de piensos en silos.
- Mapa 10. Identificación de riesgos en el mantenimiento de instalaciones y equipos.
- Mapa 11. Identificación de riesgos de todas las tareas.

Mapa 1. Identificación de riesgos en la sala de ordeño y lechería

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera	Trabajador o Trabajadora	Sala de ordeño			Lechería	Medidas preventivas
			Ordeño de las vacas	Desinfección de pezuñas	Limpieza de sala y equipos	Limpieza de los tanques de leche	
Código	Riesgo	Icono					
1	Caídas a distinto nivel		X		X	X	Colocar barandillas a ambos lados de las escaleras para acceder a la sala de ordeño. El material de los escalones debe ser antideslizante.
2	Caídas al mismo nivel		X	X	X	X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Retirar los materiales utilizados de la zona de trabajo y de tránsito lo antes posible. Suelos antideslizantes. Calzado antideslizante.
6	Pisadas sobre objetos		X		X	X	Orden y Limpieza. Zona de trabajo despejada. Utilizar calzado adecuado.
7	Choques contra objetos inmóviles		X		X	X	Tener especial cuidado durante la realización de trabajos en áreas con escasa superficie libre. Señalizar con franjas oblicuas amarillas y negras, todos los salientes y esquinas. Colocar amortiguaciones en aquellos puntos salientes considerados críticos.
8	Choques contra objetos móviles		X		X		Mantener las zonas de circulación y las salidas libres de obstáculos respetando las distancias de seguridad para evitar golpes. Limpiar los equipos cuando estén parados.
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas				X		Mantener limpio el entorno de trabajo. Utilizar Equipos de Protección adecuados. Utilizar de forma adecuada las herramientas.
10	Proyección de fragmentos de partículas				X		Hacer uso de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.

Puesto de trabajo	Tarea	Sala de ordeño			Lechería	Medidas preventivas
		Ordeño de las vacas	Desinfección de pezuñas	Limpieza de sala y equipos	Limpieza de los tanques de leche	
Ganadero o Ganadera		X	X	X	X	
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X	X	
Código	Riesgo	Icono				
11	Atrapamiento por o entre objetos		X			<p>Mantener la distancia de seguridad al conectar las máquinas para ordeñar.</p> <p>Proteger las partes móviles de la maquinaria y de las herramientas en caso de que no lo estén.</p> <p>Comprobar la eficacia de los dispositivos de protección y reponer los que se hayan quitado.</p> <p>Disponer de herramientas y maquinaria que cumpla con las normas de seguridad.</p> <p>Cumplir las normas de seguridad indicadas por el fabricante.</p> <p>Establecer un plan de mantenimiento preventivo de todos los equipos de la planta siguiendo las recomendaciones de mantenimiento de los fabricantes de cada equipo de trabajo, incluyendo la comprobación del perfecto estado de todos los sistemas de seguridad.</p> <p>Limpiar los equipos cuando estén parados.</p>
13	Asfixia por gases o vapores				X	<p>Utilizar los Equipos de Protección adecuados para la limpieza de los tanques de leche.</p> <p>Limpiar los tanques con ventilación adecuada.</p>
16	Exposición a contactos eléctricos		X		X	<p>Asegurarse de que la instalación eléctrica está en buen estado, hilos conductores en buen estado.</p> <p>Comprobar que los interruptores, y los enchufes tengan las carcasas protectoras.</p> <p>Parar las máquinas para limpiarlas, nunca hacerlo con ellas en marcha.</p>

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Sala de ordeño			Lechería	Medidas preventivas
			Ordeño de las vacas	Desinfección de pezuñas	Limpieza de sala y equipos	Limpieza de los tanques de leche	
Código	Riesgo	Icono					
17	Exposición a sustancias nocivas			X	X		<p>Almacenar de forma correcta los productos químicos. Tener en cuenta las Fichas de Seguridad del producto.</p> <p>Mantener siempre cerrados los productos químicos y correctamente etiquetados.</p> <p>Limpiar y desinfectar con buena ventilación.</p> <p>Uso de Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea.</p>
18	Contactos con sustancias cáusticas				X	X	<p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado.</p> <p>No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados.</p> <p>Limpiar y desinfectar con buena ventilación.</p> <p>Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.</p>
22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)		X	X			<p>Manejar a los animales siempre con prudencia.</p> <p>Posicionarse lateralmente cuando se conduzca hacia la sala de ordeño.</p> <p>Utilizar calzado adecuado para protegerse de los pisotones de los animales.</p>
26.2	Posturas forzadas		X		X		<p>Realizar la tarea con un pie adelantado al otro e ir cambiando el peso del cuerpo.</p> <p>Ajustar el equipo de ordeño a la estatura de la persona trabajadora.</p>






Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera	Trabajador o Trabajadora	Código	Riesgo	Icono	Sala de ordeño			Lechería	Medidas preventivas
						Ordeño de las vacas	Desinfección de pezuñas	Limpieza de sala y equipos	Limpieza de los tanques de leche	
30	MA-maternidad					X	X	X	X	<p>Programar descansos y pautas de recuperación más frecuentes y ligeros.</p> <p>Fomentar la alternancia de posturas.</p> <p>Ajuste ergonómico a medida que avanza el embarazo. Adaptar el puesto de trabajo.</p> <p>Se recomienda no realizar tareas donde intervengan productos químicos si se está embarazada o en periodo de lactancia.</p> <p>Utilizar Equipos de protección personal y estricta higiene individual.</p> <p>Extremar la precaución con los animales.</p>
32	Por agentes químicos						X	X	x	<p>Formar a la plantilla implicada sobre el uso y manejo correcto de productos químicos.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado.</p> <p>No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible.</p> <p>Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.</p>
33.1	Exposición a ruido					X		X	x	<p>Utilizar tapones auditivos, cuando los niveles de ruido diarios a los que están expuestos son 80DB.</p>
34	Por agentes biológicos					X		X	x	<p>Establecer protocolos de desinfección y control de plagas.</p> <p>Utilizar Equipos de Protección y realizar el seguimiento del buen uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPI.</p> <p>Higiene personal.</p>
35	Riesgos por PVD o condiciones de iluminación								X	<p>Mantener las condiciones lumínicas según normativa.</p>





Fuente: elaboración propia.




Mapa 2. Identificación de riesgos en el alojamiento de vacas






Puesto de trabajo	Tarea	Alojamiento de vacas			Medidas preventivas	
		Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida al comedero		
	Ganadero o Ganadera	X	X	X		
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X		
Código	Riesgo	Icono				
1	Caídas a distinto nivel				X	Colocar protecciones colectivas como barandillas en caso de ser necesario. No saltar las teleras o posicionarse sobre ellas para dar la comida. Señalizar los desniveles con franjas amarillas y negras.
2	Caídas al mismo nivel		X	X	X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Recoger los equipos y materiales cuando se acaben de utilizar. Suelos y calzado antideslizante.
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento			X		Almacenar las pacas sobre una superficie llana y regular hasta una altura que las mantenga estables. Emplear equipos mecanizados para coger las pacas. Señalizar el riesgo de derrumbamiento.
4	Caídas de objetos en manipulación			X		Utilizar Equipos de Protección adecuados. Los pies será la zona más expuesta. Manejar las herramientas pesadas con medios auxiliares o con ayuda de otra persona.
6	Pisadas sobre objetos		X	X		Orden y limpieza en las zonas.
7	Choques contra objetos inmóviles		X		X	Tener especial cuidado durante la realización de trabajos en áreas con escasa superficie libre. Señalizar con franjas oblicuas amarillas y negras todos los salientes y esquinas. Colocar amortiguaciones en aquellos puntos salientes considerados críticos.





Puesto de trabajo	Tarea	Alojamiento de vacas			Medidas preventivas	
		Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida al comedero		
	Ganadero o Ganadera	X	X	X		
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X		
Código	Riesgo	Icono				
8	Choques contra objetos móviles		X	X	X	Mantener las zonas de circulación libres de obstáculos. Asegurarse de que las telas están fijadas sin riesgo de caída. Limpiar los equipos cuando estén parados.
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas		X	X		Precaución al usar herramientas manuales. Utilizar los Equipos de Protección adecuados para el desarrollo de la tarea.
10	Proyección de fragmentos de partículas		X	X		Hacer uso de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.
11	Atrapamiento por o entre objetos			X		Proteger las partes móviles de la maquinaria y de las herramientas. Comprobar la eficacia de los dispositivos de protección y reponer los que se hayan quitado. Disponer de herramientas y maquinaria que cumpla con las normas de seguridad. Cumplir las normas de seguridad indicadas por el fabricante.
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos			X	X	Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha. Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto. Prohibir el transporte de personas en la maquinaria. Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la maquinaria.

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Código	Riesgo	Icono	Alojamiento de vacas			Medidas preventivas
					Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida al comedero	
13	Asfixia por gases o vapores		X	X	X	Utilizar los Equipos de Protección adecuados para limpiar y desinfectar de los cubículos. Limpiar los tanques con ventilación adecuada.		
17	Exposición a sustancias nocivas		X	X	Tomar precauciones a la hora de manejar los productos desinfectantes en los cubículos. Mantener siempre cerrados los productos químicos y correctamente etiquetados. Uso de Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea. Utilizar Equipos de Protección adecuados contra la inhalación de partículas de polvo en caso de que sea necesario.			
18	Contactos con sustancias cáusticas		X		No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto. Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar y desinfectar con buena ventilación. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.			
22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)		X		Manejar a los animales siempre con prudencia. Limpiar los cubículos sin la presencia de los animales siempre que sea posible. Utilizar calzado adecuado.			

		Tarea	Alojamiento de vacas			Medidas preventivas
			Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida al comedero	
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera		X	X	X	
	Trabajador o Trabajadora		X	X	X	
Código	Riesgo	Icono				
23	Atropellos o golpes con vehículos				X	<p>Capacitar adecuadamente a los operarios y las operarias en el manejo de la maquinaria.</p> <p>Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible.</p> <p>No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos.</p> <p>Utilizar el avisador acústico de marcha atrás.</p>
26.2	Posturas forzadas		X	X	X	<p>Organizar el trabajo para que las cargas no se deban coger ni por debajo de la altura de la rodilla ni por encima del pecho. La altura idónea para coger y dejar cargas es la cadera y la más peligrosa para manejar cargas es la altura por encima de los hombros.</p> <p>Mantener una postura de trabajo con la columna lo más recta posible.</p> <p>Posibilitar los cambios de postura y los descansos.</p>
26.4	Manipulación manual de cargas			X	X	<p>Mantén la carga lo más cerca posible del cuerpo.</p> <p>Si la carga se encuentra a baja altura, dobla las rodillas manteniendo la espalda recta y aproxima lo máximo posible la carga al cuerpo.</p> <p>Levantar el objeto gradualmente, sin movimientos bruscos y con la columna vertebral recta y vertical.</p> <p>Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, y manipulación de cargas siguiendo las pautas establecidas en normativa. Utilizar los medios de transporte y elevación cuando sea necesario.</p>



Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	X	X	X	Medidas preventivas	
						Tarea
Código	Riesgo	Icono	Limpeza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida al comedero	
28	Caída al mar, ríos, balsas y otros		X			Protección perimetral de la fosa de purines en caso de que esté próxima a las instalaciones.
30	MA- maternidad		X	X	X	<p>Programar descansos y pautas de recuperación más frecuentes y ligeros. Fomentar la alternancia de posturas.</p> <p>Ajuste ergonómico a medida que avanza el embarazo. Adaptar el puesto de trabajo.</p> <p>Se recomienda no realizar tareas donde intervengan productos químicos si se está embarazada o en periodo de lactancia.</p> <p>Utilizar Equipos de protección personal y estricta higiene individual.</p>
32	Por agentes químicos		X			<p>Formar a la plantilla implicada sobre el uso y manejo correcto de productos químicos.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado.</p> <p>No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados.</p> <p>Limpiar con ventilación siempre que sea posible. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa Utilizar Equipos de Protección Individual.</p>
33.1	Exposición a ruido			X	X	Utilizar tapones auditivos, cuando los niveles de ruido diarios a los que están expuestos son 80DB.
33.2	Exposición a vibraciones				X	<p>Dotar de amortiguadores a las máquinas.</p> <p>Realizar mantenimientos periódicos a la maquinaria. limitar los tiempos de exposición a las vibraciones.</p>












		Tarea	Alojamiento de vacas			Medidas preventivas
			Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida al comedero	
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera		X	X	X	
	Trabajador o Trabajadora		X	X	X	
Código	Riesgo	Icono				
34	Por agentes biológicos		X			<p>Establecer protocolos de desinfección y control de plagas.</p> <p>Utilizar Equipos de Protección y realizar el seguimiento del buen uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPI.</p> <p>Establecer tiempos de higiene personal.</p>
35	Riesgos por PVD o condiciones de iluminación		X			<p>Mantener las condiciones de iluminación según normativa.</p>

Fuente: elaboración propia.

Mapa 3. Identificación de riesgos en la asistencia a partos y el cuidado de terneros

Puesto de trabajo	Tarea	Asistencia a partos	Cuidado de terneros		Medidas preventivas
			Alimentación de terneros	Limpieza de instalaciones	
Código	Riesgo	Icono			
	Ganadero o Ganadera	X	X	X	
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X	
1	Caídas a distinto nivel		X		No saltar las teleras o posicionarse sobre ellas para dar la comida. Señalizar los desniveles con franjas amarillas y negras.
2	Caídas al mismo nivel		X	X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Suelos antideslizantes. Calzado antideslizante.
6	Pisadas sobre objetos		X	X	Orden y limpieza. Utilizar calzado adecuado.
7	Choques contra objetos inmóviles			X	Tener especial cuidado durante la realización de trabajos en áreas con escasa superficie libre. Señalizar con franjas oblicuas amarillas y negras, todos los salientes y esquinas. Colocar amortiguaciones en aquellos puntos salientes, considerados críticos.
8	Choques contra objetos móviles		X	X	Mantener las zonas de circulación libres de obstáculos. Asegurarse de que las teleras están fijadas sin riesgo de caída. Limpiar los equipos cuando estén parados.
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas		X	X	Precaución al usar herramientas manuales. Utilizar los Equipos de Protección adecuados.
10	Proyección de fragmentos de partículas			X	Hacer uso de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Asistencia a partos	Cuidado de terneros		Medidas preventivas
				Alimentación de terneros	Limpieza de instalaciones	
Código	Riesgo	Icono				
17	Exposición a sustancias nocivas		X	X	X	<p>Almacenar de forma correcta los productos químicos.</p> <p>Mantener siempre cerrados los productos químicos y correctamente etiquetados.</p> <p>Uso de Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea.</p>
18	Contactos con sustancias cáusticas				X	<p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado.</p> <p>No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados.</p> <p>Limpiar y desinfectar con buena ventilación.</p> <p>Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.</p>
22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)		X	X	X	<p>Manejar a los animales siempre con prudencia.</p> <p>Limpiar los cubículos sin la presencia de los terneros siempre que sea posible.</p> <p>Proceder a una sujeción adecuada del animal si reacciona de forma extraña.</p>
26.2	Posturas forzadas			X	X	<p>No levantar la carga por encima de la cintura, en un solo movimiento.</p> <p>Doblar las rodillas para levantar la carga del suelo y mantener la espalda recta.</p> <p>Mantener la carga cercana al cuerpo, así como los brazos. Evitar inclinar o girar la columna si se llevan objetos pesados.</p>
26.4	Manipulación manual de cargas		X	X		<p>Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, y manipulación de cargas siguiendo las pautas establecidas en normativa.</p>

Puesto de trabajo	Tarea	Asistencia a partos	Cuidado de terneros		Medidas preventivas	
			Alimentación de terneros	Limpieza de instalaciones		
Ganadero o Ganadera		X	X	X		
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X		
Código	Riesgo	Icono				
30	MA-maternidad				X	<p>Programar descansos y pautas de recuperación más frecuentes y ligeros.</p> <p>Fomentar la alternancia de posturas.</p> <p>Ajuste ergonómico a medida que avanza el embarazo. Adaptar el puesto de trabajo.</p> <p>Se recomienda no realizar tareas donde inter vengan productos químicos si se está embarazada o en periodo de lactancia.</p> <p>Utilizar equipos de protección personal y estricta higiene individual.</p> <p>Reasignar otro tipo de tareas si la trabajadora está embarazada o en periodo de lactancia.</p>
32	Por agentes químicos		X		X	<p>Formar a la plantilla implicada sobre el uso y manejo correcto de productos químicos.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado.</p> <p>No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible.</p> <p>Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar equipos de protección individual.</p>
34	Por agentes biológicos		X		X	<p>Establecer protocolos de desinfección y control de plagas.</p> <p>Utilizar Equipos de protección y realizar el seguimiento del buen uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPI.</p> <p>Higiene personal.</p> <p>Establecer un protocolo de actuación para la asistencia a partos. Utilizar equipos de protección individual como guantes.</p> <p>Higiene personal antes y después del desarrollo de la tarea.</p>
35	Riesgos por PVD o condiciones de iluminación				X	<p>Mantener los niveles de iluminación según normativa.</p>








Fuente: elaboración propia.

Mapa 4. Identificación de riesgos en la vigilancia de los animales







Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Vigilancia de animales	Medidas preventivas
			Tratamientos veterinarios	
Código	Riesgo	Icono		
2	Caídas al mismo nivel		X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Suelos antideslizantes. Calzado antideslizante.
6	Pisadas sobre objetos		X	Orden y Limpieza del material utilizado para los tratamientos. Calzado adecuado resistente a los pisotones.
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas		X	Precaución al usar herramientas manuales. Utilizar los Equipos de Protección adecuados.
22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)		X	Proceder a una sujeción adecuada del animal si puede reaccionar de forma extraña.
26.2	Posturas forzadas		X	Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, como sujetar al animal.
30	MA- maternidad		X	Se recomienda no realizar tareas donde intervinieran productos químicos si se está embarazada o en periodo de lactancia.
32	Por agentes químicos		X	Formación de la plantilla implicada sobre el uso y manejo correcto de productos químicos. Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado. No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto. Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.
34	Por agentes biológicos		X	Disponer de una planificación sanitaria y registro de los resultados de los controles sanitarios. Utilizar Equipos de Protección y realizar el seguimiento del buen uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPI. Higiene personal.
35	Riesgos por PVD o condiciones de iluminación		X	Mantener los niveles de iluminación según normativa.





Fuente: elaboración propia.

Mapa 5. Identificación de riesgos en la retirada de purines

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Retirada de purines	Medidas preventivas
			Retirada de purines	
Código	Riesgo	Icono		
1	Caídas a distinto nivel		X	<p>Proteger con un vallado la zona de almacenamiento de purines.</p> <p>Disponer de sistemas de anclaje si en algún momento la operaria o el operario debe acceder al interior del depósito o balsa de purines. En caso de acceder al interior nunca estar sola o solo.</p>
2	Caídas al mismo nivel		X	<p>Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada y señalizada.</p> <p>Suelos antideslizantes. Calzado antideslizante.</p>
6	Pisadas sobre objetos		X	<p>Orden y limpieza. Calzado adecuado.</p>
7	Choques contra objetos inmóviles		X	<p>Tener especial cuidado durante la realización de trabajos en áreas con escasa superficie libre.</p> <p>Señalizar con franjas oblicuas amarillas y negras, todos los salientes y esquinas.</p> <p>Colocar amortiguaciones en aquellos puntos salientes considerados críticos.</p>
8	Choques contra objetos móviles		X	<p>Mantener las zonas de circulación y las salidas libres de obstáculos respetando las distancias de seguridad para evitar golpes.</p>
10	Proyección de fragmentos de partículas		X	<p>Hacer uso de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.</p>
11	Atrapamiento por o entre objetos		X	<p>Mantener la distancia a las máquinas que estén trabajando en el terreno en ese momento. Proteger las partes móviles de la maquinaria y de las herramientas.</p> <p>Comprobar la eficacia de los dispositivos de protección y reponer los que se hayan quitado.</p> <p>Disponer de herramientas y maquinaria que cumpla con las normas de seguridad.</p> <p>Cumplir las normas de seguridad indicadas por la empresa.</p> <p>Establecer un plan de mantenimiento preventivo de todos los equipos de la planta siguiendo las recomendaciones de mantenimiento de las empresas fabricantes de cada equipo de trabajo, incluyendo la comprobación del perfecto estado de todos los sistemas de seguridad.</p>










Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Retirada de purines	Medidas preventivas
			Retirada de purines	
Código	Riesgo	Icono		
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos		X	<p>Capacitar adecuadamente a los operarios y las operarias en el manejo de la maquinaria.</p> <p>No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha.</p> <p>Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto.</p> <p>Prohibir el transporte de personas en la maquinaria.</p> <p>Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la máquina.</p>
13	Asfixia por gases o vapores		X	<p>Ventilar el área previamente a la retirada de los purines por lo menos 24 horas antes.</p> <p>Medir el nivel de oxígeno existente.</p> <p>Disponer de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.</p> <p>Disponer de Equipos de Respiración Autónoma en caso de ser necesario.</p>
21	Incendios		X	<p>Evitar cualquier acción que pueda producir una chispa o fuego por la existencia del gas metano en el purín.</p>
23	Atropellos o golpes con vehículos		X	<p>Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria.</p> <p>Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible.</p> <p>No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos.</p> <p>Utilizar el avisador acústico de marcha atrás.</p>
26.2	Posturas forzadas		X	<p>Mantener una postura de trabajo con la columna lo más recta posible.</p> <p>Posibilitar los cambios de postura y los descansos.</p>
28	Caída al mar, ríos, balsas y otros		X	<p>Proteger con un vallado la zona de almacenamiento de purines.</p> <p>Disponer de sistemas de anclaje si en algún momento la operaria o el operario debe acceder al interior del depósito o balsa de purines.</p> <p>En caso de acceder al interior nunca estar sola o solo.</p>





Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Retirada de purines	Medidas preventivas
			Retirada de purines	
Código	Riesgo	Icono		
30	MA- maternidad		X	Reasignar otro tipo de tareas si la trabajadora está embarazada o en periodo de lactancia.
33.1	Exposición a ruido		X	Utilizar tapones auditivos cuando los niveles de ruido diarios a los que están expuestos son 80DB.
33.2	Exposición a vibraciones		X	Dotar de amortiguadores a las máquinas. Realizar mantenimientos periódicos a la maquinaria. Limitar los tiempos de exposición a las vibraciones.
34	Por agentes biológicos		X	Reducir el personal expuesto a la tarea. Elaborar protocolos de actuación y gestión del residuo. Utilizar Equipos de Protección y realizar el seguimiento del buen uso, mantenimiento y almacenamiento de los EPI. Prohibido comer, beber y fumar. Higiene personal antes y después de la tarea.

Fuente: elaboración propia.

Mapa 6. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: fincas de cultivo

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera	Tarea	Labores de fincas de cultivos	Medidas preventivas
		Trabajador o Trabajadora		
Código	Riesgo	Icono		
1	Caídas a distinto nivel		X	Colocar protecciones colectivas como barandillas, en aquellos lugares con riesgos de caídas. Disponer de arnés para anclarse a línea de vida si se tiene que trabajar a más de 2 metros de altura.
2	Caídas al mismo nivel		X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Mantener una anchura de paso suficiente en los accesos, pasillos y líneas de cultivo; señalar los obstáculos. Utilizar calzado adecuado prohibiendo el uso de zapato abierto.
6	Pisadas sobre objetos		X	Orden y limpieza. Calzado adecuado.
10	Proyección de fragmentos de partículas		X	Utilizar los Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea.
11	Atrapamiento por o entre objetos		X	Proteger las partes móviles de la maquinaria y de las herramientas. Comprobar la eficacia de los dispositivos de protección y reponer los que se hayan quitado. Disponer de herramientas y maquinaria que cumpla con las normas de seguridad. Cumplir las normas de seguridad indicadas por la empresa.
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos		X	Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha. Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto. Prohibir el transporte de personas en la maquinaria. Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la maquinaria.

Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Labores de fincas de cultivos	Medidas preventivas
		Icono	Labores de fincas de cultivos	
Código	Riesgo	Icono		
14.2	Exposición al frío intenso		X	Utilizar ropa de abrigo y guantes para el frío.
14.3	Exposición a condiciones de humedad inadecuadas		X	Utilizar Equipos de Protección adecuados.
16	Exposición a contactos eléctricos		X	Asegurarse de que la instalación eléctrica está en buen estado, hilos conductores en buen estado. Comprobar que los interruptores y los enchufes tengan las carcasas protectoras cuando se conecten las maquinas en caso de ser necesario.
17	Exposición a sustancias nocivas		X	Tomar precauciones a la hora de manejar los productos químicos. Mantener siempre cerrados los productos químicos y correctamente etiquetados. Uso de Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea.
19.1	Exposición a radiación solar		X	Utilizar gorra o sombrero, gafas de sol y protección solar.
21	Incendios		X	Evitar la acumulación de materiales combustibles. Disponer de medios de extinción adecuados a la clase de fuego y hacer mantenimiento de ellos. Prohibido fumar cuando estén presentes sustancias inflamables. Recoger los derrames o fugas de líquidos inflamables.
23	Atropellos o golpes con vehículos		X	Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible. No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos. Utilizar el avisador acústico de marcha atrás.
24	<i>In itinere</i>		X	Respetar el código de circulación. Utilizar el cinturón de seguridad.









Puesto de trabajo	Tarea	Labores de fincas de cultivos		Medidas preventivas
		Ganadero o Ganadera	Trabajador o Trabajadora	
Código	Riesgo	Icono		
26.4	Manipulación manual de cargas		X	<p>Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, y manipulación de cargas siguiendo las pautas establecidas en normativa.</p> <p>Utilizar los medios de transporte y elevación cuando sea necesario.</p> <p>Posibilitar los cambios de postura y los descansos cuando se trabaje en posturas forzadas.</p> <p>Usar herramientas y útiles de trabajo con diseño ergonómico.</p>
28	Caída al mar, ríos, balsas y otros		X	<p>Señalizar las zonas con posibilidad de caída. Colocar protecciones perimetrales.</p>
30	MA- maternidad		X	<p>Programar descansos y pautas de recuperación más frecuentes y más ligeros. Fomentar la alternancia de posturas.</p> <p>Ajuste ergonómico a medida que avanza el embarazo. Adaptar las herramientas por otras más ergonómicas.</p> <p>Se recomienda no realizar tareas donde intervengan productos químicos si se está embarazada o en periodo de lactancia.</p> <p>Utilizar Equipos de protección personal y estricta higiene individual.</p>
32	Por agentes químicos		X	<p>Formar a la plantilla implicada sobre el uso y manejo correcto de productos químicos.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado. No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible.</p> <p>Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible.</p>

Puesto de trabajo	Tarea	Labores de fincas de cultivos		Medidas preventivas
		Ganadero o Ganadera	Trabajador o Trabajadora	
Código	Riesgo	Icono		
33.1	Exposición a ruido		X	Utilizar tapones auditivos cuando los niveles de ruido diarios a los que esté expuesta la plantilla sean 80DB.
33.2	Exposición a vibraciones		X	Dotar de amortiguadores a las máquinas. Realizar mantenimientos periódicos de máquinas. Limitar los tiempos de exposición a las vibraciones.
34	Por agentes biológicos		X	Extremar las medidas higiénicas en caso de utilización de abonos orgánicos.

Fuente: elaboración propia.

Mapa 7. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de fardos o pacones








Puesto de trabajo	Tarea	Manejo de alimentos		Medidas preventivas
		Ganadero o Ganadera	Almacenado de fardos o pacones	
Código	Riesgo	Icono		
			X	
			X	
1	Caídas a distinto nivel		X	Utilizar arnés de seguridad enganchado a línea de vida en caso de subir a la parte de arriba.
2	Caídas al mismo nivel		X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Utilizar calzado adecuado.
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento		X	Almacenar las pacas sobre una superficie llana y regular hasta una altura que las mantenga estables.
4	Caídas de objetos en manipulación		X	Emplear equipos mecanizados para coger las pacas.
5	Caídas de objetos desprendidos		X	Los equipos utilizados estarán en buen estado. Señalizar el riesgo de caídas de las pacas.
6	Pisadas sobre objetos		X	Orden y limpieza. Calzado adecuado.
10	Proyección de fragmentos de partículas		X	Utilización de Equipos de Protección adecuados al desarrollo de la tarea en caso de ser necesario.
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos		X	Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha. Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto. Prohibir el transporte de personas en la maquinaria. Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la maquinaria.
19.1	Exposición a radiación solar		X	Utilizar gorra o sombrero, gafas de sol y protección solar.

Puesto de trabajo	Tarea	Manejo de alimentos		Medidas preventivas
		Almacenado de fardos o pacones		
Código	Riesgo	Icono		
		Ganadero o Ganadera		X
	Trabajador o Trabajadora		X	
21	Incendios		X	<p>Controlar el grado de humedad de las pacas para evitar que se pueda provocar una auto combustión.</p> <p>Disponer de extintores cercanos para utilizar en caso de emergencia.</p>
23	Atropellos o golpes con vehículos		X	<p>Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible.</p> <p>No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos.</p> <p>Utilizar la señal acústica de marcha atrás.</p>
26.2	Posturas forzadas		X	<p>No levantar la carga por encima de la cintura, en un solo movimiento.</p> <p>Doblar las rodillas para levantar la carga del suelo y mantener la espalda recta. Mantener la carga cercana al cuerpo, así como los brazos.</p> <p>Evitar inclinar o girar la columna si se llevan objetos pesados.</p>
26.4	Manipulación manual de cargas		X	<p>Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, y manipulación de cargas siguiendo las pautas establecidas en normativa.</p> <p>Utilizar los medios de transporte y elevación cuando sea necesario. Usar herramientas y útiles de trabajo con diseño ergonómico.</p>
30	MA- maternidad		X	<p>Evitar sobreesfuerzos y posturas forzadas. Utilización de Equipos de Protección.</p>
33.1	Exposición a ruido		X	<p>Utilizar tapones auditivos cuando los niveles de ruido diarios a los que están expuestos son 80DB.</p>
33.2	Exposición a vibraciones		X	<p>Dotar de amortiguadores a las máquinas.</p> <p>Realizar mantenimientos periódicos de máquinas.</p> <p>Limitar los tiempos de exposición a las vibraciones.</p>
34	Por agentes biológicos		X	<p>Controlar el grado de humedad de las pacas para comprobar que no ha generado mohos u otros microorganismos.</p> <p>Higiene personal.</p>




Fuente: elaboración propia.

Mapa 8. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: ensilado de forrajes

Puesto de trabajo	Tarea		Medidas preventivas	
	Ganadero o Ganadera	Manejo de alimentos Ensilado de forrajes (silos trinchera)		
Código	Riesgo	Icono		
			X	
			X	
1	Caídas a distinto nivel		X	Utilizar arnés de seguridad enganchado a línea de vida. Disponer de escaleras con protecciones perimetrales en los silos. Los peldaños deben de ser de material antideslizante.
2	Caídas al mismo nivel		X	Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Utilizar calzado adecuado.
5	Caídas de objetos desprendidos		X	Almacenar el forraje sobre una superficie llana y regular. Emplear equipos mecanizados para coger el forraje. Utilizar equipos de trabajo que estén en buen estado. Señalizar el riesgo de derrumbamiento del forraje.
7	Choques contra objetos inmóviles		X	Tener especial cuidado durante la realización de trabajos en áreas con escasa superficie libre.
8	Choques contra objetos móviles		X	Mantener las zonas de circulación y las salidas libres de obstáculos, respetando las distancias de seguridad para evitar golpes.
10	Proyección de fragmentos de partículas		X	Utilización de Equipos de Protección adecuados al desarrollo de la tarea en caso de ser necesario.
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos		X	Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha. Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto. Prohibir el transporte de personas en la maquinaria. Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la maquinaria.








Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera	Tarea	Manejo de alimentos	Medidas preventivas
			Ensilado de forrajes (silos trinchera)	
Código	Riesgo	Icono		
	Trabajador o Trabajadora		X	
17	Exposición a sustancias nocivas		X	Utilización de mascarillas para evitar la inhalación de polvo, si se maneja manualmente.
19.1	Exposición a radiación solar		x	Utilizar gorra o sombrero, gafas de sol y protección solar.
21	Incendios		X	Controlar el grado de humedad para evitar que se pueda provocar una autocombustión. Disponer de extintores cercanos para utilizar en caso de emergencia.
23	Atropellos o golpes con vehículos		X	Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible. No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos. Utilizar la señal acústica de marcha atrás.
26.2	Posturas forzadas		X	No levantar la carga por encima de la cintura, en un solo movimiento. Doblar las rodillas para levantar la carga del suelo y mantener la espalda recta. Mantener la carga cercana al cuerpo, así como los brazos. Evitar inclinar o girar la columna si se llevan objetos pesados.
26.4	Manipulación manual de cargas		X	Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, y manipulación de cargas siguiendo las pautas establecidas en normativa. Utilizar los medios de transporte y elevación cuando sea necesario. Procurar que las distancias desde el almacén de forraje y el punto de descarga sea el menos posible. Usar herramientas y útiles de trabajo con diseño ergonómico.
30	MA- maternidad		X	Evitar sobreesfuerzos y posturas forzadas. Utilización de Equipos de Protección.



Puesto de trabajo	Tarea	Medidas preventivas		
		Manejo de alimentos	Ensilado de forrajes (silos trinchera)	
Ganadero o Ganadera		X		
Trabajador o Trabajadora		X		
Código	Riesgo	Icono		
33.1	Exposición a ruido		X	Utilizar tapones auditivos cuando los niveles de ruido diarios a los que están expuestos son 80DB.
33.2	Exposición a vibraciones		X	Dotar de amortiguadores a las máquinas. Realizar mantenimientos periódicos de máquinas. Limitar los tiempos de exposición a las vibraciones.
34	Por agentes biológicos		X	Controlar el grado de humedad del forraje para comprobar que no ha generado mohos u otros microorganismos. Higiene personal.

Fuente: elaboración propia.






Mapa 9. Identificación de riesgos en las labores de fincas de cultivos y manejo de alimentos: almacenamiento de piensos en silos







Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera Trabajador o Trabajadora	Tarea	Medidas preventivas
		Manejo de alimentos Almacenado de piensos en silos	
Código	Riesgo	Icono	
1	Caídas a distinto nivel		X Utilizar arnés de seguridad enganchado a línea de vida en caso de subir a la parte de arriba.
2	Caídas al mismo nivel		X Mantener la zona de trabajo despejada y correctamente ordenada. Utilizar calzado adecuado.
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos		X Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha. Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto. Prohibir el transporte de personas en la maquinaria. Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la maquinaria.
20	Explosiones		X Controlar la generación de polvo en el momento de la descarga. Evitar las fuentes de ignición.
21	Incendios		X Evitar la acumulación de materiales combustibles. Evitar fuentes de ignición. Disponer de extintores cercanos para utilizar en caso de emergencia.
23	Atropellos o golpes con vehículos		X Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible. No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos. Utilizar el avisador acústico de marcha atrás.
30	MA- maternidad		X Evitar la presencia durante la descarga para disminuir la inhalación de polvo. Utilización de Equipos de Protección.





Fuente: elaboración propia.

Mapa 10. Identificación de riesgos en el mantenimiento de instalaciones y equipos



		Tarea		Medidas preventivas
		Mantenimiento de instalaciones y equipos	Mantenimiento de instalaciones y equipos	
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera	X		
	Trabajador o Trabajadora	X		
Código	Riesgo	Icono		
1	Caídas a distinto nivel		X	Colocar protecciones colectivas en las zonas con riesgo de caída. En caso de acceder a lugares ubicados a más de 2 m utilizar arnés de seguridad enganchado a línea de vida.
2	Caídas al mismo nivel		X	Mantener las zonas de trabajo despejadas y correctamente ordenadas. Suelos antideslizantes. Utilizar calzado adecuado.
6	Pisadas sobre objetos		X	Orden y limpieza. Zona de trabajo despejada. Utilizar calzado adecuado.
7	Choques contra objetos inmóviles		X	Tener especial cuidado durante la realización de trabajos en áreas con escasa superficie libre. Colocar amortiguaciones en aquellos puntos salientes de las máquinas.
8	Choques contra objetos móviles		X	Mantener las zonas de circulación y las salidas libres de obstáculos respetando las distancias de seguridad para evitar golpes. Realizar los mantenimientos cuando las máquinas estén paradas.
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas		X	Utilizar equipos de protección adecuados. Correcto estado y utilización de las herramientas.
10	Proyección de fragmentos de partículas		X	Mantener las máquinas con las protecciones en buen estado una vez hecho el mantenimiento volver a colocarlas. Hacer uso de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.
11	Atrapamiento por o entre objetos		X	Mantener las zonas de circulación y las salidas libres de obstáculos respetando las distancias de seguridad para evitar golpes. Parar los equipos para realizar los mantenimientos necesarios.

		Tarea	Mantenimiento de instalaciones y equipos	Medidas preventivas
			Mantenimiento de instalaciones y equipos	
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera		X	
	Trabajador o Trabajadora		X	
Código	Riesgo	Icono		
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos		X	<p>Capacitar adecuadamente a los operarios y las operarias en el manejo de la maquinaria. No subir y bajar de la maquinaria cuando esté en marcha.</p> <p>Utilizar el cinturón de seguridad. Limitar la velocidad en el recinto.</p> <p>Prohibir el transporte de personas en la maquinaria.</p> <p>Correcto mantenimiento del estado, conservación y funcionamiento de la maquinaria.</p>
13	Asfixia por gases o vapores		X	<p>Ventilación de aquellas zonas en las que se puedan acumular gases o vapores.</p> <p>Disponer de los Equipos de Protección Individual necesarios para el desarrollo de la tarea.</p>
15	Contactos térmicos		X	<p>Señalizar todos los equipos con riesgos térmicos.</p> <p>Utilizar los Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea.</p>
16	Exposición a contactos eléctricos		X	<p>Hay que asegurar que la instalación eléctrica está en buen estado, hilos conductores en buen estado.</p> <p>Comprobar que los interruptores, y los enchufes tengan las carcasas protectoras.</p> <p>Comprobar las conexiones a tierra.</p> <p>Desconectar los equipos antes de ejecutar las labores de mantenimiento.</p> <p>Comprobar visualmente los equipos antes del inicio de los trabajos.</p>
17	Exposición a sustancias nocivas		X	<p>Almacenar de forma correcta los productos químicos.</p> <p>Mantener siempre cerrados los productos químicos y correctamente etiquetados.</p> <p>Utilizar los Equipos de Protección necesarios para el desarrollo de la tarea.</p>

		Tarea		Medidas preventivas
		Mantenimiento de instalaciones y equipos		
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera	X		
	Trabajador o Trabajadora	X		
Código	Riesgo	Icono		
18	Contactos con sustancias cáusticas		X	<p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado. No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa.</p> <p>Utilizar Equipos de Protección Individual adecuados al desarrollo de la tarea.</p>
20	Explosiones		X	<p>Evitar la acumulación de materiales combustibles.</p> <p>Evitar las fuentes de ignición.</p>
21	Incendios		X	<p>Disponer de medios de extinción adecuados a la clase de fuego y hacer mantenimiento de ellos. Prohibido fumar cuando estén presentes sustancias inflamables.</p> <p>Recoger los derrames o fugas de líquidos inflamables.</p>
22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)		X	<p>Manejar a los animales siempre con prudencia.</p> <p>Proceder a una sujeción adecuada del animal si puede reaccionar de forma extraña en caso de que sea necesario.</p>
23	Atropellos o golpes con vehículos		X	<p>Capacitar adecuadamente a las operarias y los operarios en el manejo de la maquinaria. Separar las zonas de tránsito de vehículos de los peatones cuando sea posible.</p> <p>No acercarse a toda maquinaria que esté operando ni permanecer en zonas de poca visibilidad o ángulos muertos.</p> <p>Utilizar el avisador acústico de marcha atrás.</p>
26.2	Posturas forzadas		X	<p>No levantar la carga por encima de la cintura en un solo movimiento.</p> <p>Doblar las rodillas para levantar la carga del suelo y mantener la espalda recta. Mantener la carga cercana al cuerpo, así como los brazos.</p> <p>Evitar inclinar o girar la columna si se llevan objetos pesados.</p>

		Tarea	Mantenimiento de instalaciones y equipos	Medidas preventivas
			Mantenimiento de instalaciones y equipos	
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera		X	
	Trabajador o Trabajadora		X	
Código	Riesgo	Icono		
26.4	Manipulación manual de cargas		X	<p>Realizar las tareas con alta carga física entre varias personas, y manipulación de cargas siguiendo las pautas establecidas en normativa.</p> <p>Utilizar los medios de transporte y elevación cuando sea necesario.</p> <p>Procurar que las distancias desde el punto de carga y el punto de descarga sea el menor posible. Usar herramientas y útiles de trabajo con diseño ergonómico.</p>
30	MA-maternidad		X	<p>Evitar sobreesfuerzos y posturas forzadas.</p> <p>Programar descansos y pautas de recuperación más frecuentes y ligeros. Fomentar la alternancia de posturas.</p> <p>Ajuste ergonómico a medida que avanza el embarazo. Adaptar el puesto de trabajo.</p> <p>Se recomienda no realizar tareas donde intervengan productos químicos si se está embarazada o en periodo de lactancia.</p> <p>Utilizar Equipos de protección personal y estricta higiene individual.</p>
32	Por agentes químicos		X	<p>Formar a los trabajadores y los trabajadores implicados sobre el uso y manejo correcto de productos químicos.</p> <p>Disponer de las fichas de seguridad del producto utilizado.</p> <p>No fumar, ni comer ni beber cuando se maneje el producto.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible.</p> <p>Evitar el contacto con los ojos, la piel y la ropa. Utilizar Equipos de Protección Individual.</p> <p>Los recipientes deben estar cerrados y correctamente etiquetados. Limpiar con ventilación siempre que sea posible.</p>
33.1	Exposición a ruido		X	<p>Utilizar tapones auditivos cuando los niveles de ruido diarios a los que están expuestos son 80DB.</p>



		Tarea	Mantenimiento de instalaciones y equipos	Medidas preventivas
			Mantenimiento de instalaciones y equipos	
Puesto de trabajo	Ganadero o Ganadera		X	
	Trabajador o Trabajadora		X	
Código	Riesgo	Icono		
33.2	Exposición a vibraciones		X	<p>Dotar de amortiguadores a las máquinas.</p> <p>Realizar mantenimientos periódicos de las máquinas. En caso de que no pasen los mantenimientos sustituir esos equipos por otros más modernos.</p> <p>Limitar los tiempos de exposición a las vibraciones.</p>
34	Por agentes biológicos		X	<p>Dependerá del lugar donde se haga el mantenimiento.</p>

Fuente: elaboración propia.

Mapa 11. Identificación de riesgos de todas las tareas

Puestos de trabajo	Tareas	Sala de ordeño y lechería				Alojamiento de vacas			Asistencia a partos y cuidado de terneros			Vigilancia de animales	Retirada de purines	Labores en fincas de cultivo y manejo de alimentos almacenado de fardos o pacones Ensilado de forrajes				Mantenimiento de instalaciones y equipos
		Ordeño de las vacas	Desinfección de pezuñas	Limpieza de sala y equipos	Limpieza de tanques de leche	Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida	Asistencia a partos	Alimentación de terneros	Limpieza de instalaciones	Tratamientos veterinarios	Retirada de purines	Labores de fincas de cultivos	Almacenado de fardos o pacones	Ensilado de forraje (silos trinchera)	Almacenamiento de piensos (silos)	Mantenimiento de instalaciones y equipos
Ganadero o Ganadera		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X
Código	Riesgo	Icono																
1	Caídas a distinto nivel		X		X	X			X		X		X	X	X	X	X	X
2	Caídas al mismo nivel		X	X	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
3	Caídas de objetos por desplome o derrumbamiento							X							X			
4	Caídas de objetos en manipulación							X							X			X
5	Caídas de objetos desprendidos														X	X		
6	Pisadas sobre objetos		X		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X		X
7	Choques contra objetos inmóviles		X		X	X	X		X			X		X			X	X
8	Choques contra objetos móviles		X		X		X	X	X		X	X		X			X	X
9	Golpes, cortes y pinchazos con objetos o herramientas				X			X		X		X	X					X
10	Proyección de fragmentos de partículas				X			X				X		X	X	X	X	X
11	Atrapamiento por o entre objetos		X					X					X	X				X
12	Atrapamiento por vuelco de equipos de trabajo y vehículos							X	X				X	X	X	X	X	X
13	Asfixia por gases o vapores					X							X					X
14.1	Exposición al calor intenso																	
14.2	Exposición al frío intenso														X		X	
14.3	Exposición a condiciones de humedad inadecuadas														X			
15	Contactos térmicos																	X
16	Exposición a contactos eléctricos		X		X													X
17	Exposición a sustancias nocivas			X	X		X	X				X					X	X
18	Contactos con sustancias cáusticas				X	X	X					X						X

Puestos de trabajo	Tareas	Sala de ordeño y lechería				Alojamiento de vacas			Asistencia a partos y cuidado de terneros			Vigilancia de animales	Retirada de purines	Labores en fincas de cultivo y manejo de alimentos almacenado de fardos o pacones Ensilado de forrajes				Mantenimiento de instalaciones y equipos
		Ordeño de las vacas	Desinfección de pezuñas	limpieza de sala y equipos	limpieza de tanques de leche	Limpieza y desinfección de cubículos y pasillos	Preparación de la comida	Distribución y arrimado de comida	Asistencia a partos	Alimentación de terneros	Limpieza de instalaciones	Tratamientos veterinarios	Retirada de purines	Labores de fincas de cultivos	Almacenado de fardos o pacones	Ensilado de forraje (silos trinchera)	Almacenamiento de piensos (silos)	Mantenimiento de instalaciones y equipos
Ganadero o Ganadera		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X
	Trabajador o Trabajadora	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	x	X	X	X	X	X	X
Código	Riesgo	Icono																
19.1	Exposición a radiación solar													X	X	X		
19.2	Exposición a radiación de equipos																	
20	Explosiones																X	X
21	Incendios											X	X	X	X	X	X	X
22	Accidentes causados por seres vivos (mordeduras, picaduras...)		X	X			X			X	X	X	X					X
23	Atropellos o golpes con vehículos								X				X	X	X	X	X	X
24	<i>In itinere</i>												X					
25	Causas naturales (infartos, embolias...)																	
26	Riesgos ergonómicos																	
26.1	Empujes y arrastres									X								
26.2	Posturas forzadas		X		X		X	X	X	X	X	X	X		X	X		X
26.3	Movimientos repetitivos																	
26.4	Manipulación manual de cargas							X	X		X			X	X	X		X
27	Riesgos psicosociales																	
28	Caída al mar, ríos, balsas y otros							X					X	X				
29*	ES- especialmente sensibles																	
30	MA- maternidad		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31*	ME- menores																	
32	Por agentes químicos			X	X	X	X					X	X	X				X
33	Por agentes físicos																	
33.1	Exposición a ruido		X		X	X		X	X				X	X	X	X		X
33.2	Exposición a vibraciones								X				X	X	X	X		X
34	Por agentes biológicos		X		X	X	X			X		X	X	X	X	X	X	X
35	Riesgos por PVD o condiciones de iluminación						X					X	X					

Fuente: elaboración propia.

Anexo II. Vigilancia de la salud

La vigilancia de la salud es una de las tareas más importantes dentro del campo de la prevención de riesgos laborales e implica una relación directa con las personas trabajadoras. La vigilancia de la salud es un instrumento preventivo capaz de definir el estado de salud de las actividades y empresas con visión preventiva, basado en el conocimiento de la salud de las personas trabajadoras y su relación con los diferentes factores de riesgo laboral. Es la medida de la situación de un puesto de trabajo y de los efectos que se derivan de la exposición al riesgo para la persona.

El principal propósito de la vigilancia de la salud va a ser comprender mejor el impacto que el trabajo tiene sobre la salud de los trabajadores, de tal forma que genere información que oriente a la toma de decisiones para mejorar las condiciones de trabajo.

La protección, promoción y mejora de la salud laboral están configuradas como un deber público, regulado en los artículos 32 y 33 de la *Ley 33/2011, de 4 de octubre*, General de Salud Pública, que indica que:

La salud laboral tiene por objeto conseguir el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de las plantillas en relación con las características y riesgos derivados del lugar de trabajo, el ambiente laboral y la influencia de éste en su entorno, promoviendo aspectos preventivos, de diagnóstico, de tratamiento, de adaptación y rehabilitación de la patología producida o relacionada con el trabajo.

- La actuación sanitaria en el ámbito de la salud laboral se desarrollará de forma coordinada con la empresa y los representantes de las personas trabajadoras y comprenderá los siguientes aspectos:



- a) Promoción, con carácter general, de la salud integral de toda la plantilla.
- b) Vigilancia de la salud de la plantilla, individual y colectivamente, para detectar precozmente los efectos de los riesgos para la salud a los que están expuestas.
- c) Desarrollo y actuación en los aspectos sanitarios de la prevención de los riesgos laborales.
- d) Promoción de la información, formación, consulta y participación de profesionales sanitarios, de la plantilla y sus representantes legales y de representantes de la empresa en los planes, programas y actuaciones sanitarias en el campo de la salud laboral.

La vigilancia individual de la salud, se refiere a la aplicación de procedimientos médicos y de enfermería y la realización de pruebas y exploraciones necesarias a trabajadores con el fin de:

- detectar daños derivados del trabajo y factores de riesgo en el lugar de trabajo relacionados con cada caso
- valorar, si este factor ha sido ya identificado, si las medidas preventivas, colectivas y/o individuales, no son las adecuadas o son insuficientes para, en su caso, proponer nuevas.

La vigilancia colectiva de la salud se refiere a la recopilación de datos sobre los riesgos y los daños derivados del trabajo para realizar análisis epidemiológicos que nos permitan conocer:

- los efectos de los riesgos laborales en poblaciones determinadas (su frecuencia, gravedad y tendencias de mortalidad y morbilidad)
- la relación exposición o condición de trabajo-efecto entre los riesgos laborales y los problemas de salud derivados de la exposición a ellos
- las actividades de prevención que hay que llevar a cabo y su priorización (por ejemplo, en función de su frecuencia y su gravedad)
- la efectividad de dichas medidas preventivas.

(Vigilancia de la Salud para la Prevención de Riesgos Laborales. Guía Básica y General de Orientación.)

(Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública, 2011.)

El enfoque de la *LEY 31/1995, de 8 de noviembre*, de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL), en su artículo 22, enfatiza que su orientación es estrictamente laboral, al disponer: «la empresa garantizará a las personas trabajado-

ras a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes a su trabajo» (Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, 1995).

De esta formulación se desprenden los aspectos siguientes:

- La empresa ha de disponer de medios para llevarla a cabo: bien mediante recursos propios o formalizando un concierto para su realización con medios ajenos.
- Debe ser realizada por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditada, es decir, por médicos especialistas en Medicina del Trabajo o diplomados en Medicina de Empresa y enfermeros especialistas en Enfermería del Trabajo o Diplomados en Enfermería de Empresa.
- Se extiende a todas las personas trabajadoras a su servicio, sin que se establezcan excepciones en función de la naturaleza de la relación laboral o su duración.
- Ha de realizarse en función de los riesgos inherentes al trabajo, lo cual supone descartar tanto la realización de reconocimientos genéricos como la realización del mismo tipo de pruebas para todas las personas trabajadoras de la empresa al margen de los riesgos a los que puedan estar expuestos.
- Debe estar planificada, porque las actividades de vigilancia de la salud deben responder a unos objetivos claramente definidos y justificados por la exposición a riesgos que no se han podido eliminar o por el propio estado de salud de la población trabajadora.
- Debe estar integrada en el Plan de Prevención de Riesgos Laborales de la empresa.

La configuración del derecho a la vigilancia de la salud, establecido en la LPRL y en el Reglamento de los Servicios de Prevención, se caracteriza también por los rasgos siguientes:

- Para llevarla a cabo es necesario que la persona trabajadora preste su consentimiento.
- En cualquier caso, el régimen de voluntariedad está sujeto a excepciones como que sea imprescindible una evaluación los efectos de las condiciones de trabajo sobre la salud de las personas trabajadoras, verificar si el estado de salud de la persona constituye un peligro para ella misma u otras personas relacionadas, o bien si se establece en una disposición legal en relación con la protección de riesgos específicos y actividades de especial peligrosidad. Estas excepciones han de contar con el informe previo de la repre-



sentación de los trabajadores, de acuerdo al art. 22 de la LPRL, y lo que se haga debe ser imprescindible para lograr el objetivo que se persigue con su obligatoriedad, que no es otro que salvaguardar la seguridad y la salud de los trabajadores.

- La vigilancia de la salud de las plantillas debe ser «periódica», en el sentido de que ha de realizarse de forma sucesiva y a intervalos regulares.

(Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales, 1995.)

(Reglamento de los servicios de prevención, 1997.)

(Vigilancia de la Salud para la Prevención de Riesgos Laborales. Guía Básica y General de Orientación.)

(NTP 959.)

Estos aspectos se aplican en el sector agroganadero y las personas trabajadoras que en el desarrollan su actividad considerando como se ha indicado las características específicas del puesto, el medio laboral donde se trabaja y el conjunto de factores de riesgos debidamente tratados y evaluados en cada caso.

Anexo III. Investigación de accidentes

1. Notificación e investigación de accidentes e incidentes:
2. Notificación de los accidentes:
3. Aspectos a considerar en la investigación.
4. Proceso de investigación.
5. Ejemplos: Accidentes y medidas preventivas

1. Notificación e investigación de accidentes e incidentes

¿Por qué deben Investigarse los accidentes y enfermedades profesionales?

Cualquier suceso que pudiera derivar en un daño real o potencial para la salud de las y los trabajadores debe analizarse con el fin de evitar que se reproduzca en un futuro, o en caso de no poder evitarlo, que se reduzca la probabilidad de que ocurra y las consecuencias del mismo, aplicando para ello las medidas preventivas oportunas a través de la revisión y actualización de la Evaluación de Riesgos y la Planificación de la Actividad Preventiva.

El objetivo de la investigación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales es analizar las causas de un suceso mediante una sistemática o metodología que facilite dicho análisis para poder así adoptar las medidas preventivas oportunas y mejorar la salud y la seguridad de los y las trabajadoras del sector agroganadero.

La investigación de los daños ocasionados a la salud de las y los trabajadores constituye una fuente de información y control sobre los riesgos y la adecuación de las medidas preventivas y de protección adoptadas en la empresa, además de ser una oportunidad para poder visibilizar casos de vulnerabilidad por situaciones personales (inmigrantes, personas discriminadas, víctimas de violencia de género) o de origen laboral.

Por este motivo, dicha investigación es primordial no solo en los casos en los que el riesgo se ha materializado en un daño, si no también, en aquellos en los que haya ocurrido un incidente.

La investigación tendrá como resultado un informe que será de utilidad en el estudio de los casos, así como para informar a las personas trabajadoras.



¿Qué accidentes se deben investigar?

Se deben investigar todos los sucesos ocurridos en relación con la actividad laboral que puedan suponer un daño para la salud del personal: accidentes de trabajo, enfermedades profesionales, incidentes, enfermedades de posible origen laboral, accidentes «in itinere», incluidos los de carácter psicosocial (agresiones, estrés, acoso...).

Tal como señala el artículo 16.3 de la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre*, de Prevención de Riesgos Laborales, cuando se haya producido un daño para la salud de los trabajadores y trabajadoras o cuando, con ocasión de la vigilancia de la salud, aparezcan indicios de que las medidas de prevención resultan insuficientes, la persona empresaria llevará a cabo una investigación al respecto, a fin de detectar las causas de estos hechos.

2. Notificación de los accidentes

¿Qué accidentes se deben notificar?

De acuerdo con el artículo 23.1 de la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre*, de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario o empresaria deberá elaborar y conservar a disposición de la autoridad laboral una relación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que hayan causado al trabajador o trabajadora una incapacidad laboral superior a un día de trabajo.

Asimismo, según lo establecido en el punto 3. La persona empresaria estará obligada a notificar por escrito a la autoridad laboral los daños para la salud de los trabajadores y trabajadoras a su servicio que se hubieran producido con motivo del desarrollo de su trabajo, conforme al procedimiento que se determine reglamentariamente.

Además de a la autoridad laboral, se informará del suceso a los y las delegadas de Prevención, quienes pueden presentarse en cualquier momento en el lugar de los hechos, así como a la Mutua para su calificación y a la organización preventiva, a quien se informará con el fin de realizar la actualización de la evaluación de riesgos y adaptar la planificación preventiva.

¿Cuándo y cómo notificar un accidente de trabajo?

Parte de accidente de trabajo

Deberá ser remitido a la Entidad Gestora o Mutua en el plazo máximo de cinco días hábiles desde la fecha en que ocurrió el accidente, o desde la fecha de baja médica.

Relación de accidentes de trabajo ocurridos sin baja médica

Deberá ser remitido mensualmente a la Entidad Gestora o Mutua, en los cinco primeros días hábiles del mes siguiente al de referencia de los datos.

Relación de altas o fallecimientos de accidentados

Debe ser cumplimentado una vez al mes por la Entidad Gestora o Mutua, relacionando aquellas personas trabajadoras cuya alta médica se haya recibido a lo largo del mes independientemente de la fecha del alta.

Comunicación urgente

Para el caso de accidente considerado grave, muy grave, mortal o múltiple (más de cuatro personas), la persona empresaria, además de cumplimentar el correspondiente modelo, deberá comunicarlo en el plazo máximo de veinticuatro horas a la autoridad laboral.

Orden TAS/2926/2002, de 19 de noviembre, a través del Sistema de Declaración Electrónica de Accidentes de Trabajo (Delt@).

3. Aspectos a considerar en la investigación

Esta lista se basa en el «MANUAL PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES» (2005) de OSALAN-Instituto Vasco para la Seguridad y Salud Laborales:

1. Datos del trabajador o trabajadora accidentada/implicada

Nombre y apellidos, fecha de nacimiento, nacionalidad, ocupación, antigüedad en el puesto de trabajo, D.N.I., teléfono.

2. Datos de la empresa de la persona accidentada/implicada

Razón social, domicilio social, domicilio centro de trabajo, municipio - TH/ Provincia, N.I.F., C.C.C., actividad (C.N.A.E.-2009), plantilla total de la empresa, teléfonos, mutua de A.T. y E.P. de la S.S., modalidad de organización preventiva.



3. Datos del centro de trabajo

Datos de la empresa donde ocurrió el accidente y de otra(s) empresa(s) implicada(s).

Razón social, domicilio social, domicilio centro de trabajo, municipio - TH/ Provincia, N.I.F., C.C.C., actividad (C.N.A.E.-2009), plantilla total de la empresa, teléfonos, mutua de A.T. y E.P. de la S.S., modalidad de organización preventiva.

4. Datos del accidente

Fecha del accidente, descripción de la lesión, parte del cuerpo lesionada, calificación, testigos presenciales.

5. Datos de la investigación

Personal técnico que realiza la investigación, fecha/s de la investigación, personas entrevistadas y cargos, técnicas y aparatos.

6. Descripción del accidente

6.1. Descripción: del agente material, del proceso de trabajo, del lugar de trabajo.

6.2. Descripción del accidente: suceso que lo desencadenó.

6.3. Evaluación de riesgos del puesto de trabajo en que ha ocurrido el accidente:

- ¿Existe evaluación de riesgos del puesto de trabajo o proceso de trabajo?
- ¿Se había identificado y evaluado el riesgo del accidente?
- ¿Se habían propuesto medidas preventivas?
- En caso afirmativo, indicar las medidas preventivas propuestas:
- ¿Se habían adoptado ya las medidas preventivas propuestas?:

6.4. Equipos de Protección Individual/Colectiva utilizados.

6.5. Formación e información recibida por la persona accidentada.

6.6. Condiciones organizativas y factores de riesgo psicosocial.

7. Análisis del accidente

7.1. Análisis: del agente material, del proceso de trabajo, del lugar del accidente, de los equipos de protección individual/colectiva utilizados, de la formación e información recibida por la persona accidentada, de la gestión preventiva, de las cuestiones organizativas y de los riesgos psicosociales.

7.2. Árbol de causas: Técnica utilizada para secuenciar las causas que han desembocado en la ocurrencia del suceso.

7.3. Causas detectadas: Aunque en el «Manual para la investigación de accidentes laborales» de OSALAN aparece un listado extenso de causas con sus respectivos códigos, a continuación se exponen las que se consideran más habituales en el sector pesquero:

a) CONDICIONES DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO

Configuración de los espacios de trabajo:

- Superficies de trabajo habitualmente inestables, incluidos barcos.
- Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito.
- Ausencia/deficiencia de protecciones colectivas frente a caídas de personas.
- Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, inestable, con pendientes excesivas, etc.).

Orden y limpieza:

- Orden y limpieza deficientes.
- No delimitación entre las zonas de trabajo o tránsito y las de almacenamiento o no respetar las zonas establecidas.

Agentes físicos en el ambiente:

- Causas relativas al nivel de ruido ambiental.
- Causas relativas a vibraciones.
- Causas relativas a radiaciones no ionizantes.
- Iluminación insuficiente o inapropiada.
- Causas relativas a los aspectos meteorológicos.

b) INSTALACIONES DE SERVICIO O PROTECCIÓN

Configuración de los espacios de trabajo (elementos o dispositivos de protección de instalaciones de servicio o protección):



- Ausencia/Deficiencia de medios para evitar los contactos eléctricos directos.
- Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de medios de extinción.

c) MÁQUINAS

Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de máquinas:

- Órganos de accionamiento inseguros.
- Accesibilidad a órganos de la máquina peligrosos.

Elementos y dispositivos de protección de máquinas:

- Ausencia y/o deficiencia de resguardos y de dispositivos de protección.

Señalización e información de máquinas:

- Ausencia de alarmas.

d) OTROS EQUIPOS DE TRABAJO

Diseño, construcción, ubicación, montaje, mantenimiento, reparación y limpieza de máquina:

- Resistencia mecánica insuficiente del equipo de trabajo.
- Ausencia/deficiencia de elementos de seguridad en los medios de elevación de cargas.
- Ausencia de elementos de protección de herramientas.

e) MATERIALES Y AGENTES CONTAMINANTES

Manipulación y almacenamiento de materiales:

- Materiales muy pesados, voluminosos, de gran superficie, inestables o con aristas/perfiles cortantes, en relación con los medios utilizados en su manejo.
- No mecanización o automatización de las operaciones de carga/descarga.
- Deficiente sistema de almacenamiento, empaquetado, paletizado, apilamiento, etc.

f) ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

Método de trabajo:

- Método de trabajo inexistente.
- Método de trabajo inadecuado.
- Apremio de tiempo o ritmo de trabajo elevado.

- Trabajo monótono o rutinario.
- Sobrecarga del trabajador o trabajadora (fatiga física o mental).
- Existencia de interferencias o falta de coordinación entre el personal que realiza la misma o distintas tareas.

Formación, información, instrucciones y señalización sobre la tarea:

- Deficiencias en el sistema de comunicación a nivel horizontal o vertical, incluyendo la incompreensión del idioma.
- Formación/información inadecuada o inexistente sobre la tarea.

Selección y utilización de equipos y materiales:

- No poner a disposición de los y las trabajadoras las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados y en correcto estado.

g) GESTIÓN DE LA PREVENCIÓN

Gestión de la prevención:

- Inexistencia o insuficiencia de un procedimiento que regule la realización de las actividades dirigidas a la identificación y evaluación de riesgos.
- Inexistencia o deficiencia de un procedimiento que regule la planificación de la implantación de las medidas preventivas propuestas.
- Procedimientos inexistentes o insuficientes para formar o informar a los y las trabajadoras de los riesgos y las medidas preventivas.

Actividades preventivas:

- No ejecución de medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos.
- Formación/información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas.
- Inexistencia o inadecuación de plan y/o medidas de emergencia.
- No poner a disposición de los y las trabajadoras las prendas o equipos de protección necesarios.
- Vigilancia de la salud inadecuada a los riesgos del puesto de trabajo.

h) FACTORES PERSONALES/INDIVIDUALES

Factores de comportamiento:

- Incumplimiento de procedimientos e instrucciones de trabajo.
- Incumplimiento de normas de seguridad establecidas.



- Uso indebido de materiales, herramientas o útiles de trabajo.
- No utilización de equipos de protección individual.
- Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad.
- Permanencia de algún trabajador o trabajadora dentro de una zona peligrosa o indebida, sin las medidas preventivas adecuadas.
- Adopción de una postura inadecuada.

Factores intrínsecos, de salud o capacidades:

- Incapacidad física o mental para la realización normal del trabajo.
- Falta de cualificación y/o experiencia para la tarea realizada.

i) FACTORES DE ORIGEN PSICOSOCIAL (CLASIFICACIÓN PRIMA)

Contenido del trabajo:

- Tareas desagradables, por las que se siente rechazo.

Tiempo de trabajo:

- Horarios muy largos o impredecibles.
- Trabajo nocturno.

Participación y control:

- Falta de participación en la toma de decisiones.
- Falta de control (por ejemplo, sobre el método o el ritmo de trabajo, los horarios, el entorno, etc.).

Cultura organizacional:

- Apoyo insuficiente ante los problemas o el desarrollo personal.

Participación y control:

- Falta de participación en la toma de decisiones.

Relaciones personales:

- Malas relaciones.
- Conflictos.
- Conductas inadecuadas.

Rol:

- Conflicto de rol.
- Responsabilidad sobre personas.

Desarrollo personal:

- Escasa valoración social del trabajo.
- Inseguridad en el trabajo.
- Falta o exceso de promoción.

Interacción casa-trabajo:

- Conflicto de exigencias.

8. Conclusiones

9. Medidas preventivas recomendadas

4. Proceso de investigación

En la investigación de los accidentes debe intervenir la organización preventiva de la empresa

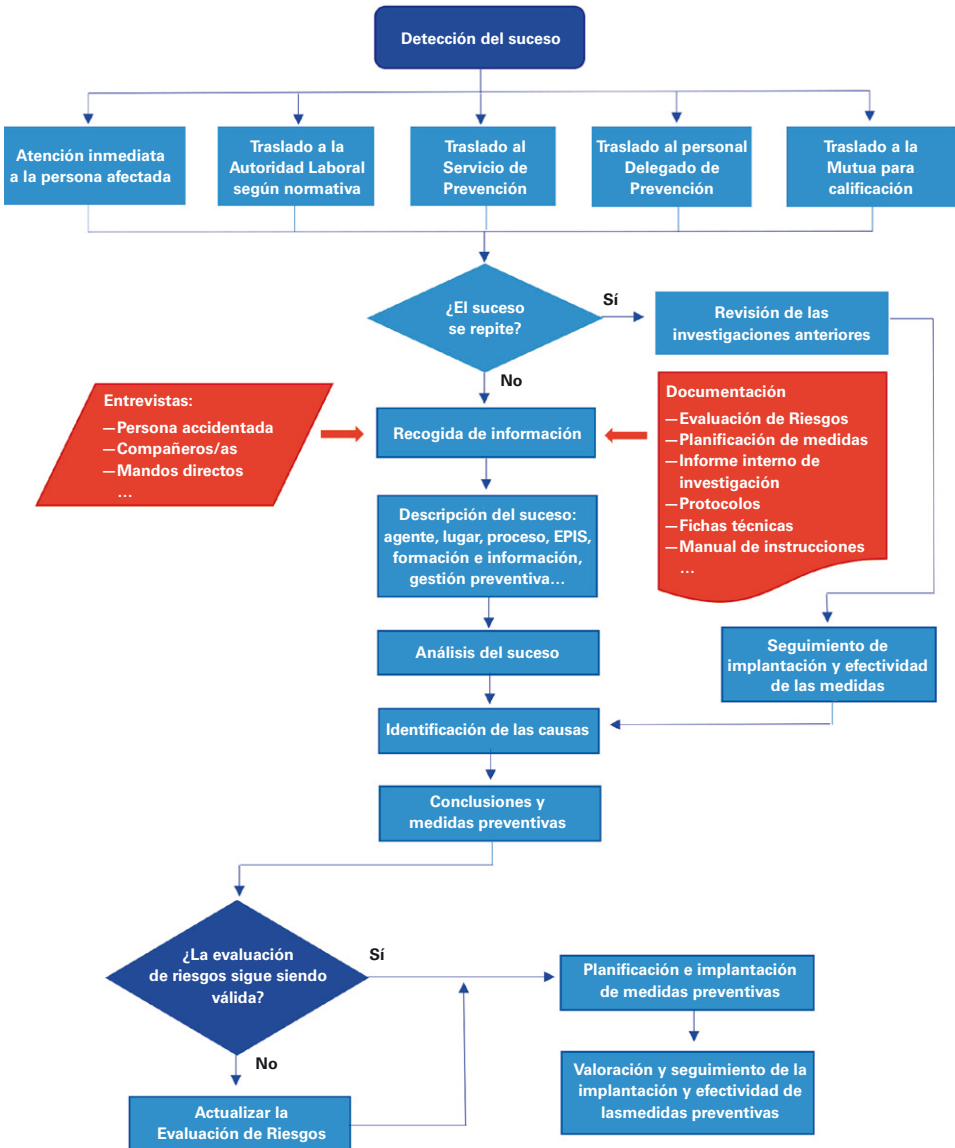


Diagrama 1
Proceso de investigación de accidentes

Obtenido de OSALAN.

5. Ejemplos: Accidentes y medidas preventivas

1. Accidente por caída fardo cabina

Descripción de accidente

El trabajador se encontraba descargando fardos de paja en el centro de trabajo de la empresa. En un momento determinado ha querido bajar un fardo que se encontraba situado a una altura de 4 metros, apilado encima de otros fardos. Dicho fardo, de unas dimensiones de entre 2,5 × 1 m y con un peso aproximado de 300 kilos, cayó sobre la cabina, ya que el apero utilizado era una pala, en lugar del accesorio de 2 pinchos que la empresa disponía para dicha labor, provocando al trabajador heridas en la cara.



Foto 26
Tipo de apero (cazo)
totalmente inadecuado para recoger
fardos de paja



Foto 27
Tipo de apero con pinchos
adecuado para recoger
fardos de paja

Causas del accidente

- Selección de útiles, herramientas y medios auxiliares no adecuados al trabajo a realizar.
- No ejecución de medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos.
- Formación/Información inadecuada, inexistente sobre riesgos o medidas preventivas.
- Incumplimiento de normas de seguridad establecidas.
- Otras causas relativas a los factores de comportamiento: exceso de confianza.



Medidas preventivas

- Emplear para las operaciones los equipos y útiles adecuados, siguiendo siempre las instrucciones del fabricante.
- Implantar de manera efectiva las medidas preventivas señaladas en la evaluación de riesgos.
- Garantizar por parte de la empresa que los trabajadores reciben toda la información relativa a la prevención de riesgos laborales asociados tanto a las funciones de su puesto de trabajo, como del lugar de su puesto y los equipos de trabajo a utilizar.

2. Accidente por coz

Descripción de accidente

El trabajador, que se encontraba en la sala de ordeños, una vez terminado el proceso de ordeño, procedió a abrir la puerta que comunica dicha estancia con el establo cuando, en un momento dado, la primera de las vacas con las patas traseras le empujó el brazo para atrás, golpeándose éste violentamente contra las vallas de protección metálicas, recibiendo posteriormente una coz en el pecho.



Foto 28
Sala de ordeño

Causas del accidente

- Espacio insuficiente en lugares de trabajo o en las zonas de tránsito.
- Inexistencia, insuficiencia o ineficacia de sectorización o aislamiento de áreas de riesgos.
- Contacto o presencia de animales.
- Método de trabajo inexistente.

Medidas preventivas

- Valorar la posibilidad de establecer en el pasillo entre donde se coloca la vaca más cercana a la puerta y ésta algún elemento o barrera física (fija o movable), o algún mecanismo de apertura a distancia controlado por algún mando.
- Contar con un procedimiento para las tareas de ordeño en donde determinen los casos en que sea necesaria la presencia de una o más personas en la sala de ordeño.

Bibliografía

1. Alfredo Quesada Valero, Enrique Castaño Molina, Antonio Vicente Abellán, María José Abellán Millá, Emilio José Sánchez Infer (2009). *Seguridad laboral en explotaciones ganaderas. Seguridad laboral en explotaciones ganaderas*. Murcia, España: Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. Consejería de Agricultura y Agua.
2. BM editores (junio de 2021). *Seguridad en el ensilado: Prevención de accidentes por vuelco de tractores y camiones*. Obtenido de <https://www.interempresas.net/Grandes-cultivos/Articulos/298619-PACAS.html>
3. CEPYME Aragón, Fundación para la prevención de riesgos laborales (16 de marzo de 2022). *Guía técnica para la implantación de medidas de seguridad y reglamentación técnica en equipos de trabajo de la actividad agrícola*. Obtenido de <https://higieneyseguridadlaboralcvs.files.wordpress.com/2012/11/seguridad-en-equipos-actividad-agrc3adcola.pdf>
4. CISTEMA-SURATEP, S.A. (13 de mayo de 2004). *Almacenamiento en silos*. Obtenido de https://www.arlsura.com/images/stories/documentos/seguridad_en_silos.pdf
5. Iberf (1 de marzo de 2022). *Agroiberf*. Obtenido de <https://agro.iberf.es/equipos-y-metodosaplicacion-productos-fitosanitarios/>
6. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo INSHT (s.f.). *Base de accidentes de trabajo investigados BINVAC*. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/791388/BINVAC_O67.pdf
7. Institutos de Seguridad y Salud Laboral de Euskadi, Cantabria, Asturias y Galicia (11 de enero de 2022). *Guía de vigilancia de la salud en el sector pesquero*. Obtenido de https://saludcantabria.es/uploads/pdf/empresas/pesca_gu%C3%ADa_de_vigilancia_de_la_salud.pdf
8. INSSBT (Instituto Nacional de Seguridad, Salud y Bienestar en el Trabajo), O.A; M.P. (diciembre de 2021). *Mantenimiento en el sector agrícola y ganadero: Condiciones de trabajo y causas de accidentabilidad*. Obtenido de <https://www.insst.es/documents/94886/538970/mantenimiento+agricola+y+ganadero.pdf/ee9e85e4-e715-4e8d-a88f-cce9220b7488>



9. Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales (2011). *Compendio de los primeros 50 - PUDO HABERSE EVITADO (fichas de investigación de accidentes)*. Obtenido de https://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Compendio50PHE2_1.pdf
10. Interempresas (junio de 2021). *Medidas de seguridad para prevenir accidentes de trabajo en el almacenamiento y transporte de pacas*. Obtenido de <https://www.interempresas.net/Grandes-cultivos/Articulos/298619-PACAS.html>
11. ISSGA (Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral) (03 de 2015). *Guía de buenas practicas de prevención de riesgos laborales en explotación de ganado vacuno*. Obtenido de <https://www.sesst.org/wp-content/uploads/2018/03/Guia-explotaciones-ganado-vacuno.pdf>
12. Junta de Castilla y León (8 de junio de 2021). *Riesgo en el almacenamiento y transporte de pacas de paja y de heno*. Obtenido de https://www.agronewscastillayleon.com/sites/default/files/pacas_final.pdf
13. *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales* (8 de noviembre de 2021). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>
14. *Ley 33/2011, de 4 de octubre, General de Salud Pública* (4 de octubre de 2021). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2011-15623>
15. OSALAN y Gobierno Vasco (2016). *Guía de gestión de la prevención de riesgos laborales en vacuno de leche NEKAPREBEN*. Obtenido de https://www.preben.eus/wp-content/uploads/2021/01/Guia_PRL_vacuno_leche.zip
16. OSALAN-Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales (2005). *Manual para la investigación de accidentes laborales*.
17. *Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio: disposiciones mínimas de seguridad y salud en el uso de equipos de trabajo* (16 de junio de 2021). Obtenido de <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-17824>
18. UMIVALE (22 de junio de 2020). *Gestión de la PRL en las actividades agrarias y ganaderas*. Obtenido de <https://umivale.es/dam/web-corporativa/Documentos-prevenci-n-y-salud/C-digos-de-Buenas-Pr-cticas-por-sector-/gestion-PRL-actividades-agrarias-ganaderas.pdf>
19. Unión de Campesinos de Castilla y León (UCCL-COAG) (s.f.). *Manual para la prevención de accidentes laborales en el sector Agrario. Trabajos en explotaciones ganaderas y manejo de ganado*. Obtenido de <https://trabajoyprevencion.jcyl.es/web/jcyl/TrabajoYPrevencion/es/Plantilla100Detalle/1284382916580/Publicacion/1260365801807/Redaccion>

