

GESTIÓN DE LA PRL EN LAS ACTIVIDADES AGRARIAS Y GANADERAS



22/06/2020

Buenas prácticas preventivas para reducir la siniestralidad en las tareas agrarias y ganaderas

La gran dispersión y la diversidad de actuaciones que suponen la ejecución de actividades agrarias y ganaderas, puede dificultar la programación y ejecución de las actuaciones preventivas en estas tareas, otros factores como la estacionalidad en el empleo y el uso de maquinaria diversa, contribuyen a que estas ramas de actividad se caractericen por una elevada siniestralidad. Descubre cómo prevenirla en esta guía.

Plan General de Actividades Preventivas 2020

Índice

0. Introducción	2
1. Objetivos de la guía	2
2. Principales riesgos y medidas preventivas en el Sector Agrario	2
2.1. Medidas básicas de prevención y protección, relacionadas con el uso del tractor en trabajos agrícolas	3
2.2. Medidas básicas de prevención y protección, relacionadas con la manipulación de sustancias peligrosas	5
2.3. Medidas preventivas relativas al almacenamiento de sustancias peligrosas	6
2.4. Medidas preventivas relativas al uso de sustancias peligrosas	7
2.5. Medidas preventivas frente al polvo de grano, trigo, cereales y pienso	10
2.6. Medidas preventivas ante la presencia de amianto	10
2.7. Medidas preventivas frente a temperaturas extremas (golpe de calor)	12
2.8. Medidas preventivas en el manejo de purines y fluidos procedentes de animales	13
2.9. Medidas preventivas en los trabajos en invernaderos	14
2.10. Medidas preventivas frente a los trastornos musculoesqueléticos (TME)	16
3. Principales riesgos y medidas preventivas en trabajos ganaderos	22
3.1. Medidas preventivas para evitar caídas en altura	22
3.2. Medidas preventivas para evitar caídas al mismo nivel	23
3.3. Medidas preventivas para evitar el riesgo de aplastamiento	23
3.4. Medidas preventivas frente a riesgos biológicos	24
3.5. Medidas preventivas frente a los trastornos musculoesqueléticos (TME)	25
4. Medidas de prevención del contagio de la COVID-19	29
5. Bibliografía	29

0. Introducción

El **sector agrario** representa uno de los sectores con mayores índices de siniestralidad y tiene la singularidad de que en el desarrollo de la actividad hay un alto porcentaje de trabajadores temporales y colaboraciones frecuentes de familiares.

Las características específicas de la actividad agraria, como la diversidad de tareas, el trabajo con maquinaria pesada, el uso de productos fitosanitarios y otras sustancias químicas, las elevadas exigencias de carácter físico, realizadas en ocasiones en condiciones ambientales extremas, el aislamiento en el lugar de trabajo, el bajo nivel de formación, etc., ocasiona una **gran variedad de riesgos laborales** a los cuales están expuestos los trabajadores.

Por otro lado, las actividades que se realizan en las explotaciones son muy variadas, van desde la producción y preparación del alimento, el manejo y mantenimiento de la maquinaria e instalaciones, a las operaciones sobre el ganado: asistir al parto de animales, atender a las crías, alimentar al ganado, trasladar los animales, ordeñar, hacer tratamientos, cuidar de los animales enfermos, etc.

Los trabajadores del **sector ganadero** están expuestos a unos riesgos específicos a causa del contacto habitual con los animales como son: los golpes, las embestidas o los aplastamientos, así como al contagio de las enfermedades que padecen (zoonosis: enfermedad o infección que se da en los animales y que es transmisible a las personas en condiciones naturales) y también otras afecciones relacionadas con los contaminantes biológicos (virus, bacterias, hongos, etc.).

Las condiciones de trabajo en la agricultura y la ganadería son diferentes en función de las épocas del año, de la climatología o la maquinaria empleada, la automatización de las instalaciones y el tipo de producción, entre otros factores, todo ello tendrá su influencia en los riesgos laborales y en la forma de abordarlos.

1. Objetivos de la guía

- Identificar los principales riesgos laborales de las actividades agrarias y ganaderas.
- Ofrecer un listado, no exhaustivo, de las medidas preventivas aplicables a dichos peligros, en especial frente a trastornos musculoesqueléticos (TME).

2. Principales riesgos y medidas preventivas en el Sector Agrario

La producción agrícola incluye **diversas fases**: preparación de la parcela y del suelo, plantación y siembra, cultivo (fumigación, escarda, riego), abonado, poda y recolección.

Muchas de estas tareas se llevan a cabo mediante el uso de maquinaria. Es sabido que **los accidentes más peligrosos** en el sector de la agricultura **tienen relación con el uso del tractor**. El **aplastamiento por vuelco del tractor** es **el riesgo más importante** al que están expuestas las personas que usan maquinaria agrícola. Otros riesgos derivados del uso del tractor son: las caídas a distinto nivel al subir o bajar del tractor, o por sentarse en lugares inapropiados del vehículo (suele ocurrir que otras personas también lo utilicen como

medio de transporte), así como los atrapamientos. En estos casos, muchas de las situaciones de peligro se producen durante las operaciones de enganche del tractor con los aperos; por la inexistencia o deterioro de las protecciones en los engranajes, ejes y puntos giratorios del tractor (cardan); por una mala conducción del vehículo o porque alguien invade su área de trabajo. Tampoco se pueden pasar por alto los problemas de salud ocasionados por el ruido (sordera) y las vibraciones que producen los tractores, principalmente los más antiguos o deteriorados. Las vibraciones de baja frecuencia que se producen durante la marcha del tractor pueden causar importantes daños de salud en las personas que los manejan, como son: problemas digestivos (ulcerosos y gástricos) y patologías lumbares (artrosis, hernia discal, etcétera).

2.1. Medidas básicas de prevención y protección, relacionadas con el uso del tractor en trabajos agrícolas:



- **Formar e informar adecuadamente a los trabajadores.** Deben disponer de la formación necesaria para manejar el tractor, en función de las tareas que deban realizarse con él. Del mismo modo, es imprescindible que dispongan de información sobre los riesgos laborales relacionados con estos trabajos y que conozcan las características y las prestaciones que ofrece el tractor para trabajar con mayor seguridad (medidas, potencia, capacidad de maniobra, grado de estabilidad, etcétera). Se recomienda **realizar una lectura detallada del manual de instrucciones**, puesto que es una de las fuentes de información más fiables.
- Llevar siempre el **tractor equipado con una estructura de protección homologada para evitar** las consecuencias fatales de **un vuelco**. Existen varios tipos: las cabinas, los bastidores de cuatro o seis postes y los arcos abatibles que facilitan el trabajo bajo los árboles, pero que sólo deben bajarse en esas circunstancias. Así mismo, **el asiento del tractor debe ir dotado de un cinturón ventral de seguridad** que la persona que conduce debe llevar **siempre abrochado**.

- > Tener en cuenta que **todos los ejes de transmisión de fuerza** de las máquinas y los vehículos de explotación agraria **deben estar totalmente protegidos** para evitar que puedan entrar en contacto con el cuerpo o la ropa de las personas que trabajan en su proximidad; nunca hay que pasar por encima de ellos, porque son elementos muy peligrosos. Del mismo modo, la ropa de trabajo debe llevarse ajustada al cuerpo y evitar los tejidos rotos o descosidos ya que, en el caso de un contacto accidental con el eje de transmisión, el trabajador puede quedar atrapado y sufrir graves lesiones.
- > **Efectuar las operaciones de mantenimiento y las revisiones periódicas recomendadas por el fabricante.** Se debe tener siempre la garantía de que el tractor está en perfectas condiciones de uso, con el fin de evitar averías que puedan provocar accidentes.
- > Tener la certeza de **que el tractor posee la potencia y el peso suficientes para arrastrar o remolcar aperos** por líneas de máxima pendiente, evitando las sobrecargas. Del mismo modo, debe tenerse en cuenta **que el equipo de aperos sea adecuado a la capacidad del tractor.**



- > Extremar las precauciones en el manejo de **tractores estrechos** porque **son mucho menos estables** que el resto de tractores agrícolas y vigilar con atención el estado de los neumáticos; si están desgastados se pierde capacidad de tracción y se asumen riesgos innecesarios.
- > **Subir y bajar del tractor siempre de cara y nunca descender de él estando el vehículo en marcha;** un accidente leve puede transformarse en mortal si el tractor está en movimiento.
- > Está **prohibido transportar acompañantes** si el tractor no dispone de asientos auxiliares. Ninguna persona debe ir sobre los estribos, el guardabarros o alguna otra parte del apero, puesto que en el caso de un accidente no disponen de ningún tipo de protección.

- **Mantener los peldaños del tractor en buen estado de conservación y limpios** de tierra, barro o grasa, con el fin de evitar resbalones o caídas que pueden ocasionar lesiones importantes, torceduras o esguinces a los trabajadores.
- Antes de poner en movimiento el tractor, siempre hay que **verificar la ausencia de personas cercanas a su entorno**, principalmente por la parte de delante o de atrás. Del mismo modo, la conducción debe ser cuidadosa, evitando la ejecución de maniobras bruscas que pueden ocasionar la pérdida de control del vehículo.
- **Utilizar los protectores auditivos** para protegerse del ruido que emiten los tractores en funcionamiento, especialmente los menos conservados y antiguos.
- Dotar al tractor de **asiento con suspensión mecánica o neumática**, que se adapte al peso de la persona que lo conduce, con el objetivo de reducir el impacto que tienen sobre la salud las vibraciones generadas por el motor del tractor y las irregularidades del terreno. También es **recomendable bajar del tractor cada hora para realizar cinco o diez minutos de ejercicio activo**, y **usar faja antivibratoria**.

Otros de los principales riesgos a considerar en el sector de la agricultura es la **manipulación de sustancias peligrosas**. Las sustancias peligrosas intervienen de varias maneras en las actividades agrícolas y forestales. Pueden ser **plaguicidas, combustibles, productos químicos o pinturas, estiércol, medicamentos, fluidos animales o incluso materiales de construcción**. Son importantes para el funcionamiento de la explotación, pero, al usarlas se pueden inhalar, tocar o ingerir inadvertidamente.

2.2. Medidas básicas de prevención y protección, relacionadas con la manipulación de sustancias peligrosas

Entre las **sustancias peligrosas** propias de las explotaciones agrícolas nos podemos encontrar por ejemplo con:

- Productos químicos
- Plaguicidas y productos de fumigación
- Pinturas y protectores de la madera
- Disolventes
- Agentes de limpieza y desinfectantes
- Medicamentos veterinarios
- Abonos
- Estiércol, purines, moho
- Combustibles y aceites
- Amianto
- Polvo de madera
- Grandes cantidades de grano.

Entre los **daños que pueden causar las sustancias peligrosas**:

- Intoxicación
- Trastornos digestivos
- Teratogénesis (provocar un defecto congénito durante la gestación del feto).
- Cáncer
- Enfermedades crónicas
- E incluso la muerte.

Las sustancias peligrosas pueden: entrar en contacto con la piel, salpicar los ojos, ser inhaladas; ser ingeridas accidentalmente, o ser inyectadas accidentalmente. Para evitarlo a continuación se proponen una serie de medidas preventivas.

2.3. Medidas preventivas relativas al almacenamiento de sustancias peligrosas

Al **almacenar sustancias peligrosas** como productos químicos, plaguicidas, medicamentos veterinarios o abonos, hay que asegurarse de que:

- **Están etiquetados**, preferiblemente en el envase del fabricante, en recipientes fáciles de manipular, abrir, cerrar y volver a abrir, para reducir al mínimo las fugas y salpicaduras. Los recipientes que tienen sustancias peligrosas lleven una etiqueta en la que figure el **nombre del producto, sus efectos nocivos y las medidas de seguridad** que hay que seguir al utilizarlo.
- **Se guardan lejos de los productos alimentarios**, para evitar la contaminación cruzada y el consumo accidental. Deben mantenerse fuera del alcance de los niños, animales domésticos y personas que desconozcan su manejo.
- **Están separados de los materiales incompatibles**, pues el contacto o la mezcla con ellos podría ocasionar reacciones químicas e incluso incendios y explosiones.
- **Se guardan lejos de los equipos de protección individual y de toda prenda de vestir**.
- Están **equipados con depósitos de retención** o se guardan en recipientes de protección para evitar que las posibles fugas se extiendan.
- Están **apartados de las zonas de fumadores y otras fuentes de ignición**.
- Los **almacenes y depósitos** estarán **bien ventilados, y señalizados**, se colocará un **cartel que avise sobre los riesgos de los productos almacenados**, y si es necesario, se **mantendrán cerrados con llave**.





Ejemplo estantería y armario de almacenamiento de sustancias peligrosas con cubeto de retención

- **Agrupar las sustancias almacenadas por categorías de peligro** (tóxicos, corrosivos, inflamables, etc.). **Nunca deben estar juntos los productos tóxicos y los corrosivos.** Las **sustancias inflamables** (gasolina, gasóleo, etc.) han de guardarse **en un armario que pueda cerrarse con llave.** Igualmente, hay que controlar el buen estado de los envases (incluyendo la etiqueta) para evitar las fugas o derrames.
- Van acompañadas de las **fichas de datos de seguridad** pertinentes. Son unos documentos que elabora el fabricante para indicar: la composición química, las instrucciones de uso; las instrucciones de almacenamiento, la potencia (toxicidad, abrasividad, acción corrosiva, inflamabilidad, peligro de explosión y características mutagénicas y teratógenicas), cómo reaccionar ante accidentes, derrames, explosiones o incendios relacionados con la sustancia química, y las posibles consecuencias de una manipulación inadecuada, el contacto y el consumo. Por ello:
 - **Pedir** siempre a su proveedor **copias de las fichas de datos de seguridad** (son gratuitas y dan información útil).
 - **Estudiar las fichas** de datos de seguridad.
 - Mantener las fichas de datos de seguridad **en un lugar al que los trabajadores puedan acceder fácilmente** (por ejemplo, en el almacén donde se guardan los productos químicos).
 - **Guardar siempre una copia** de cada ficha de datos de seguridad de reserva.

Tanto la legislación de la UE como la nacional dan directrices claras sobre el almacenamiento y la manipulación de productos químicos que deben seguirse de forma obligatoria.

2.4. Medidas preventivas relativas al uso de sustancias peligrosas

Al utilizar sustancias peligrosas:

- Asegurarse de que las sustancias están **aprobadas para su uso por las autoridades nacionales** competentes.
- **Leer la etiqueta y seguir las instrucciones de uso** del fabricante.
- **No mezclarlas con otras sustancias peligrosas**, aunque sean productos compatibles (salvo que el fabricante lo permita explícitamente).
- **No pulverizarlas cuando haga viento o contra el viento**, para impedir que la nube generada alcance al aplicador y evitar entrar en contacto con los campos recién tratados porque son una fuente de exposición a estas sustancias.



- **Señalizar mediante carteles de “aviso de peligro”** las zonas tratadas.
- **Verificar los equipos de aplicación** de las sustancias peligrosas (**mochilas y tanques pulverizadores**) **antes de empezar a usarlos**. Asegurarse de que funcionan sin escapes ni derrames y que están calibrados para las dosis de aplicación necesarias.
- **No se deben soplar ni aspirar jamás con la boca las boquillas de los aparatos de aplicación** cuando se obstruyan, puesto que existe un gran riesgo de intoxicación por contacto con la boca. Para desatascarlas hay que utilizar un alambre o hilo de cobre.
- **No fumar, beber, ni comer** mientras se estén usando/manipulando sustancias peligrosas.
- **No dejar soluciones sin etiqueta** o sin vigilancia.

- **Etiquetar los recipientes vacíos, almacenarlos y entregarlos** al proveedor o a una **empresa de reciclaje autorizada** para que los elimine. No se deben utilizar para guardar otras sustancias o materiales ni como juguete.
- **Preparar las diluciones** (caldos) **siguiendo** todas **las indicaciones del fabricante** y no usar nunca productos sin etiqueta. Realizar estas operaciones respetando las dosis y las diluciones recomendadas.
- **Utilizar los equipos de protección individual (EPI) indicados para cada sustancia** (según se indique en las fichas de datos de seguridad de los productos proporcionadas por el fabricante). Al manipular sustancias peligrosas, deben usarse al menos:
 - **Guantes**, para protegerse las manos de contactos accidentales o inevitables.
 - **Gafas de protección**, para protegerse los ojos de vapores, humos y salpicaduras.
 - **Protección nasal y bucal**, si prevé que se formen humos o vapores o si están pulverizando plaguicidas (una máscara de carbón activado).
 - **Delantal o mono de trabajo**, por ejemplo si se fumigan plaguicidas u otros productos químicos peligrosos para la piel.
 - **Botas de seguridad** resistentes y **con puntera reforzada**.



- **Realizar las mezclas al aire libre** y siempre utilizando los equipos de protección obligatorios que se indican en la etiqueta de cada producto. **Nunca se usarán las manos para remover las mezclas**, aunque estén protegidas con guantes.
- **Evitar que los productos** sobrantes de las diluciones (caldos) **contaminen el agua potable**. No hay que lavar nunca los recipientes o los aparatos fumigadores en fuentes, arroyos o ríos.
- Como norma general, **un envase vacío** de una sustancia peligrosa **es un residuo peligroso** por lo que **para su eliminación** deberá **seguirse todo cuanto la ley dispone al efecto** y que queda establecido por las normas de cada Comunidad Autónoma.

2.5. Medidas preventivas frente al polvo de grano, trigo, cereales y pienso

El polvo de grano, trigo, cereales y pienso en grandes cantidades **puede crear una atmósfera explosiva**. Hay que mantener apartadas de ellos las fuentes de ignición y asegurarse de que los **equipos eléctricos utilizados en su proximidad** son **adecuados** y de que, en caso necesario, están marcados de conformidad **con la Directiva ATEX** (de atmósferas explosivas).



Si los cereales u otros alimentos para los animales se humedecen o empiezan a descomponerse, **pueden generar gases capaces de suprimir o reducir el oxígeno** del almacén o silo. Se recomienda **medir los niveles de gas con mucho cuidado antes de entrar en los almacenes y silos**, para asegurarse de que la calidad del aire no es peligrosa para la salud, pues los gases procedentes de la descomposición **pueden ser mortales**.

El pienso en grandes cantidades puede desprender gases y fuertes olores capaces de **dejar inconscientes a los trabajadores**. Se puede formar óxido de nitrógeno, que puede causar neumonitis.

Se puede reducir la exposición de los trabajadores al polvo orgánico **sustituyendo el heno del granero o establo por virutas**, **cubriendo los silos** que contienen pienso y **rociando agua** para que el polvo se asiente.

2.6. Medidas preventivas ante la presencia de amianto

El **amianto** es una **sustancia muy peligrosa y cancerígena**. En otros tiempos se ha utilizado mucho como **elemento estructural de cubiertas y tuberías**. Actualmente, el amianto ya no se usa y se tiende a retirarlo, si es necesario, de las estructuras existentes. Sin embargo, dado que el peligro que el amianto entraña para el ser humano radica en sus fibras, es importante saber que es mucho más seguro si se deja intacto o incorporado a un material huésped que si se corta o se tritura, con lo que sus fibras se liberan.



Si se tiene una cubierta de amianto:

- Si está en buenas condiciones, no tocarla.
- Si está **estropeada o se está rompiendo**, ponerse en contacto con un contratista cualificado y autorizado para que la retire. Se puede consultar en el Registro de Empresas con Riesgo de Amianto (**RERA**) una lista de contratistas competentes.
- **No intentar quitarla uno mismo.**
- Asegurarse de **que nadie se expone al polvo o las fibras de las placas u otros elementos de amianto**, y de que el contratista la retira totalmente y la elimina adecuadamente.

Si se tienen otros elementos de amianto en la explotación, como calderas, tuberías o placas, deshacerse de ellos por medio de un contratista o una empresa de reciclaje autorizados. **Recordar que no hay límite de exposición seguro.**

2.7. Medidas preventivas ante la exposición a temperaturas extremas (golpe de calor)

Los agricultores y sus trabajadores son vulnerables al agotamiento por calor, y entre ellos son frecuentes los **golpes de calor**. Debido al trabajo en exteriores (a la intemperie), los factores climatológicos son de gran importancia, ya que no solo influyen en la organización del trabajo, sino directamente en la salud de los trabajadores.

Por ello, dependiendo de la actividad, la zona geográfica y el momento del año, se deberá tener en cuenta factores tales como la temperatura, la humedad del ambiente, la lluvia, el viento, las radiaciones solares, etc.

Cuando se trabaja por ejemplo en invernaderos, la combinación de temperatura elevada y humedad puede crear un entorno de trabajo muy desagradable en el que se pueden sufrir **golpes de calor**, problemas respiratorios, fatiga y pérdida de consciencia. Para evitarlo **beber mucho, sobre todo agua fresca, para mantenerse bien hidratado**, trabajar en las horas más frescas del día y utilizar cuando se pueda sistemas de ventilación y refrigeración para reducir los efectos adversos.

Para hacer frente a este fenómeno, se recomienda además seguir las **medidas preventivas** que **umivale Activa** indica en su campaña frente a los golpes de calor, que encontrarás en el siguiente [link](#).

5 Medidas para la empresa

- Formar e informar a la plantilla** sobre los riesgos, efectos, medidas preventivas, y en la aplicación de los primeros auxilios frente al golpe de calor.
- Cuando la seguridad y salud de los trabajadores lo exija, **disponer de locales que permitan a la plantilla descansar** cuando resulte necesario.
- Informar a la plantilla** de que beban agua con frecuencia. Los lugares de trabajo **deben disponer de agua potable** en cantidad suficiente y **fácilmente accesible**.
- Disminuir la temperatura** en interiores empleando la ventilación natural, usando ventiladores, aire acondicionado, etc.
- Organizar el trabajo cuando resulte posible, de tal manera que aquellas **actividades que requieran mayor esfuerzo físico se realicen durante las horas menos calurosas** de la jornada.
- Garantizar una vigilancia de la salud adecuada a la plantilla**, en especial a aquellos que presenten problemas respiratorios, renales, diabetes, cardiovasculares, etc, son más sensibles a los efectos del estrés térmico.

6 Medidas para la plantilla

- Realizar pausas**, descansando en lugares frescos y a la sombra.
- Beber frecuentemente agua o bebidas isotónicas**. Es conveniente beber un vaso de agua cada cuarto de hora.
- Evitar beber alcohol y cafeína**, ya que deshidratan el cuerpo.
- Evitar las comidas calientes y pesadas**.
- Evitar la exposición directa de la piel al sol**. Utilizar ropa amplia y ligera, con tejidos claros que absorban el agua y sean permeables al aire.
- Proteger la cabeza** con casco, gorras o sombreros, según sea el trabajo realizado.
- Utilizar cremas de alta protección** contra el sol.

umivale **Activa** | **suma** **LABORAL**

El Golpe de Calor

Medidas preventivas

PLAN DE ACTIVIDADES "PREVENCIÓN DE LA SEGURIDAD SOCIAL 2022"

Para más información vea nuestro vídeo a través de nuestro:

Código QR

Enlace

Golpe de Calor

umivale **Activa** | **suma** **LABORAL**

2.8. Medidas preventivas en el manejo de purines y fluidos procedentes de animales

Los **excrementos de los animales** y los **fluidos expulsados durante el parto** son contaminantes biológicos, pues son **portadores de virus e infecciones**. Para tratar a animales enfermos o atender un parto, protéjase de la posible contaminación con **guantes y monos de trabajo**. Se recomienda que un veterinario realice o supervise la tarea.



La **eliminación de cadáveres de animales** sin tomar las precauciones necesarias puede contaminar a los seres humanos directamente por el contacto o indirectamente por la contaminación del suelo y las reservas de aguas subterráneas. Los cadáveres de animales deben **enterrarse lejos de los cursos de agua, pozos y balsas, o incinerarse** si las autoridades locales lo permiten.

Los **abonos y el estiércol son inflamables** y peligrosos en caso de inhalación o de contacto directo. El estiércol de una explotación se ha de recoger, trasvasar y, posiblemente, tratar. La recogida del estiércol en el marco del proceso de limpieza expone a los trabajadores a los gases del estiércol y los purines.

Cuando el ganado vacuno o de otro tipo se alberga en establos con suelo de listones, bajo estos se almacenan en depósitos grandes cantidades de **purines**. En los períodos en los que estos purines no se pueden esparcir por la tierra, se forma una costra dura. Bajo dicha costra se forman gases de descomposición, como **metano y sulfuro de hidrógeno**, que pueden alcanzar niveles letales cuando la costra se rompe.



La **exposición a la orina** de los animales puede transmitir **criptosporidiosis** (una infección por *Cryptosporidium* cuyo síntoma principal es diarrea acuosa, a menudo con otros signos de malestar gastrointestinales). Los **purines líquidos son tóxicos** y se ha de ir con cuidado al manipularlos, almacenarlos y trasvasarlos.

Las **fosas de purines** (estiércol) **generan y desprenden gases** y, si no están bien ventiladas, pueden matar tanto a los animales como a los trabajadores. La entrada en los tanques de purines es una tarea especializada que requiere un **análisis previo del aire**. Mantener las **fosas de purines cubiertas y cerradas con llave** en caso necesario, pero previniendo puntos externos de agitación.

El **momento más peligroso** es el de la **agitación de los purines**, que se hace para facilitar el bombeo a las cisternas de vacío y, posteriormente, esparcir los purines por la tierra como abono. **Antes de la agitación** adoptar las siguientes **medidas preventivas**:

- **Agitar y esparcir el abono únicamente en días de viento**, para que los gases se dispersen rápidamente.

- **Retirar todo el ganado**, así como los **perros y otros animales domésticos**, del establo y de la zona general.
- **Abrir todas las puertas** que sea posible **para ventilar el establo** o el espacio de alojamiento del ganado **e impida el acceso a la zona**, en especial a los niños y las personas de edad avanzada.
- Mientras introduce el equipo de agitación, **permanezca de espaldas al viento** y asegúrese de que está funcionando todo el dispositivo de seguridad de la toma de fuerza.
- La mayor parte de los gases se libera **en los primeros 15 a 20 minutos de agitación**, pero no hay que bajar la guardia en ningún momento.



Batidora de toma de fuerza para depósitos cubiertos



Vertido de purines

- **El sulfuro de hidrógeno es un gas muy tóxico** de olor similar al de los huevos podridos y que destruye ligeramente el sentido del olfato, con lo que crea una falsa sensación de seguridad de que el gas se ha dispersado, cuando en realidad es posible que la concentración haya aumentado.
- Las concentraciones que liberan los purines cuando se rompe la costra suelen ser letales y **una sola inspiración puede causar la muerte**.
- Al retirar el agitador para proceder a bombear y extender el abono, establezca algún **sistema que garantice que el punto de agitación vuelve a quedar cubierto o protegido** de alguna manera contra accesos accidentales.
- Al acabar el proceso de agitación, vuelva a **colocar siempre la cubierta del punto de agitación**.

2.9. Medidas preventivas en los trabajos en invernaderos

- **No trabajar en los invernaderos cuando haga mucho viento**, a fin de evitar lesionarse con cristales rotos.
- Dentro del invernadero utilizar **calzado cerrado** para evitar cortarse con algún cristal roto.
- **No recoger los cristales** que se puedan haber roto **con las manos desnudas**.

- Mantener el **invernadero limpio y ordenado** para evitar resbalones, tropezones y caídas.
- Prever una **iluminación suficiente**.
- Establecer unas **medidas de actuación ante emergencia adecuadas**, que incluyan salidas alternativas y equipos contra incendios.



- Al utilizar motores de combustión dentro del invernadero, **comprobar el nivel de monóxido de carbono del aire y cerciorarse de que la ventilación es adecuada**.
- Los **peligros relacionados con los plaguicidas y fertilizantes en invernaderos pueden ser mayores**. Cuando se aplican en espacios cerrados con niveles elevados de humedad y temperaturas altas, los abonos y plaguicidas pueden llegar a ser aún más peligrosos. La aplicación de plaguicidas puede causar irritación ocular, quemaduras cutáneas y problemas respiratorios. **Consultar las instrucciones del fabricante antes de usar el producto** y ponga en práctica las siguientes medidas:
 - Tras aplicar plaguicidas o abonos, **impedir el acceso al invernadero y prever un tiempo de seguridad suficiente** antes de volver a permitir la entrada.
 - Mantenga disponibles en todo momento las **fichas de datos de seguridad**.
 - Si es posible, **sustituya los equipos manuales de aplicación de plaguicidas por equipos automatizados**, con el fin de reducir la exposición a productos químicos.

- **Las actividades más peligrosas** de las que se llevan a cabo **en los invernaderos** son las relacionadas con **la construcción y el mantenimiento**, que pueden incluir trabajos en la cubierta y trabajos eléctricos y mecánicos.
 - Para los **trabajos en la cubierta**, empiece por asegurarse de que el invernadero está equipado con las infraestructuras de seguridad necesarias, como una **pasarela y puntos de anclaje o líneas de vida**. A continuación, piense cómo llevar a cabo el trabajo específico con la mayor seguridad posible: utilizar un andamio en lugar de una escalera.
 - **No trabajar nunca solo cuando se utilice un arnés**: si cae y se queda suspendido sin ayuda inmediata, puede morir entre 20 y 30 minutos después.
 - Durante el trabajo en la cubierta, **manténgase alejado de los cables aéreos**.
 - Para llevar a cabo **trabajos eléctricos o mecánicos**, así como **trabajos en altura**, es necesario tener la **formación adecuada y las competencias necesarias**. Si no dispone de ellas, no se base únicamente en su experiencia. **Recurrir a un profesional cualificado para hacer estos trabajos**.

2.10. Medidas preventivas frente a los trastornos musculoesqueléticos (TME)

Los **TME son un importante riesgo laboral** por su elevada frecuencia en todos los sectores, pero en el sector agrario, a pesar de la mecanización que se ha producido en las últimas décadas, sigue existiendo gran cantidad de tareas que requieren del trabajo manual y de la aplicación de fuerza, lo que explica que tengan una gran relevancia. Según Eurostat, **la agricultura es la actividad en la que se presentan más problemas musculoesqueléticos relacionados con el trabajo**.

Los principales factores de riesgo para la aparición de TME son **la manipulación de cargas, las posturas inadecuadas y los movimientos repetidos** y no cabe duda que estos tres factores están presentes en muchas de las actividades que se realizan en el sector.

La **manipulación de cargas** en todas sus variedades es habitual en el sector. **La recolección** es una de las actividades en que se produce en mayor medida. Debido a las propias características de la tarea, a veces se realiza en **posiciones inadecuadas, en suelos poco regulares, con cargas** cuyas características son **poco ergonómicas como por ejemplo los agarres**.

Las distintas alturas de los cultivos obligan en ocasiones a la adopción de **posturas inadecuadas, teniendo que estar de rodillas, agachado o estirándose y elevando los brazos para llegar a algún sitio concreto**.

En silvicultura, esto ocurre con gran frecuencia también.



Como ejemplos de algunas **medidas preventivas** frente a los TME, en las distintas tareas que pueden desarrollarse en agricultura, se proponen las siguientes:

- > **Automatizar todas las actividades que se puedan**, por ejemplo en las **tareas de recolección** se puede utilizar maquinaria específica que permite **disminuir** considerablemente los riesgos por **posturas forzadas**. Algunos ejemplos pueden ser:

- > Las **recolectoras de fruta** que poseen plataformas elevadoras que posibilitan llevar al trabajador hasta las zonas más altas del árbol.



- > El **vareado automático de la aceituna** mediante el acople de vibradores a un tractor que incluso pueden desplegar un paraguas alrededor del árbol que permite recoger la aceituna a la vez que se varea.



- > **Cosechadoras de vid**, aunque ello requiere transformar los **cultivos en espaldera** (sobre una estructura formada por postes y alambres sobre los que se dispone el cultivo y los toma como guía en su crecimiento).



- > Uso de **robots recolectores**, por ejemplo en el caso de la fresa ya existen robots que además de realizar las labores de recolección, realizan la selección y envasado de las fresas a pie de campo. De esta forma se elimina la manipulación y transporte de cajas.

- > **Proporcionar a los trabajadores información y formación específica** tanto teórica como práctica en relación a los factores de riesgo ergonómico, causas de la exposición y medidas preventivas para su eliminación, reducción o control. **En especial sobre la manipulación manual de cargas.** Es conveniente que la formación se adapte al perfil e idioma de los asistentes para de esta forma facilitar su comprensión.
- > **Establecer rotaciones entre los trabajadores a otras tareas** dentro de las labores agrícolas que se estén realizando. De esta manera se evita que sean siempre los mismos músculos los que estén sometidos a fatiga y trabajando hasta el agotamiento. Las rotaciones también diversifican el trabajo y eliminan parte de la rutina por lo que favorecen que el trabajador preste más atención a la actividad que está realizando.
- > **Establecer pausas y periodos de recuperación adecuados** que permitan a los trabajadores sentarse. Si es posible, se deben habilitar **espacios cerca de la zona de trabajo**, que se encuentren **a la sombra**.
- > En tareas de recolección manual de fruta, en lugar de capazos colgados de un hombro, que suele ser muy habitual, usar **bolsas para la recolección**. Estas bolsas poseen un arnés que va atado a la espalda del trabajador, **distribuyendo el peso uniformemente**. Son de fácil vaciado por la parte inferior en cajas.



- > **Proteger los hombros con almohadillas** que eviten que se clave la cinta del capazo o bolsa donde se porta lo recolectado en los hombros, o bien colocar un **protector almohadillado** en la propia cinta. Hay diferentes modelos, desde los que pueden coserse a las hombreras de la camisa u otros que se enganchan a la cintura o el pecho mediante una cinta elástica. Sirven **para proteger las partes sensibles de los hombros** cuando se transporta una carga que está colocada sobre los mismos. La almohadilla además, **distribuye la carga por toda la superficie del hombro, evitando la presión concentrada en puntos concretos**.



- > El **aclareo o la poda** de los árboles **puede facilitar la recolección**, ya que favorece la colocación de las escaleras para el acceso a los frutos situados a mayor altura y por otra parte permite la mejor localización de los frutos minimizando las posturas forzadas.



- > El uso continuado de las tijeras de poda genera cansancio y molestias debido a la necesidad de tener que aplicar fuerza con las manos. **Usar tijeras de poda neumáticas o eléctricas** no exige que el trabajador aplique fuerza durante esta tarea, y reduce el cansancio y molestias que estas tareas implican.



- > Usar **herramientas manuales que faciliten la recolección**, por ejemplo **ganchos para acercar las ramas** en las que se encuentran los frutos de difícil acceso, o **recogedores de frutos**. Con esto se disminuye la adopción de posturas forzadas, e incluso en algunos casos la necesidad de usar la escalera para alcanzar algunos frutos.



- > **Usar plantillas anti-fatiga**, estas ayudan a aliviar el dolor y la fatiga de los pies tanto al caminar como al permanecer largo tiempo de pie mientras se realiza el trabajo. Reducen la hinchazón de los pies y permiten un mejor ajuste pie-calzado proporcionando mayor protección a la parte baja de la espalda.



- > **Usar cuñas** para las **tareas** en las que se adoptan **posturas en cuclillas**. Las cuñas son elementos de espuma de poliuretano que pueden atarse alrededor de la pantorrilla o bien fijarse mediante velcro. Al ponerse en cuclillas, la cuña **limita la flexión de la rodilla, evitando posturas extremas** de la misma, y **aliviando el estrés en las articulaciones, tendones y cartílagos**. También proporciona un lugar para descansar el peso del cuerpo, ayudando a mantener el equilibrio mientras se trabaja.



- > **Utilizar rodilleras**. Se trata de unos protectores almohadados para colocar sobre las rodillas que pueden engancharse a la pierna mediante correas o colocarse directamente encima de los pantalones. Son muy útiles para **tareas en las que hay que permanecer de rodillas durante períodos prolongados de tiempo**, ya que reduce la presión recibida por la articulación de la rodilla al estar en contacto con el suelo protegiendo los huesos y el cartílago de la rodilla.



- > **Usar carros de recolección**, para portar los cultivos recolectados entre líneas y transportar las cajas más cómodamente. Pedir ayuda a un compañero para realizar el levantamiento del carro cuando se llega al final de una línea de cultivo, especialmente si el carro se encuentra muy cargado. Realizar un **mantenimiento adecuado** de los carros de recolección. Prestar especial atención al **estado de las ruedas** y sustituirlas en caso necesario.



- > En lo que respecta al **uso de herramientas manuales**, fundamentalmente tijeras, cuchillos, etc., se recomienda que se encuentren **bien afilados** para que las trabajadoras y trabajadores no tengan que realizar fuerza. Los cuchillos deben llevar una funda adecuada para evitar cortes y pinchazos cuando no sean utilizados.



- > **Herramientas manuales** deben tener un **diseño ergonómico**, ser ligeras, tener un agarre que permita adoptar una postura correcta de la mano/muñeca. El material del mango debe ser antideslizante y de longitud adecuada.
- > Utilizar para la aplicación de tratamientos fitosanitarios **mochilas pulverizadoras con batería**, evitan los movimientos repetidos de brazos asociados a las mochilas de accionamiento manual convencionales. Además pueden emplearse **mochilas pulverizadoras más ligeras, montadas sobre carritos**. Así se elimina la necesidad de llevar el peso de la mochila en los hombros, mejorando el confort en las tareas de tratamiento, eliminando la necesidad de llevar la mochila cargada a la espalda.



- En relación con el **levantamiento de cargas**, tener en cuenta estos aspectos:
 - Antes de levantar una carga, **evaluar** cuánto puede pesar, y decidir, en función de su peso, forma y embalaje, **si puede levantarla solo o si necesita ayuda** de un compañero cualificado o recurrir a una ayuda mecánica.
 - Si es posible, **regular las superficies de trabajo** a una altura en la que le resulte fácil levantar, manipular y depositar las cargas.
 - **Utilizar sistemas mecánicos** (como carretas, carretillas, manipuladores telescópicos o tractores equipados con dispositivos para el levantamiento de pesos) siempre que sea posible.
 - **Reducir al mínimo el número de levantamientos** necesarios.
 - **Formar a los trabajadores** en técnicas y posturas adecuadas para el levantamiento y el transporte de pesos.
 - **Utilizar ropa adecuada** para acercarse lo máximo posible al material que se ha de levantar (por ejemplo, monos de trabajo).
- Introducir **programas de ergonomía activa** (ejercicios de calentamiento y estiramiento) **para disminuir la sobrecarga muscular y preparar el cuerpo de cara a realizar tareas con demanda física** apreciable. Las tareas que se realizan en el sector agrario se caracterizan por ser muy exigentes desde el punto de vista físico, ya que las posturas forzadas de espalda, cuello y brazos son muy frecuentes, se permanece de pie todo el día sobre superficies no siempre adecuadas, con frío o con calor y el manejo de cargas y la aplicación de fuerzas es habitual en muchas tareas. Estas circunstancias someten a los músculos a exigencias muy elevadas, lo que aumenta considerablemente la probabilidad de lesiones. Una forma muy efectiva de protegerse es **realizar ejercicios de calentamiento y estiramiento**. Una buena preparación física fortalece y equilibra la musculatura, reduciendo el riesgo de lesiones.



3. Principales riesgos y medidas preventivas en trabajos ganaderos

La **actividad ganadera** comparte algunas características con el resto del sector agrario como por ejemplo que gran parte de los trabajos se realizan al aire libre sujetos a las variaciones climáticas, la gran diversidad y variedad de tipos de aprovechamiento ganadero, con la subsiguiente multiplicidad de tareas, las jornadas largas e irregulares, teniendo que cubrir todos los días del año sin descanso, la ejecución frecuente de trabajos con intensa carga física y en posturas incómodas.

A todo ello, hay que añadir el hecho de **trabajar con animales** que viven, y se mueven por propio impulso, lo que supone una dificultad añadida para adoptar medidas preventivas dirigidas a controlar determinadas situaciones de riesgo.

A continuación, presentamos una relación de medidas básicas de prevención relacionadas con el trabajo en explotaciones ganaderas que todas las personas implicadas en esta actividad deben tener en cuenta para mejorar las condiciones de trabajo y disminuir el número de accidentes.

3.1. Medidas preventivas para evitar caídas en altura

- Los **elementos estructurales** de las escaleras, peldaños y asideros, se mantendrán **limpios y secos**.
- Todas las partes metálicas, susceptibles de corrosión, deberán ser sometidas a un **mantenimiento pormenorizado y minucioso**, o sustituidas por elementos no corrompibles.
- Las **escaleras de ascensión a los silos** estarán dotadas de sistema anticaídas y tendrán protección circundante integral a partir de los 2 m.



- El **ascenso y descenso** por las escaleras, se efectuará **de frente al silo**. Los trabajos **a más de 3,5 metros de altura**, desde el punto de operación al suelo, sólo se efectuarán, si se utiliza arnés de seguridad fijado a línea de vida homologada u otras medidas de protección alternativas.
- Tener en cuenta las **medidas de seguridad estructurales** en el caso de efectuar cualquier modificación: ampliación de los establos, aperturas en las paredes, construcción de atillos, etcétera. Los cambios deben hacerse **según un proyecto**

establecido y siguiendo las instrucciones de un técnico que garantice la seguridad de las reformas.

3.2. Medidas preventivas para evitar caídas al mismo nivel

- Colocar **rejillas en los canales de drenaje** de las deyecciones de los animales, con el fin de que el suelo sea homogéneo y se eviten desniveles que puedan provocar accidentes. Del mismo modo, la **superficie del suelo debe ser rugosa** para garantizar que el tránsito de las personas y de los animales sea lo más seguro posible, ya que la humedad de las deyecciones junto con el forraje alimenticio favorecen el riesgo de resbalones y caídas.
- Llevar siempre **calzado de seguridad** para evitar lesiones en caso de que un animal lo pise, además debe contar **con suela antideslizante** para evitar resbalones, tropiezos y caídas.
- Mantener la instalación en constante **orden y limpieza**. No hacer acopio de materiales en las zonas de tránsito.
- Colocar **sistemas aislantes en superficies mojadas**, y **retirar los charcos** de forma inmediata.

3.3. Medidas preventivas para evitar el riesgo de aplastamiento

- Las **balas de paja**, por su inestabilidad, **se apilarán arriostradas o envueltas bajo red**, a no ser que el apilado y desapilado, así como el trasiego de operarios, se acometa con equipo provisto de cabina de seguridad (tractor o carretilla elevadora).
- Durante las operaciones de apilado y desapilado de balas de paja, **no circulará personal por las proximidades**, excepto el paso del tractor o carretilla elevadora.
- La **colocación de balas de paja** se efectuará **de tal forma que se garantice la solidez del conjunto**.



- **Evitar la circulación** de personal **cerca de pacas apiladas**, y al conformar el **acopio evitar realizarlo a alturas excesivas** que resulten inestables.

3.4. Medidas preventivas frente a riesgos biológicos (Zoonosis)

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), las **zoonosis** se definen como: aquellas **enfermedades que se transmiten de forma natural de los animales vertebrados al hombre y viceversa**. Sin embargo, existen otras enfermedades infecciosas (bacterianas y víricas) que, aunque generalmente no se transmiten del hombre a los animales, pueden afectar a ambos y para las cuales también se emplea el término zoonosis.

Muchas zoonosis como **el ántrax, la tiña y la dermatitis pustular** contagiosa se contraen a través de la piel. Al cuidar animales enfermos se corre el riesgo de contraer **la rabia y la tularemia**. Los animales también están relacionados con numerosas **alergias**, cuyos síntomas suelen ser urticaria, hinchazón, secreción nasal, comezón y asma. Asimismo, trabajar con animales puede suponer un riesgo de contraer **virus pandémicos** como la **psitacosis, la gripe porcina, la gripe aviar**, etc.

Para prevenirlas se proponen las siguientes **medidas preventivas**:

- **Formar e informar** adecuadamente **al personal expuesto** a riesgos biológicos.
- **Limpiar y desinfectar las instalaciones de los animales con frecuencia**, estableciendo un calendario que ayude a cumplir esta medida, con una periodicidad que se fijará en función de las dimensiones de los establos y el volumen de “suciedad” que se genere. Cuanto más limpios estén los establos y los corrales, menor producción de olores, menos presencia de moscas y parásitos y menos probabilidad de que las personas que trabajan en ellos contraigan enfermedades infecciosas. **Mantener limpias las instalaciones ganaderas** es condición indispensable para prevenir el contagio de enfermedades.
- **Tratar bien a los animales y mantenerlos limpios y sanos**; los animales enfermos deben separarse del resto. Hay que **cumplir escrupulosamente con las campañas de vacunación** correspondientes (de trabajadores y animales), así como **respetar los periodos de cuarentena** cuando entren animales nuevos en la explotación. Igualmente, hay que exigir la **cartilla sanitaria cumplimentada** cuando se compra un animal nuevo.



- **Acumular el menor volumen posible de estiércol y redistribuirlo en el campo lo antes posible**. Esta medida, al igual que la anterior, favorece que haya una menor exposición a los contaminantes biológicos que subsisten en las deyecciones de los

animales. Del mismo modo, se deben **emplear procedimientos de trabajo mecánico antes que los manuales** en la manipulación de los purines y del estiércol.

- **Jamás se deben ingerir alimentos o bebidas, ni fumar, cuando se realizan tareas que implican contacto con los excrementos de los animales** (limpieza, redistribución, transporte, eliminación...) y hay que **extremar la higiene personal** al terminar estos trabajos, **sobre todo la limpieza de las manos**.
- **Retirar inmediatamente a los animales muertos**. Llamar a un gestor autorizado para la retirada del animal muerto.
- **Control y eliminación de roedores** de las instalaciones.
- Exposición, en las zonas de trabajo en que sea posible y necesario, de la **señal de peligro biológico y otras señales pertinentes**, como las de prohibición de comer, beber y fumar.



- **Quitarse las ropas de trabajo y los equipos de protección individual** que puedan estar contaminados por agentes biológicos **al salir de la zona de trabajo**.
- Disposición por parte de los trabajadores de un **lugar determinado para el almacenamiento adecuado de los equipos de protección individual**.
- Disposición por parte de los trabajadores, dentro de la jornada laboral, de al menos **10 minutos para su aseo personal antes de la comida** y otros **10 minutos antes de abandonar el trabajo**.
- Existencia de **cuartos de aseo apropiados con retrete y productos para la limpieza ocular, duchas y antisépticos** para la piel.
- Buen estado del **botiquín de primeros auxilios**.
- Establecimiento de un **control sanitario previo y continuado de los trabajadores a través de la vigilancia de la salud**.
- **Usar los equipos de protección individual** recomendados para el ejercicio de los distintos trabajos que se realizan en el sector ganadero: ropa de trabajo que cubra todo el cuerpo; guantes; botas de agua; gorro o visera y mascarilla en el caso de tareas que impliquen contacto con estiércol seco o purines.

3.5. Medidas preventivas frente a los trastornos musculoesqueléticos (TME)

El trabajo del ganadero incluye a menudo desplazar cargas excesivas, permanecer mucho tiempo de pie y adoptar diversas posturas forzadas, como estirarse y flexionarse, todo lo cual puede dar lugar a lesiones y dolores articulares, dorsales y de las caderas. Como

ejemplos de algunas **medidas preventivas** frente a los TME, en algunas de las tareas que pueden desarrollarse en ganadería, se proponen las siguientes:

- > **Automatización de procesos**, para evitar la manipulación manual de cargas, por ejemplo en el **reparto de pienso mediante comederos prefabricados al que llegan directamente los tubos de pienso**. De esta manera, se evita la manipulación de sacos y por tanto el riesgo de lesión para la espalda asociado.



Si no es posible la automatización del reparto de pienso, algunas opciones pueden ser:

- > **Situar los sacos de pienso/materias primas, en lugares cercanos a las zonas de distribución**. Reservar una pequeña zona en la entrada de las diferentes naves para el almacenamiento de algunos sacos, puede evitar el trasiego de sacos y por tanto manipulaciones y movimientos de cargas innecesarios.
- > **Emplear ayudas mecánicas para para el transporte de sacos**. Plantearse la posibilidad de adquirir sistemas versátiles, **carretilla/carro** para el transporte de los sacos. De esta manera, el riesgo asociado a la manipulación y transporte de sacos disminuye considerablemente.



- > Utilización de **carretillas específicas para el reparto de pienso**. Existen carretillas **provistas de escotillas** que permiten regular el reparto de pienso sin necesidad de que el trabajador adopte posturas forzadas. En el interior, cuenta con una escala que permite la regulación por parte del ganadero de la cantidad de pienso a suministrar.



- > Usar **palas** (que permiten mejorar el agarre y disminuyen la fuerza de la mano al realizar la tarea de llenado) y **carros específicos** para el **reparto manual de pienso**. Considerar **criterios ergonómicos en la adquisición** de los carros. Evitar los carros excesivamente profundos que obligan a adoptar una postura forzada de espalda a medida que se va vaciando.



- > Usar **elementos** específicamente diseñados **para inmovilizar a los animales**. Están especialmente diseñados para ayudar a los trabajadores en las tareas de parto, transporte de animales y aplicación de tratamientos. Permiten reducir la adopción de posturas forzadas y realizar estas tareas con mayor seguridad.



Prensa ganadera



Bastón manejo ovejas

- > Usar **medios mecánicos para la elevación y el transporte de balas de paja**. Existen equipos con aperos de acople específicos (palas cargadoras o pinzas), que permiten levantar y transportar la bala sin riesgo.

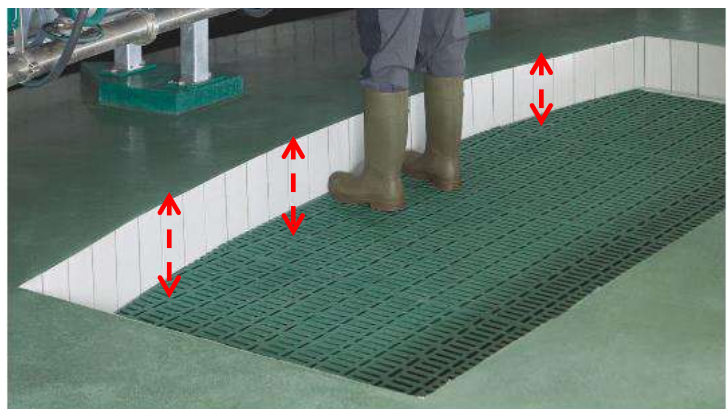


- > En las **explotaciones lecheras**, el **ordeño manual** se considera **la actividad más peligrosa para el sistema musculoesquelético**, pues el trabajador se ha de flexionar y agachar entre cuatro y seis veces por vaca. Las **salas de ordeño modernas y bien diseñadas** reducen este problema, pues permiten ordeñar varias vacas simultáneamente mientras el trabajador permanece de pie a un nivel inferior al de los

animales, sin necesidad de flexionarse. La leche se bombea a un gran contenedor y el trabajador no tiene que transportarla en cubos manualmente. Incluso el ordeño mecanizado supone grandes riesgos musculoesqueléticos, por lo que **el diseño ergonómico de las salas donde se realiza es esencial**. Deben tenerse en cuenta aspectos como las **alturas de trabajo y acceso, alcance de los elementos de la instalación, etc.** en la fase de diseño de la instalación.



- > **El uso de suelos hidráulicos (regulables en altura) en salas de ordeño** permite ajustar el plano de trabajo pulsando un botón, y adaptarlo al trabajador encargado del ordeño, se logra ajustar la altura y posición de trabajo respecto a las vacas evitando así los alcances excesivos y tensiones en hombros, cuello y espalda.

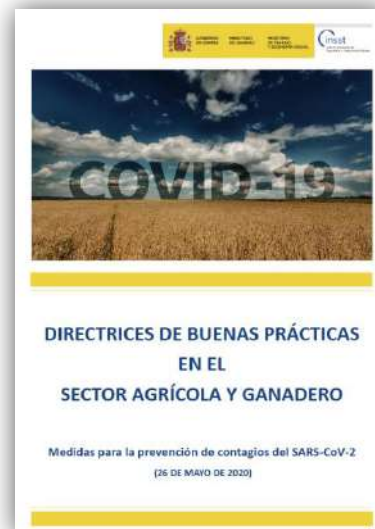


- > Resultan de aplicación en ganadería el resto de medidas indicadas en agricultura para la prevención de TME como: la **formación e información** específica a trabajadores tanto teórica como práctica en relación a los factores de riesgo ergonómico del puesto, el establecimiento de **rotaciones, periodos de descanso**, uso de elementos protectores como **rodilleras, cuñas, almohadillas de hombro, plantillas antifatiga**, etc..

4. Medidas de prevención del contagio de la COVID-19

De cara a la prevención del contagio de la COVID-19, se recomienda seguir las indicaciones expuestas en el documento elaborado por el INSST denominado **“Directrices de buenas prácticas para prevenir el riesgo de exposición laboral al coronavirus SARS-CoV-2” en el sector agrícola y ganadero**”.

Con carácter más general deben considerarse también las recomendaciones para la realización del trabajo recogidas en el documento **“Buenas prácticas en los centros de trabajo. Medidas para la prevención del contagios del COVID-19”**, así como los criterios generales que se establecen en el **“Procedimiento de actuación para los servicios de prevención de riesgos laborales frente a la exposición al SARS-CoV-2”**.



Todos estos documentos se pueden localizar en la web corporativa de **umivale Activa**, en el apartado destinado al coronavirus en el siguiente [link](#).

5. Bibliografía

- La salud y la seguridad de los trabajadores en la agricultura, la ganadería, la horticultura y la silvicultura. Comisión Europea. Dirección General de Empleo, Asuntos Sociales e Inclusión.
- Diagnóstico de situación del sector agrario. Estudio de las condiciones de trabajo en el sector a partir del análisis de la siniestralidad. INSHT.
- Portal Multimedia para la promoción de la ergonomía en el sector agrario.
- ERGA - Formación Profesional nº 24, nº 25, nº 62, nº 63. INSHT.
- NTP-771 Agricultura: prevención de riesgos biológicos. INSHT.
- Imágenes: Freepik.com