

- ❖ Riesgo de golpes o cortes en su manipulación, especialmente si entramos en contacto con las hélices en funcionamiento.
- ❖ Riesgo de proyecciones de partículas o fragmentos a alta velocidad. Existe la posibilidad de que, durante la operación de despegue o aterrizaje, salgan proyectados fragmentos o partículas, tales como piedras, vegetación u otros elementos.
- ❖ Riesgos asociados a los trabajos a la intemperie debido a la exposición al frío/calor y a la exposición a la radiación solar, durante las maniobras con el dron. No es aconsejable realizar dichos trabajos en condiciones climatológicas adversas como en el caso de viento, lluvia o nevada.
- ❖ Riesgo por manipulación de cargas, debido al transporte de la caja del dron y accesorios, hasta la zona de trabajo deseada.
- ❖ Riesgo de movimientos repetitivos, que pueden generar lesiones articulares derivadas del control del dron especialmente en la parte final de las extremidades superiores.
- ❖ Riesgo derivado de mantener posturas forzadas, derivadas del control de las maniobras y operaciones del dron: agarre del mando, mirar al cielo o a la pantalla de forma prolongada.
- ❖ Riesgos derivados de las pantallas de visualización de datos cuando el control del dron se realice desde pantallas táctiles, smartphones o ordenadores.
- ❖ Riesgos derivados de la carga mental en función de la precisión o el requerimiento cognitivo o de atención que requieran las tareas o maniobras.
- ❖ Riesgo de contactos eléctricos y térmicos. Serán los inherentes y mínimos a su manipulación, principalmente en las tareas de montaje/desmontaje de la batería, pero más o menos probables según la potencia y dimensión de los equipos. Un adecuado plan de revisiones periódicas y un correcto mantenimiento son aspectos clave.
- ❖ Riesgo por ruido, derivado de los rotores de las hélices, cuando aceleran a altas revoluciones. Este riesgo se ve incrementado cuando se realizan trabajos en interiores y espacios confinados.
- ❖ Riesgo de explosión e incendio (baterías). Si no se manipulan de forma adecuada las baterías que usan los drones se pueden incendiar y pueden explotar (por sobrecarga o por sobredescarga), emitiendo gases tóxicos y corrosivos. Medidas de contención como las bolsas (o cajas) de batería, de material ignífugo pueden contener las llamas, pero no la emisión de gases nocivos.

2.3. Riesgos derivados de sustancias peligrosas.

2.3.1. Introducción.

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.
- ❖ Abonos.
- ❖ Estiércol, purines, moho.
- ❖ Combustibles y aceites.
- ❖ Amianto.
- ❖ Polvo de madera.
- ❖ Grandes cantidades de grano.

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.

2.3.2. Medidas preventivas relativas al almacenamiento de sustancias peligrosas.

Al almacenar sustancias peligrosas como productos químicos, plaguicidas, 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.
- 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.





2.3.3. Medidas preventivas relativas al uso de 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.

2.3.4. 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.



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

2.4.1. Introducción.

En las tareas de agricultura, a pesar de que la mecanización ha disminuido el trabajo físico, se efectúan numerosas operaciones manuales en las que se manejan herramientas específicas (rastrillos, azadas...), que obligan a adoptar posturas inadecuadas y forzadas de espalda, así como movimientos repetitivos de las extremidades superiores.

Por ejemplo, trabajo hortícola, descarga y apilamientos de productos ensacados, despedregado, vendimia...

La utilización de maquinaria en las labores de esta rama de actividad obliga a permanecer durante muchas horas en posición sentado, y puede convertirse en una postura incómoda, a pesar de poder disponer de regulación del asiento, si no se alterna con otras posiciones que impliquen un cierto movimiento.

2.4.2. Medidas preventivas.

- 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 antifatiga, pues 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 almohadillados 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.

Los hay incluso eléctricos.

- 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.
- Las 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, que 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; una buena preparación física fortalece y equilibra la musculatura, reduciendo el riesgo de lesiones.



2.5. Equipos de protección individual.

- Ropa de trabajo o buzo, ajustables.
- Traje completo manga larga (en caso necesario).
- Ropa de alta visibilidad.
- Mandil (en caso necesario).
- Gafas de seguridad.
- Guantes protección.
- Botas de seguridad con suela antideslizante.
- Botas de goma de seguridad.
- Protección auditiva.
- Protección respiratoria con filtro físico.





35. Escribe todos los factores de riesgo que encuentres en este caso práctico y propón medidas preventivas:

Álvaro tiene una plaga de orugas en el campo de hortalizas de su propiedad. Harto del problema, acude a Miguel, un vecino suyo que posee unas tierras de cultivo colindantes a las suyas. Más de una vez, su amigo le había comentado que utilizaba un plaguicida para “fumigar” que “acaba con todo”.

Álvaro se dirige hacia la casa del vecino y una vez allí le cuenta el problema. Miguel le contesta que no se preocupe, que aquello tiene fácil solución.

Le coge por el hombro y le conduce hasta un cobertizo situado a escasos metros de su vivienda. El cobertizo no tiene la pared frontal, por lo que el interior siempre está al descubierto.

Miguel guarda allí el forraje para los animales, los utensilios viejos, los abonos y los productos para fumigar. También es el sitio habitual en el que su perro “Pinto” come y duerme. Miguel señala un montón de bidones que están agrupados en el suelo, cerca del plato de comida del perro, y le dice a Álvaro entre risas:

-Mira todo lo que tengo aquí para terminar con los “bichejos”. Esto es un producto a base de endosulfán y metomilo. Funciona de maravilla, aunque ahora ya no lo venden. Miguel señala un bidón grande que está en medio del resto de recipientes. Se va hacia él, lo coge y lo arrastra hasta donde está Álvaro.

-Coge el embudo y aquel bidón de agua que está vacío. Pondremos allí el plaguicida.

Mientras comentan asuntos relacionados con la calidad de las cosechas, Álvaro sujeta el embudo y Miguel echa el producto en el recipiente de plástico, que lleva la etiqueta de una conocida agua mineral de la zona. Durante la operación, el líquido salpica la comida del perro que está en el

plato, pero ninguno de los dos amigos se da cuenta de ello. Cuando terminan de llenar el envase, Miguel le explica la cantidad de producto y de agua que tiene que mezclar.

Al finalizar, Álvaro le agradece a su amigo la ayuda y se dirige hacia su casa. Al llegar, va hacia una habitación, pequeña y sin ventanas, que hay justo en la entrada de la vivienda. Álvaro utiliza esta habitación como almacén.

Al cabo de un momento, entra su hija Inés. La chica tiene veinte años y ayuda a sus padres en el campo.

Inés ha terminado este año estudios de Formación Profesional sobre técnicas agrícolas. Su padre le comenta que, por fin, ha encontrado un producto que solucionará la plaga de orugas. Inés se interesa por saber qué es y cómo lo ha conseguido. Álvaro le enseña el bidón que acababa de dejar en el suelo, al lado del tanque de fumigar, y le explica su visita a casa de Miguel. Al terminar, su hija le replica con enojo que no debería utilizar sustancias peligrosas, como los plaguicidas, sin saber los riesgos que tienen. Le aconseja que vaya a la Cooperativa Agrícola y pida información. Igualmente, le remarca que aquel bidón era de agua y que no estaba indicado el producto que había dentro. Álvaro le contesta que no se enfade, que no es para tanto, y que más tarde ya escribirá que aquello es “venenoso”. Cuando Inés se va del cuartito, Álvaro decide no entretenerse más y se pone a hacer la mezcla allí mismo. Además, para conseguir que sea más efectiva, decide aumentar la cantidad de plaguicida que su amigo le había dicho.



36. Escribe todos los factores de riesgo que encuentres en este caso práctico y propón medidas preventivas:

Son las once de la mañana de un día de verano. El sol brilla con fuerza y sopla un ligero viento.

Álvaro empuja con ímpetu el cortacésped contra la fuerte pendiente del jardín hasta alcanzar la zona superior más llana. Una vez allí, suelta la máquina, yergue los hombros y deja ir un largo soplo, mientras se sujeta la cintura con una mano y arquea la espalda hacia atrás. ¡Este precioso manto verde que piso acabará conmigo! —piensa el chico.

Álvaro trabaja hace más de un año en una pequeña empresa de jardinería y desde entonces visita cada semana el lugar donde se encuentra. Se trata de una extensa zona verde comunitaria, que pertenece a un edificio de apartamentos de verano, y él es la persona encargada de su mantenimiento. Las tareas que realiza habitualmente en la finca son las propias de su oficio: recortar los setos, podar los árboles, abonar, recoger las insistentes hojas que caen al suelo, cuidar

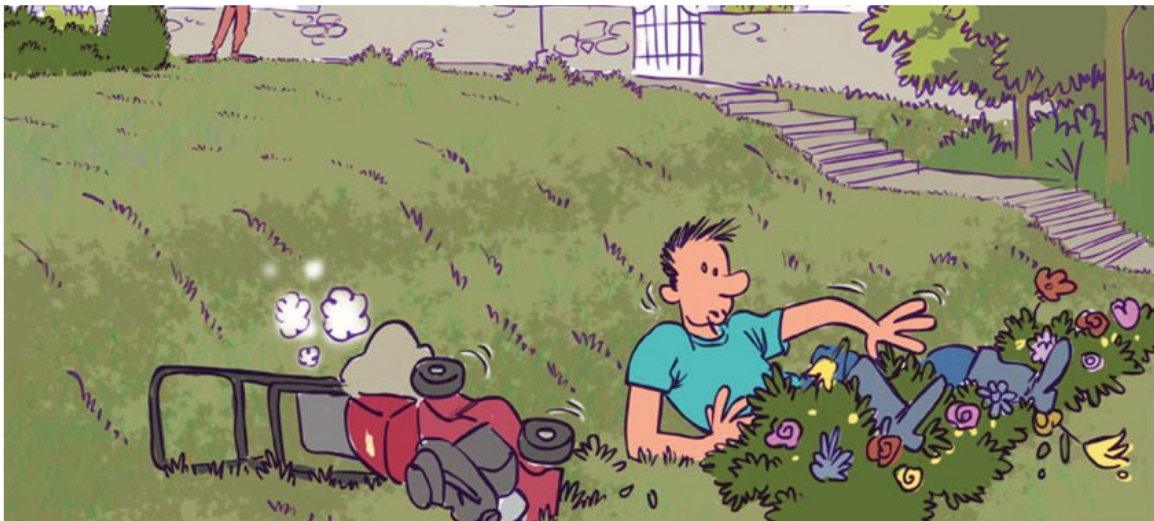
las plantas ornamentales y mantener impecable el césped. Esto último es la faena que le resulta más antipática, porque el terreno es irregular e inclinado y pasar el cortacésped le implica prestar mucha atención, al igual que esfuerzo.

Álvaro es un chico fuerte y tranquilo, pero últimamente padece unas molestias en la espalda que le han irritado el carácter.

Aunque los vecinos estén contentos conmigo, la encargada debería facilitar que Inés o Miguel me sustituyan de vez en cuando —continúa reflexionando Álvaro—; de todos modos, ya es mucho que haya enviado a Angélica para ayudarme. El joven se gira y mira a lo lejos a su compañera que está con la motosierra en alto podando la rama rota de un pino.

Angélica ha terminado hace poco los estudios del ciclo formativo de jardinería y está recién incorporada a la empresa. A Álvaro le gusta la chica porque, a pesar de su inexperiencia, es muy alegre y dispuesta para el trabajo.

Álvaro abandona sus pensamientos, pone el cortacésped en marcha y lo impulsa andando transversalmente sobre el terreno inclinado. Al cabo de un rato, llama su atención una pequeña vibración que entorpece el funcionamiento de la máquina, así que decide empujarla con más fuerza hacia delante para intentar liberarla. Lo hace con tanta energía que la máquina se vuelca y provoca la caída violenta del chico hacia la pendiente. Álvaro ve cómo se acerca el suelo y se protege la cara con los brazos, mientras su cuerpo rebota como una pelota sobre la hierba e inicia un seguido de volteretas hasta que se detiene boca arriba y con los brazos en cruz sobre un parterre, en compañía del cortacésped. Por fortuna, aunque la máquina cae muy cerca de él, no lo golpea. Álvaro tarda muy poco en descubrir que se ha hecho daño en una pierna, así que se levanta y renqueando va en busca de su compañera, a la que encuentra, sudorosa y con un pañuelo en la boca, fumigando el seto del jardín.



37. Escribe todos los factores de riesgo que encuentres en este caso práctico y propón medidas preventivas:

Con la barbilla entre las manos y los codos apoyados sobre el volante del tractor, Inés contempla encandilada los campos de trigo que la rodean, mientras espera que Álvaro cargue en el remolcador las últimas balas de forraje.

Sumergida entre amarillos y verdes, la chica se entretiene con sus pensamientos... ¡Cuánto deseaba volver a aquellas tierras!

Inés se ha formado durante varios años como técnica de producción agraria en una escuela de Formación Profesional de la ciudad y hace poco que ha regresado a casa, con un montón de nuevas ideas, para trabajar la pequeña explotación agrícola propiedad de su familia. En un principio, le costó mucho convencer a sus padres de la necesidad de actualizar la maquinaria y mejorar los procesos de trabajo, en especial al testarudo de su progenitor, al que “el trabajo duro del campo” le parecía lo más natural del mundo. Pero con empeño y paciencia, Inés consiguió su primer objetivo: cambiar el viejo tractor escacharrado y tembloroso, por otro con mejores prestaciones. El nuevo vehículo, aunque era de segunda mano, tenía más potencia y maniobrabilidad, un asiento adaptable al conductor muy confortable y, sobre todo, disponía de una cabina de protección frente a vuelcos que, como le habían explicado en la escuela, era obligatorio e indispensable para la seguridad de la persona que conducía. Lo que tenía en peor estado de conservación este tractor eran los neumáticos, que estaban muy desgastados, y la protección del eje de transmisión que tuvieron que retirar debido a su deterioro. Después del gasto realizado, su padre decidió que más adelante haría una revisión del tractor y repondrían esas piezas, a pesar de la oposición de la chica que, finalmente, tuvo que ceder.

¡Ya está listo! —gritó Álvaro—. Ensimismada como estaba, la voz de su compañero provoca que Inés vuelva al presente.

Como para enmendar el tiempo perdido, la chica se coloca de un brinco en la escalerilla para bajar y examinar el trabajo. Desciende precipitadamente y al llegar al último escalón, que está sucio de barro, resbala y se cae sentada sobre el suelo. Inés nota enseguida que no se ha hecho daño y se levanta muy digna, como si no hubiera pasado nada, consciente de lo cómico de la situación.

Álvaro se aproxima hasta ella para interesarse por su salud, sin disimular una sonrisa. Como respuesta, la chica —orgullosa y dolorida— le quita importancia al asunto y, para desviar la atención de su accidente, aprovecha para recriminar a su compañero el roto que lleva en el pantalón: una tontería así, sí que puede causar de accidente serio —dice Inés. Álvaro acepta la reprimenda y los dos se van en silencio hasta el remolque.

Una vez allí, Inés observa que está excesivamente cargado, pero da su aprobación porque la distancia que tienen que recorrer no es muy larga. Así que la chica se sube al tractor para iniciar la marcha, mientras Álvaro hace lo mismo sobre la carga del remolque.

El trayecto transcurre con normalidad hasta que Inés nota una vibración extraña y el tractor se para justo en una zona del camino en el que el terreno lateral es más irregular y empinado. La chica, extrañada, conecta y desconecta el dispositivo del motor, pero el tractor no responde. Desconcertada, lo intenta varias veces más sin obtener ningún resultado. Mientras tanto, Álvaro baja del remolque y se acerca a la cabina de la conductora para preguntar qué sucede. Inés se lo explica preocupada y le hace una demostración. Pero ante su sorpresa, en esta ocasión el motor se pone en funcionamiento.

Inés da un suspiro de alivio y le dice a su compañero que se van volando y que cuando lleguen a la casa revisarán la avería. Álvaro asiente y desaparece. Inés se ajusta de nuevo el cinturón y coloca la marcha atrás para salir evitando un montículo situado frente al tractor. A continuación, pone en funcionamiento el vehículo sin percatarse de que el joven se había entretenido cerca del remolque. Álvaro ve que se le viene encima y lanza un poderoso grito de advertencia hacia la chica, que se da cuenta del peligro. Inés, espantada, realiza una maniobra brusca y gira el tractor en diagonal hacia el terreno pendiente para apartarse de la trayectoria de su compañero. Entonces sucede lo inevitable: el tractor pierde la estabilidad, se tambalea y vuelca hacia un costado.

Álvaro contempla atónito la escena y antes de que pueda reaccionar ve a Inés salir ilesa del vehículo, agradeciendo en voz alta, repetidamente, llevar el tractor equipado con la cabina de seguridad.



3. Sector ganadero.

3.1. Introducción.

El sector ganadero presenta un alto índice de siniestralidad debido, entre otros, a la diversidad de tareas que se realizan con diferentes tipos de maquinarias y especialmente al trabajo con los propios animales. Además, la ganadería es uno de los sectores en el que llevar a cabo una organización preventiva correcta resulta complejo.

Los accidentes mortales en la ganadería duplican a los de la agricultura, siendo los riesgos más habituales de producirse los accidentes graves o mortales:

- ❖ Riesgos derivados del trato con animales (riesgos biológicos como la zoonosis que es la transmisión de enfermedades de animales a personas, así como golpes, aplastamientos, cortes y punzadas por coces, cornadas, mordeduras, etc.)
- ❖ Riesgos derivados de la utilización de maquinaria (atrapamientos, golpes, cortes, etc.).

3.2. 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 altillos, etcétera. Los cambios deben hacerse según un proyecto establecido y siguiendo las instrucciones de un técnico que garantice la seguridad de las reformas.