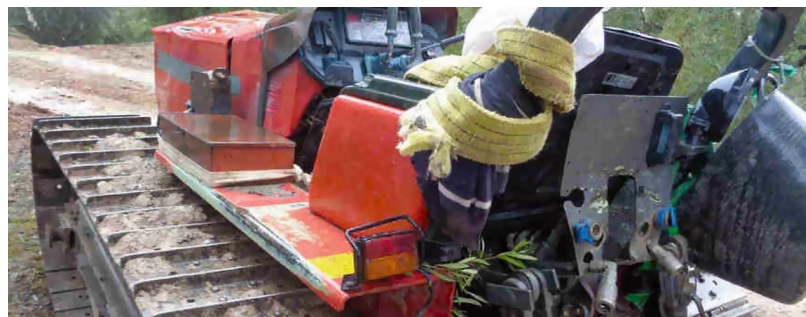




LECCIONES APRENDIDAS.  
ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SECTOR  
AGRARIO EN ANDALUCÍA



**Junta de Andalucía**

Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo

INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES



LECCIONES APRENDIDAS.  
ACCIDENTES DE TRABAJO EN EL SECTOR  
AGRARIO EN ANDALUCÍA



**Junta de Andalucía**

Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo

INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

#### Edición:

Junta de Andalucía  
Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo  
Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales

#### Equipo Técnico

##### Autor:

Luis Piñero Piolestán

##### Agradecimientos:

La Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral agradece el excelente trabajo realizado por los Centros de Prevención de Riesgos Laborales de Andalucía, cuyos informes periciales de accidentes de trabajo han servido de base para la redacción de este documento.

#### Personal técnico de investigación de accidentes:

Ana María Cárdenas de la Torre	Jesús Domínguez Castellano	Margarita Bautista Rodríguez
Carlos Gil Lozano	Jesús González Pastor	María Belén de la Paz Jorquera
Carmen María García Villegas	José Antonio Vílchez Jiménez	Miguel Angel Rosa Sánchez
Casto Jesús Illade Matanzo	José Joaquín Rodríguez Fernández	Modesto Román Delgado
Concepción Peláez Albendea	José Luis Sánchez Encinas	Nuria González Galán
Diego Villarejo Llorente	José Manuel Romero Leal	Pedro Jiménez Nievas
Emilio Manuel Gallardo Cordero	Juan Francisco Buendía Orden	Piedad Galvache Murillo-Rico
Enrique Díaz Aguilar	Juan José Díaz Muñoz	Rafael Manuel Criado Portero
Esperanza López Martín	Juan Manuel Quero de la Rosa	Rafaela Cuadrado Tablada
Eva Robles Galdeano	Luis Díaz De Quijano González	Raúl Iglesias de León Sotelo
Fernando Ortega Rodríguez	María Ángeles Gallego García	Rocío Rivas Grande
Francisco Escaño García	María Carmen Roperó Montoro	Yolanda Piné Ortiz
Francisco Javier Agudo Ruiz	Manuel Camerino Reyes	
Francisco Romero Vargas	Manuel Jiménez Pérez	

**Fotografías:** páginas, 12, 60 y 69. Mario J. García Vargas

**Diseño, maquetación e impresión:** 4tintas

**Depósito legal:** SE 1152-2020

# ÍNDICE

Presentación	5
Datos estadísticos	6
Prevenir las caídas	8
- Caídas a nivel	9
- Caídas y remolques	12
- Caídas de altura	14
- Trabajos con pacas	19
Selección y uso de equipos de trabajo	22
- Máquinas peligrosas	23
- Usar máquinas con seguridad	28
- Vuelco del tractor	32
- Vuelco de otros equipos de trabajo	37
- Pasajeros en el tractor	41
- Seguridad del vehículo	43
- Seguridad en el entorno de trabajo	46
Trabajos de mantenimiento	52
- Seguridad en el taller	53
- Reparaciones en el campo	56
Trabajo con árbol	58
- Equipos de trabajo	59
- El operador de la motosierra	61
Manejo del ganado	64
Manejo de cargas	67





En 2019 se produjeron en Andalucía más de doce mil accidentes en jornada de trabajo en el sector agrario. De todos ellos, ciento catorce fueron de carácter grave y nueve resultaron mortales.

La gestión de la prevención de riesgos laborales puede ser más complicada en el campo debido a cuestiones como la dispersión de los centros de trabajo, la rotación de personal, la estacionalidad, la variedad de riesgos a los que se está expuesto, la improvisación o falta de planificación de las tareas y la polivalencia de la plantilla, así como por la edad avanzada de los personas dedicadas a la agricultura y su baja cualificación en muchos casos.

En cualquier caso, estas dificultades no deben ser un impedimento para disponer de un sistema adecuado que prevenga las lesiones y enfermedades de origen laboral, que tienen consecuencias muy serias sobre trabajadores y empresas. Muchas veces las soluciones son simples y de poca repercusión económica, y es necesario recordar que las personas en mejor situación para hacer que las explotaciones agrícolas sean más seguras son los propios agricultores y sus empleados. La salud laboral y la seguridad en el trabajo son requisitos fundamentales

de una empresa agrícola sostenible y debe considerarse como una parte esencial de la gestión empresarial.

Como parte de la Estrategia Andaluza de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017-2022 se han contemplado una serie de medidas para mejorar las condiciones de seguridad y salud laboral de las personas trabajadoras en Andalucía. Con ese objeto, y respondiendo a dicho compromiso, se ha elaborado este documento de buenas prácticas preventivas dirigidas al sector agrícola. Todas las medidas de prevención que aquí se incluyen se han desarrollado en base al estudio de las causas de accidentes reales ocurridos en Andalucía e investigados por el personal técnico de los Centros de Prevención de Riesgos Laborales en el periodo de 2016 a 2018.

Espero que encuentre el tiempo necesario para leer los capítulos o apartados que considere más relevantes a nivel personal o profesional, para su empresa o en el desempeño habitual de su puesto de trabajo, ya que los esfuerzos de la administración por sí sola no conseguirán un sector agrario más seguro y más saludable. Espero que este documento le motive a abordar la problemática de la salud y la seguridad en su entorno laboral hoy y en el futuro.

Beatriz Barranco Montes

Directora General de Trabajo y Bienestar Laboral

## DATOS ESTADÍSTICOS

### Sector agrario en Andalucía



400.000  
Días de trabajo perdidos al año debido a los accidentes en jornada de trabajo



16 %  
De las personas accidentadas son extranjeras



73 %  
De los accidentes de trabajo lo sufren personas con la categoría de peón agrícola



45 %  
De los accidente de trabajo mortales se produce el primer mes de trabajo



16 %  
De los accidente de trabajo mortales se produce el mismo día que se da de alta al trabajador



50 %  
De los accidentes de trabajo se producen en el olivar



Diciembre y enero  
son los meses que más accidentes de trabajo se producen



2,2 %  
De los accidentes son graves o mortales en las microempresas. A menor plantilla, mayor probabilidad de sufrir un accidente grave o mortal





Los hombres sufren más accidentes en actividades relacionadas con trabajos de la tierra, como arar o abonar



Las mujeres sufren más accidentes en labores horticolas y actividades de transformación de los productos agrícolas



4.000  
Accidentes de trabajo con baja al año por golpe con resultado de caída, 60 de ellos graves



3.000  
Accidentes de trabajo con baja al año por sobreesfuerzo físico, 5 de ellos graves



55 %  
De los accidentes mortales son producidos por infartos durante la jornada de trabajos



40 %  
De los accidentes mortales son por vuelco de la maquinaria



36  
Días es la duración media de la baja por accidente leve



181  
Días es la duración media de la baja por accidente grave



3,8 %  
De los accidentes en mayores de 60 años es grave o mortal. A mayor edad, mas gravedad en los accidentes

# PREVENIR LAS CAÍDAS



## Caídas a nivel

### CASOS REALES



**En un barranco, cuando trabajaba con los frutales, cayó a un desnivel y se fracturó la pierna**

#### ¿Qué pasó?

El cultivo de la chirimoya requiere una polinización manual. En este caso un peón agrícola realizaba ese trabajo en una finca situada en un barranco con muchas irregularidades y bancales. Cuando se dirigía a uno de los árboles situados en una pendiente, el trabajador pisó un hoyo y cayó hacia el desnivel, produciéndose una fractura cerrada de tibia y peroné.

#### ¿Por qué pasó?

En este tipo de terreno tan abrupto se requiere realizar una revisión de la zona perimetral del árbol antes de iniciar los trabajos. Además no se pusieron a disposición del trabajador los equipos de protección necesarios. El calzado a utilizar durante esas labores debió ser especificado en la evaluación de riesgos y seleccionado conforme a la misma. Hay que velar porque los trabajadores utilicen la ropa de trabajo adecuada.

### Cogiendo aceitunas caminaba sobre el fardo, tropezó y al caer se rompió el brazo

#### ¿Qué pasó?

La trabajadora colocó un fardo de recolección de aceitunas. Cuando caminaba por encima, tropezó con una raíz que sobresalía del suelo y que no vio por estar tapada. Al caerse se rompió el brazo derecho. Las irregularidades en el terreno son inapreciables cuando están ocultas por los fardos, que además suelen estar resbaladizos y con bastantes arrugas.

#### ¿Por qué pasó?

Es necesario supervisar y dar unas instrucciones o normas de trabajo, sobre todo a personas con falta de experiencia y habilidades en las tareas de recolección. La contratación de personas para trabajos eventuales a menudo no tiene en cuenta las características específicas de las personas trabajadoras en lo que se refiere a condiciones físicas, destrezas y adaptación.



## Andaba sobre los mantos y al caer se fracturó el tobillo



### ¿Qué pasó?

El trabajador llevaba un equipo vibrador para varear los olivos. Se sujetaba a la espalda con un arnés y suponía un peso importante. En las manos llevaba la vareadora conectada a la máquina. Se movía alrededor de los olivos mirando las aceitunas que quedaban prendidas del árbol y caminando sobre los lienzos de recogida que se disponen sobre el terreno. Estos telones impedían ver cualquier escollo o impedimento de paso. En esa situación introdujo el pie en un agujero. El hecho de portar el equipo incidió en la pérdida del equilibrio. Como consecuencia de la caída se fracturó el tobillo.

### ¿Por qué pasó?

Estar trabajando sobre una superficie inestable, sobrecargado con una máquina, a un ritmo de trabajo elevado aumentó el riesgo de caída. Nadie vigilaba el trabajo, ni tampoco formó ni informó al trabajador sobre los riesgos y las medidas preventivas. No se ejecutaron las normas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos.

## Lecciones aprendidas

### ■ Caminar

- El terreno agrícola es irregular y hay más probabilidad de sufrir una caída. Al caminar, tener en cuenta las desigualdades del terreno; no saltar y caminar con cuidado.
- Observar con antelación la zona donde se va a pisar. En la medida de lo posible eliminar restos vegetales y desperdicios de las zonas de paso, evitando transitar por encima de residuos, piedras, ramas, etc.
- No abandonar herramientas en el suelo.

### ■ Desniveles

- Extremar la precaución mientras se desplaza por terreno con pendiente.
- Vigilar las pendientes, lindes, zanjas, vaguadas y todos aquellos puntos que puedan suponer un riesgo.
- Mantener una distancia de seguridad, con respecto a los bordes de arroyos, desniveles, barrancos o bancales.

### ■ Fardos

- Situar los fardos o mantones bien estirados y sin pliegues. Caminar por encima solo cuando sea imprescindible.
- Tener en cuenta que los fardos tapan las piedras, los huecos y las pendientes.
- Los lienzos son resbaladizos, y más aún si son dobles o en zonas con hierba húmeda y suelo mojado.
- Realizar el arrastre de mantos entre varias personas y descargarlos antes de que pesen demasiado.

### ■ Calzado

- Dotar al personal de calzado de trabajo.
- El calzado agrícola es un equipo de protección individual que debe garantizar una máxima sujeción al suelo y así evitar posibles deslizamientos. Debe ser resistente y con buen agarre del tobillo.
- En función de las condiciones climatológicas y de la maquinaria y herramientas a utilizar, deberá aportar protección frente a los riesgos adicionales presentes en la tarea.

### ■ Resbalar

- Si es posible, evitar trabajar sobre suelos resbaladizos. Retrasar la hora de inicio de la jornada de trabajo, hasta que las condiciones del suelo sean más favorables, evitando la presencia de barro o los suelos helados con escarcha.

### ■ Organización

- Antes de empezar a trabajar en el campo prever el riesgo de caídas y planificar el trabajo.
- En la recolección siempre debe estar la persona responsable para que se cumplan las instrucciones y procedimientos que la empresa implante.
- Supervisar que el personal se desplace por los lugares de menor pendiente en la medida de lo posible.
- Con un ritmo de trabajo elevado, con prisas, hay más posibilidad de caerse.

## Caídas y remolques

### CASOS REALES

#### El trabajador cayó desde lo alto del remolque cuando repartía el grano con un rastrillo



#### ¿Qué pasó?

El peón agrícola subido al remolque ayudaba en la carga de trigo. Las sacas las elevaba el tractor, el trabajador las abría por debajo y repartía el grano con un rastrillo. Eso lo hacía caminando sobre las semillas a granel. A medida que se cargaba, la protección perimetral era menor. Cuando estaba a casi 2 m del suelo, al dar unos pasos hacia atrás, resbaló por la dificultad de pisar sobre semillas y cayó por el lateral del vehículo. El golpe le hizo perder la consciencia. Además del traumatismos en la cabeza y el cuello, se fracturó el hombro y el brazo.

#### ¿Por qué pasó?

Ese trabajo no había sido evaluado. Por tanto las medidas preventivas previstas por la empresa eran insuficientes. El método de trabajo era inadecuado y no se planificó ninguna solución para evitar ese accidente.

#### Perdió el dedo cuando cayó y se enganchó el anillo

#### ¿Qué pasó?

El trabajador estaba sobre el remolque colocando las cajas con los frutos del invernadero. Al estar de espaldas al portón trasero, cerca del borde, en un momento dado se desequilibró. En la caída intentó agarrarse al lateral del camión, se enganchó con el anillo y como consecuencia sufrió la amputación del dedo por la 3ª falange.

#### ¿Por qué pasó?

El trabajador no utilizó los guantes que le había proporcionado la empresa. El empresario además de facilitar los equipos de protección a los trabajadores, debe velar por su uso efectivo. Si los hubiera llevado, probablemente no se habría producido el enganche.



## Cuando estaban detrás del camión, el contenedor basculante cayó sobre los trabajadores



### ¿Qué pasó?

Los trabajadores se disponían a cargar una abonadora para utilizarla en el olivar. Hasta allí se desplazó un camión cargado con el fertilizante. Mientras basculaba la batea para vaciar la carga un cable de acero se soltó y el contenedor cayó de golpe por su peso sobre los pies de los empleados que en ese momento estaban en la parte trasera del camión. Eso les produjo una lesión grave en los pies que quedaron aplastados.

### ¿Por qué pasó?

La parte del equipo basculante que presentaba mayor agotamiento era el cable que estaba sometido a esfuerzos continuados. Se requería un mantenimiento periódico y una sustitución anual obligatoria que no se realizaba. La batea disponía solo de un gancho que no soportó la basculación de la carga. Es posible que hubiera un fallo de diseño. No obstante los dos trabajadores no debieron estar en la zona de influencia del contenedor. Con otra organización o con la ayuda de equipos de trabajo auxiliares, los trabajadores no hubieran estado expuestos al peligro.

## Lecciones aprendidas

- Evitar trabajar en altura sobre la carga del remolque sin protección perimetral. Modificar el método de trabajo empleado para evitar el acceso del trabajador al vehículo en esas condiciones.
- Garantizar que los trabajadores reciban una formación adecuada y suficiente en materia preventiva, en relación con las tareas que le son encomendadas y acorde a las funciones de su puesto.
- Cuando se trabaja en el campo, es mejor evitar los anillos, pulseras, relojes, pendientes y otros complementos.
- La empresa, además de facilitar los equipos de protección individual también debe cuidar que se utilicen de forma correcta.
- Para evitar accidentes, realizar un mantenimiento periódico de los vehículos y equipos de trabajo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

## Caídas de altura

### CASOS REALES

#### Subido a una escalera y reparando el plástico del invernadero, cayó de espaldas y sufrió varias fracturas



##### ¿Qué pasó?

El operario iba a reparar una rotura producida por el viento en el doble techo de un invernadero multitúnel. Para acceder al plástico apoyó la escalera de mano sobre un cable de alambre sin suficiente estabilidad. Cuando estaba a un metro y medio del suelo, debido al balanceo, perdió el equilibrio y cayó de espaldas sobre los perfiles metálicos donde se colocan las bandejas para el cultivo. Como consecuencia sufrió fracturas múltiples en costillas y clavícula.

##### ¿Por qué pasó?

La empresa no ejecutó las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos, relativas a la utilización de escaleras de mano. El trabajo sobre las mismas a menudo implica esfuerzos que merman la estabilidad del trabajador y facilitan la pérdida del equilibrio. Su utilización está justificada cuando, como resultado de la evaluación de riesgos, se deduce que el riesgo es bajo. En situaciones como esa el uso de la escalera no era adecuado para la tarea que había que realizar, tanto por el riesgo de caída, como por la presencia de elementos peligrosos que además agravaron el daño.

#### Podando un seto se cayó desde la escalera y se fracturó la pierna

##### ¿Qué pasó?

A un peón agrícola le indicaron que podase un seto de 3,5 m de altura. Para acceder, disponía de una escalera que apoyaba contra las ramas. En una de las maniobras de corte, perdió el equilibrio y cayó al suelo. Sufrió una fractura cerrada de tibia y peroné.

##### ¿Por qué pasó?

Al operario no le habían dado indicaciones para trabajos con riesgos de caída de altura. El apoyo de una escalera simple sobre un seto es inestable y no garantiza un equilibrio estático. En este caso hubiera sido más segura una con un tercer punto de apoyo, una escalera de tijera con suficiente altitud o cualquier otro equipo que garantizara una seguridad mayor. Además la herramienta de corte facilitada era inadecuada para la poda de un seto a ese nivel. Hubiera sido más apropiado un cortasetos de altura que permitiera realizar la operación desde tierra firme.





## Se cayó desde una plataforma móvil cuando construían un invernadero



### ¿Qué pasó?

El peón agrícola trabajaba en la construcción de un invernadero. Utilizaba una plataforma móvil elevadora de personas para alcanzar una altura de más de 5m. El accidente ocurrió cuando se subió sobre la barra intermedia de las barandillas de protección, adoptando una postura inestable. Al perder el equilibrio cayó al suelo ya que no llevaba puesto el arnés anticaídas. El golpe en la espalda le produjo la rotura de una vértebra.

### ¿Por qué pasó?

El trabajo desarrollado no era el adecuado para un peón agrícola que en todo caso debe obrar siguiendo instrucciones concretas, claramente establecidas, con un alto grado de dependencia. Se incumplió el manual de instrucciones del fabricante de la máquina. No llevaba puesto el arnés anticaídas. Se determinó que no tenía la formación ni la información necesaria para operaciones en altura con ese equipo de trabajo.

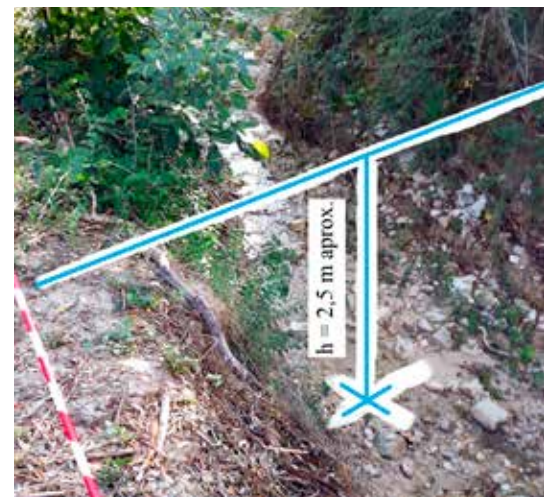
## Rastrillando el suelo en un olivar se cayó por un desnivel sufriendo fracturas y contusiones

### ¿Qué pasó?

Con un rastrillo el peón agrícola acondicionaba el suelo bajo un olivo situado junto al cauce del arroyo. A causa de las lluvias y las crecidas se había depositado abundante materia vegetal en sus márgenes. Estaba situado de espaldas al borde del talud, arrastrando residuos y formando montones. Cuando andaba hacia atrás, perdió pie y cayó hacia el fondo del cauce a unos 2,5 m lo que le produjo contusiones, fracturas costales en hemitorax y fisura de la cabeza del fémur.

### ¿Por qué pasó?

El desnivel no tenía ni protección, ni señalización. La realización de la tarea no estaba supervisada ni planificada correctamente. Tampoco se había formado, ni informado del riesgo al trabajador.



## En un terreno forestal se cayó al bajarse del tractor y se partió el brazo



### ¿Qué pasó?

Cuando araba con un tractor oruga, al bajar para retirar unas ramas que se habían introducido en la parte delantera del tractor, pisó la parte plana de la cadena, resbaló y cayó al suelo. Se accidentó al apoyar la mano para amortiguar el golpe produciéndose una fractura abierta de cúbito y radio del brazo izquierdo.

### ¿Por qué pasó?

El tractor no tenía estribo ni escalones para subir o bajar. La única opción era pasar del asiento a la cadena y de esta al suelo, salvando una distancia de 73 cm, y siendo la superficie de la cadena del tractor, la teja, lisa y especialmente resbaladiza.

## Cuando sustituía los plásticos del invernadero perdió el equilibrio y al caer se fracturó el pie

### ¿Qué pasó?

Realizaba la reposición del plástico en un invernadero. Cuando estaba subido a uno de los alambres que sostenían la estructura, como estaba en una posición muy inestable, perdió el equilibrio y cayó a distinto nivel, impactando el pie contra una arqueta de hormigón. Sufrió una fractura grave y tuvo que ser intervenido quirúrgicamente.

### ¿Por qué pasó?

La empresa no tenía sistema de gestión preventiva ni procedimientos de trabajo. El operario no disponía de un sistema de elevación apropiado para realizar tareas en altura. El trabajador extranjero fue dado de alta el mismo día del accidente.





### Estaba limpiando la cubierta de la nave cuando se rompió una placa y falleció en la caída

#### ¿Qué pasó?

Como ya había terminado la recolección de fresas, el peón estaba dedicado ahora a la organización de las instalaciones de la finca. Cuando limpiaba una nave, subió a la cubierta por un andamio. El trabajador cayó al interior desde unos 4 m al pisar sobre una placa translúcida de fibra de vidrio que se rompió. Las lesiones sufridas provocaron su fallecimiento.

#### ¿Por qué pasó?

La cubierta de la nave no era transitable. Se consideró que las instrucciones respecto a la tarea eran insuficientes y eso pudo determinar que realizara tareas en principio no asignadas. Se incumplió todo lo dispuesto en la normativa vigente en materia de protecciones colectivas e individuales en los trabajos en altura.

## Lecciones aprendidas

### ■ Trabajos en altura

- En general los trabajos a más de 3,5 m de altura, desde el punto de operación al suelo, sólo se efectuarán con equipos de protección individual anticaídas o adoptando otras medidas de protección alternativas.
- Antes de realizar operaciones en altura hay que evaluar los riesgos de cada puesto de trabajo, formar e informar al operario, entregar los equipos de protección y facilitar los medios adecuados.
- Es necesario efectuar la vigilancia de la salud a las personas que tengan que trabajar en altura.

### ■ Escaleras

- El uso de una escalera de mano para trabajar en altura deberá limitarse a las circunstancias en que la utilización de otros equipos de trabajo más seguros no esté justificada por el bajo nivel de riesgo.
- Para trabajos temporales en altura, así como en las operaciones de ascenso y descenso por escalera de mano, se deberán tener en cuenta los elementos existentes en la zona de influencia de la misma que pudieran agravar las consecuencias en caso de caída.
- Retirar o proteger aquellos elementos de alrededor que por sus características punzantes, cortantes o con aristas, pudieran resultar peligrosos.
- Facilitar la formación e información de los trabajadores en relación a los riesgos derivados de la utilización de las escaleras o de cualquier equipo de trabajo.

### ■ Plataformas elevadoras

- Los operadores de plataformas elevadoras móviles de personal deberán estar autorizados por escrito y haber sido formados adecuadamente para utilizarla. Tendrán que ser informados y disponer del manual de instrucciones del fabricante del equipo.
- En las plataformas en determinadas circunstancias podrían adoptarse posturas inadecuadas. Cuando las barandillas de protección no garanticen la permanencia segura debe utilizarse arnés anticaídas.

- Como norma general, utilizar los equipos de protección individual indicados por el fabricante o que se establezcan como obligatorios a raíz de la evaluación de riesgos.

### ■ Desniveles

- Es necesario señalar o delimitar las zonas con riesgo de caída (arroyos, ríos, cañadas...), incluso instalando un murete de obra o una barandilla. Evitar comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo, o al menos, delimitado la zona peligrosa.
- No acercarse a los bordes de los desniveles del terreno, manteniendo una distancia de 2 m de seguridad. Informar a los trabajadores sobre las irregularidades del terreno.

### ■ Equipos de trabajo

- Deben seleccionarse equipos de trabajo cuyo acceso al puesto de conductor sea seguro.
- Al subir o descender del puesto de conducción respetar el sistema de tres puntos de contacto: tres de las cuatro extremidades deben estar en contacto con el vehículo en todo momento. Pueden ser dos manos y un pie, o dos pies y una mano.

### ■ Cubiertas ligeras

- Las caídas desde cubiertas ligeras son una de las principales causas de muerte en el trabajo. Es fundamental evitar que cualquier persona acceda a la cubierta de una nave a menos que sea totalmente necesario y tomando todas las medidas posibles para evitar la caída en altura.
- La mayoría de los tejados de planchas onduladas de fibrocemento, o uralita, no son resistentes. Los lucernarios, muchas veces en mal estado, fabricados de material plástico, pueden romperse al ser pisados.
- Nunca se debe trabajar o caminar, sobre cubiertas ligeras no transitables, a menos que se evalúe el riesgo y se garantice la seguridad de la persona utilizando plataformas, redes de protección, equipos de protección individual u otros medios.

## Trabajos con pacas

### CASOS REALES

#### Descargando el remolque cayó una paca sobre el trabajador provocándole una lesión de cadera



#### ¿Qué pasó?

Para descargar las pacas, el peón abrió los laterales de la caja del remolque. Al soltar las eslingas, una se quedó enganchada. Intentando destrabarla se agachó por debajo del vehículo y en ese momento una de las 3 últimas pacas, que se habían desestabilizado durante el transporte, cayó sobre la extremidad del trabajador. Pesaba 300 kg y sufrió una luxación grave de cadera.

#### ¿Por qué pasó?

El procedimiento de trabajo fue inseguro probablemente por la insuficiente formación del operario sobre los riesgos inherentes a su puesto. Además se incumplieron las medidas preventivas propuestas en la evaluación de riesgos. Es necesario supervisar la carga antes de retirar las eslingas evitando situarse en la zona de riesgo sin tenerla asegurada. También inspeccionar visualmente la situación de la carga para elegir el método mas seguro para realizar la operación.

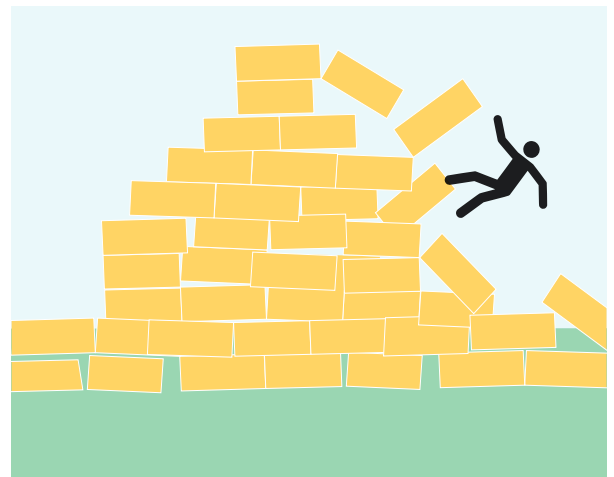
#### Cuando estaba en lo alto de una pila, las pacas y el trabajador se desplomaron

#### ¿Qué pasó?

Para alimentar a los animales, el guardés de una finca debía retirar el plástico que cubría una pila de pacas de paja. El trabajador se encaramó a lo alto del montón a unos 6 m de altura, subiendo por los fardos que estaban colocados de manera escalonada. Al tirar del toldo, se desplomó y cayó desde lo alto entre los propios paquetes de paja. Como resultado sufrió una triple fractura de pelvis y una embolia pulmonar.

#### ¿Por qué pasó?

El riesgo estaba evaluado; pero ante la ausencia de una supervisión adecuada, normas y procedimientos seguros, el trabajo era ejecutado habitualmente de una forma incorrecta. La pila de pacas estaba mal configurada en un terreno en pendiente y con una altura excesiva. El accidente ocurrió también porque no se facilitó al trabajador las máquinas, equipos y medios auxiliares necesarios o adecuados para la tarea.



## Al descargar el camión las pacas cayeron sobre el trabajador, que falleció en el accidente



### ¿Qué pasó?

Para liberar las pacas de paja y descargarlas, el operario fue soltando las eslingas que las abrazaban y la red que cubría la carga, hasta quedar sin elementos de fijación al camión. Cuando estaba en la parte trasera de espaldas al camión, de repente, los cinco últimos fardos se desplomaron sobre él provocándole la muerte.

### ¿Por qué pasó?

No se comprobó el estado de la carga antes de liberar los amarres. El trabajador, que no era consciente de su inestabilidad, permaneció en la zona de peligro. La última columna se había desplazado en el transporte, y el centro de gravedad de las pacas superiores quedó fuera de la plataforma. Los fardos son muy voluminosos, pesados y tienden a desplazarse durante su transporte. La sujeción sobre la plataforma era incorrecta entre otras cosas porque el sistema de fijación con eslingas de tensado manual no daba una referencia clara de la tensión aplicada a cada una. La actividad de carga, descarga, estibado, amarre y transporte del forraje no estaba evaluada. Tampoco existía constancia de formación ni de un procedimiento de trabajo seguro.

## Lecciones aprendidas

### ■ Transporte de pacas

- Los apilamientos sobre la plataforma del camión serán estables y se dispondrán de sistemas de sujeción y contención. Colocar los flejes longitudinal y transversalmente para asegurar bultos.
- Es imprescindible inspeccionar las cargas y apilamientos antes de su descarga. El apilamiento puede volverse inestable debido a múltiples variables como el transporte, la forma de los fardos, su plasticidad, el peso y diferencias de densidad.
- Elaborar procedimientos seguros para la carga, descarga, estibado, amarre y transporte de pacas de paja. Formar e informar al personal sobre los riesgos de la actividad.
- Un medidor de tensión de eslingas podría dar un valor de referencia de la tensión aplicada a cada una de las eslingas que abrazan la carga.

### ■ Pilas de pacas

- Para deshacer las pilas, se comenzará por la parte superior. Evitar manipular las partes inferiores para que

no se desmorone. La altura de los apilamientos será tal que no ponga en peligro su estabilidad y permita la carga y descarga de una forma segura.

- Los montones deben realizarse en terrenos llanos o con una ligera inclinación hacia los contrafuertes de la pila. Es conveniente limitar su altura y llevar a cabo las terminaciones de los referidos apilamientos de forma escalonada ya que de esta manera, además de asegurar la estabilidad de la pila, se facilita el desapilamiento de las pacas.
- Durante el tendido de las lonas, puesto que la altura de los apilamientos suele sobrepasar los 2 m de altura, es preciso establecer un procedimiento adecuado y adoptar medidas preventivas propias de trabajos en altura, como el uso de equipos de acceso auxiliares o plataformas elevadoras, equipos de protección individual (EPI) para operaciones en altura, etc.
- Evitar el acceso y permanencia del trabajador en lo alto de la pila. Son superficies inestables y resbaladizas que pueden dar lugar al desplome de los fardos.

# SELECCIÓN Y USO DE EQUIPOS DE TRABAJO





## Máquinas peligrosas

### CASOS REALES



### Desmontando un invernadero se atrapó la pierna con una máquina con resultado de amputación

#### ¿Qué pasó?

Estaba desmontando las estructuras de un invernadero macrotúnel. Con un apero accionado por el tractor retiraba los soportes del suelo. Cuando el dispositivo de extracción de la máquina se lió con un plástico junto a su bota, no pudo impedir que la pierna entrara en contacto con la estaca y la máquina que giraba. Sufrió un corte con resultado de fractura abierta y afectación general del miembro, que posteriormente fue amputado en el hospital, por debajo de la rodilla.

#### ¿Por qué pasó?

El equipo no cumplía con los requisitos esenciales de seguridad y salud. Presentaba un error de diseño y fabricación. Los mandos de accionamiento estaban situados dentro de las zonas peligrosas de forma que su manipulación ocasionaba riesgos adicionales. No se evaluó el riesgos ni se planificó ninguna actividad preventiva.

### Descargando el fardo de aceitunas los rodillos de la máquina le atraparon el brazo

#### ¿Qué pasó?

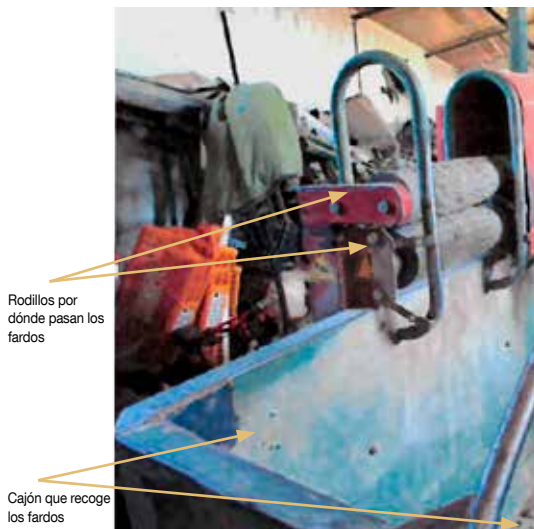
Para recoger las aceitunas extendían un lienzo bajo el árbol y luego vareaban el olivo. Cuando caían las aceitunas, el telón se vaciaba en un cajón recolector colocado como implemento en el tractor. El equipo consistía en un contenedor dotado de unos rodillos motorizados hidráulicamente para arrastrar los fardos y vaciarlos en su interior. El barro y ramas a menudo ocasionaban atascos en la salida de los rodillos, que se liberaban invirtiendo el giro con movimientos hacia delante y hacia atrás. En esta ocasión, al tener el trabajador el mantón agarrado, le pegó un tirón que provocó un movimiento brusco de la mano hacia los cilindros, sufriendo un aplastamiento grave del brazo hasta la altura del codo.

#### ¿Por qué pasó?

El accidente fue provocado debido a un diseño incorrecto de la máquina. Aunque el equipo tenía el marcado CE, presentaba zona accesibles peligrosas con un alto riesgo de atrapamiento. Ese riesgo no fue identificado en la evaluación de riesgos.



## En la recolección de aceitunas cuando recogían el fardo la máquina le atrapó el brazo



### ¿Qué pasó?

El jornalero formaba parte de una cuadrilla junto a un compañero y el tractorista. Extendían y luego recogían los telones donde caían las aceitunas cuando los olivos eran vibrados. Para recoger el fardo lo introdujo entre los rodillos del cajón recogedor. Cuando tiraba del extremo del telón, los rodillos cambiaron el sentido de giro y le atraparon la mano y el brazo. La confusión creada hizo que el tractorista cambiara varias veces el sentido de giro de los rodillos empeorando la lesión que sufrió.

### ¿Por qué pasó?

El accidente se produjo por el diseño incorrecto de la máquina que presentaba tanto órganos de accionamiento inseguros como accesibilidad a elementos peligrosos. No disponía de un resguardos o dispositivos de protección. Además se encontraron deficiencias en el manual de instrucciones. En la evaluación de riesgo no se identificaron los riesgos que materializaron el accidente.

## Desclavando una pata del invernadero, la máquina le cogió y le amputó el dedo

### ¿Qué pasó?

Su trabajo era ayudar en las labores de desmontaje de los invernaderos de frambuesas. Para desclavar las patas de la estructura tipo túnel, usaban una máquina propulsada por la toma de fuerza del tractor. El operario se encargaba de aproximar la máquina a la estaca a desclavar y seguidamente el compañero accionaba la botonadura. En una ocasión, al girar el dispositivo, una cuerda enrollada en la pata le atrapó el dedo provocándole la amputación del mismo.

### ¿Por qué pasó?

En su primer día, sin una formación mínima en prevención de riesgos laborales se puso al trabajador en un puesto que contradecía el manual de uso de ese equipo. El procedimiento de trabajo no era acorde al las instrucciones del fabricante. El trabajador se encontraba dentro del área de peligro de una máquina diseñada para ser utilizada por una sola persona.



## Cuando descargaban las aceitunas, el cajón le atrapó los dedos con resultado de amputación



### ¿Qué pasó?

El equipo recogedor de fardos de aceitunas disponía de una portezuela en la parte de abajo que se abría para vaciar la carga. Cuando estaba elevado, el tractorista accionó el mando que la abría. En ese momento otro operario trataba de quitar con la mano el forraje que impedía el vertido. Cuando el tractorista, que no lo veía directamente, volvió a cerrar la compuerta, le atrapó la mano. Como consecuencia sufrió la amputación de las falanges distales de tres dedos.

### ¿Por qué pasó?

El equipo de trabajo no había sido evaluado y además carecía de marcado CE. Tampoco cumplía con los requisitos mínimos de seguridad y salud. No se había formado a los trabajadores sobre los riesgos de uso y manipulación de esa máquina. No existía un manual de instrucciones que facilitara a los trabajadores. En estos casos, cuando hay que acceder a los elementos peligrosos en funcionamiento, usar elementos auxiliares que contribuyan a la protección por alejamiento, tales como empujadores, palancas, pértigas, etc.

## El eje de transmisión de fuerza de un tractor articulado le enganchó el pantalón provocándole lesiones graves en la pierna

### ¿Qué pasó?

El operario se desplazaba con un tractor pequeño articulado por un camino con objeto de eliminar la maleza del terreno y allanarlo. El equipo no pertenecía a la empresa y se desconocía el estado y las condiciones del mismo al no estar evaluado. Mientras lo conducía se le enganchó un cordón del extremo del pantalón al eje de transmisión de fuerza del tractor, atrapándole la pernera y arrastrándole la pierna hacia los órganos en movimiento quedando el pie atrapado entre los ejes cardan y pedales. Sufrió lesiones graves en tibia, peroné y tobillo.

### ¿Por qué pasó?

La empresa permitió que un trabajador realizara funciones distintas de su actividad con un tractor antiguo que no cumplía con la normativa en prevención de riesgos laborales. Carecía de protección de elementos móviles peligrosos, de avisador acústico marcha atrás, cinturón de seguridad, arco de seguridad y señalización luminosa.



## Al caerse de una plantadora de árboles se lesionó la muñeca



### ¿Qué pasó?

Para trasplantar los olivos, usaban una máquina plantadora remolcada por un tractor. Estaba diseñada para trabajar tres operarios. Dos iban sentados y otro de pie sobre una plataforma, entregaba los plántones para que el compañero los depositaran en el suelo en el surco que realizaba la misma máquina. De pronto, un movimiento brusco o una frenada provocó que el que iba de pie perdiera el equilibrio y se cayera al suelo. Se produjo una lesión grave al apoyarse con la mano izquierda.

### ¿Por qué pasó?

El equipo no tenía los requisitos esenciales de seguridad. No cumplía con las disposiciones mínimas de seguridad y salud para el trabajo, ni con las normas de comercialización y puesta en servicio de las máquinas, por lo que carecía de placa identificativa. Los trabajadores no tenían a su disposición el manual de instrucciones y uso de la máquina. El operario no tenía donde agarrarse ante un posible movimiento brusco del vehículo. Tampoco tenía estructura de seguridad. La evaluación de riesgos del equipo no contemplaba todos los riesgos existentes ni incluía todos los puestos de trabajo.

## Lecciones aprendidas

### ■ Mercado CE

- Utilizar únicamente equipos de trabajo que satisfagan las disposiciones legales o reglamentarias que les sea de aplicación.
- El que una máquina disponga de marcado CE no es una garantía total de que sea segura para el trabajo. El equipo debe ser verificado antes de su compra, por los recursos preventivos de la empresa. Es importante consultar a los trabajadores para que efectúen sus propuestas al empresario.
- Si ya ha adquirido el equipo y comprueba que no satisface las disposiciones mínimas de seguridad, contacte con el fabricante para que lo modifique o sustituya antes de volverlo a poner a disposición del personal.
- El fabricante debe contemplar las caídas de las personas fuera del equipo, riesgos asociados a un movimiento inesperado cuando el equipo se desplaza o se detiene, la caída de objetos, el estado de las superficies sobre las que opera el equipo, etc.

### ■ Normas

- Deben existir normas de trabajo por escrito. Antes de autorizar el uso de un equipo, la empresa debe comprobar que el trabajador las conoce, que cuenta con la formación teórica y práctica necesaria, y ha sido informado de los riesgos existentes.
- Los procedimientos y métodos de trabajo deben indicar paso a paso los aspectos a tener en cuenta para realizar una determinada tarea y qué medidas preventivas llevar a cabo. También se deben establecer las autorizaciones y prohibiciones en caso necesario.

### ■ Formación

- El uso de la maquinaria agrícola requiere una formación específica y una autorización expresa. Reforzar periódicamente el adiestramiento de personas trabajadoras y supervisoras.
- El empresario debe informar y formar al personal sobre los riesgos específicos en cada puesto de trabajo, para que valoren correctamente los riesgos a que se exponen en su actividad, cumplan las instrucciones y criterios técnicos sobre los que se les debe haber informado claramente con anterioridad.

### ■ Evaluación

- Todos los equipos deben estar recogidos en la evaluación de riesgos, comprobando que tienen las características apropiadas antes de ponerlos a disposición de las personas trabajadoras.
- No permitir la utilización de equipos de trabajo que no sean de la empresa y que no estén evaluados por ella.
- Los trabajadores deben realizar solamente las tareas para las que hayan sido contratados y estén recogidas en la evaluación de riesgo de su puesto de trabajo.
- Los puestos de trabajo situados en plataformas destinadas al transporte de personas deberán contar con un espacio seguro, mediante cabinas, barreras o barandillas laterales, frontales y traseras apropiadas. Los sistemas de retención evitan la caída de personas durante el desplazamiento del equipo. Estos pueden ser arneses, barras de seguridad, cinturón de seguridad o sistemas equivalentes.

## Usar las máquinas con seguridad

### CASOS REALES



### Desbrozaba entre los olivos y una partícula metálica le impactó en el ojo

#### ¿Qué pasó?

El trabajador contratado como peón agrícola, utilizaba una desbrozadora para quitar la hierba entre los olivos. Cuando la cuchilla de la máquina chocó con una piedra, una esquirla metálica salió despedida y se proyectó hacia su ojo. El equipo de protección personal que llevaba no le protegió contra el impacto de la partícula, por lo que sufrió una lesión grave.

#### ¿Por qué pasó?

En la evaluación del riesgos se recomendaba el uso de unas gafas de montura integral y el uso de pantallas de protección facial de categoría II. No obstante la empresa le facilitó unas gafas de montura universal que no eran adecuadas por dejar huecos desprotegidos.

### Cortando hierba con una desbrozadora saltó un trozo de metal de las cuchillas y le dio en el ojo

#### ¿Qué pasó?

En una finca de cultivo ecológico con un terreno pedregoso, el operario, de origen extranjero, cortaba la hierba manualmente con una desbrozadora de gasolina profesional. Cuando una de las cuchillas metálicas golpeó con una piedra se proyectó un trozo de metal fragmentado. Como resultado del impacto en el ojo derecho del trabajador, sufrió un traumatismo con pronóstico visual muy grave con severas secuelas funcionales.

#### ¿Por qué pasó?

El ojo estaba desprotegido en el momento del impacto. Se incumplía las medidas propuestas en la evaluación de riesgos y recomendaciones del manual de instrucciones de la máquina. El trabajo no se supervisaba lo suficiente y el procedimiento era inseguro. La formación e información sobre los riesgos y medidas preventivas del puesto era escasa.

## Cuando quitaba el apero del tractor, fue atropellado con resultado de fractura abierta en la pierna



Toma de fuerza  
apero-tractor

3 Bullones de  
ensamble apero-tractor

### ¿Qué pasó?

Estaban desacoplando la picadora de leña del tractor. Para esta operación se requería la intervención de dos personas de forma coordinada. El conductor que movía el tractor hacia adelante y hacia atrás, y el apero de arriba a abajo, y el ayudante que golpeaba con un martillo los bulones para que salieran de las conexiones. Cuando quitó la toma de fuerza y los tres bulones, estando detrás de la rueda trasera de espaldas, gritó ¡vale! El tractorista olvidó que tenía metida la marcha equivocada y al moverse hacia atrás, atropelló a su compañero, causándole una fractura abierta en el tobillo y la pierna.

### ¿Por qué pasó?

Operar junto a un vehículo en movimiento es una tarea de alto riesgo. La empresa no tenía un procedimiento de trabajo específico y por escrito para la operación de acople y desacople de aperos en el tractor. Incluso la evaluación de riesgos de los equipos era contradictoria y confusa.

## Al levantar la tapa del cortacesped la cuchilla le cogió los dedos

### ¿Qué pasó?

El jardinero estaba cortando el césped y al levantar el resguardo de protección de la zona de corte, introdujo la mano para quitar los restos de hierba que quedan atascados. La cuchilla que no se había detenido completamente, le alcanzó los dedos produciéndole heridas abiertas en la mano, con cortes en los tres dedos centrales y rotura de falange. Los guantes de tela que llevaba no le protegieron del corte.

### ¿Por qué pasó?

Pudo haber un fallo mecánico o podría ser también que la maneta estuviera anulada deliberadamente, ya que al soltarla, la cuchilla debía pararse inmediatamente. En este caso la supervisión del trabajo no era efectiva; no existía ningún responsable que vigilara que los operarios aplicaran las medidas preventivas previstas en la evaluación de riesgos. En la planificación preventiva no estaba claro quien era el responsables dentro de la empresa para llevar su ejecución. El manual de instrucciones tampoco estaba a disposición de los operarios para que pudieran consultarlo en caso necesario.



## Amputación del pie al caerle encima la cuba cuando la desacoplaban del tractor



### ¿Qué pasó?

Se disponían a desenganchar un atomizador del tractor. El procedimiento previsto hubiera sido acoplar antes una rueda de apoyo, pero no la utilizaron porque el lugar donde debía colocarse se usaba para poner un soporte de mangueras. Para estabilizar el remolque colocaron un gato hidráulico debajo del chasis. Luego soltaron la cadena de seguridad y comenzaron a zarandear el remolque para extraer el bulón. El gato se desequilibró y el remolque, que estaba lleno de agua, de pronto se desplomó sobre el trabajador con resultado final de amputación del pie a la altura del tobillo.

### ¿Por qué pasó?

El manual de la máquina solo contemplaba la rueda o pie de apoyo como elemento para las maniobras de acoplamiento al tractor. Sin embargo se puso a disposición de la plantilla un gato hidráulico para esa operación. La persona responsable conocía y permitía esa situación. La cadena de seguridad hubiera impedido el desplome en caso de accidente. La empresa no ofertó calzado de seguridad. La evaluación de riesgos era genérica y no contemplaba medidas preventivas efectivas. Tampoco se facilitó al trabajador una formación teórico práctica adecuada.



## Lecciones aprendidas

### ■ Selección de los equipos de protección individual

- La selección de los EPI debe realizarse conforme a lo recomendado en la evaluación de riesgos.
- Para reducir el peligro de lesiones oculares, usar gafas protectoras según la norma que se indique en el manual del equipo de trabajo que se utilice.

### ■ Acople del apero al tractor

- Un alto porcentaje de accidentes con tractores se producen durante las operaciones de enganche y desenganche de las máquinas. Consultar el manual de instrucciones del fabricante y extremar las precauciones en el acoplamiento de aperos cuando éstos no dispongan de sistemas de ensamblado directo.
- La operación de acople y desacople de aperos en el tractor se hará preferentemente con el motor parado, con la llave sacada, freno de mano puesto y sin marchas metidas. Usar un sistema de comunicación verbal y señalización gestual conocido y que se haya practicado. En su caso el tractorista manejará el tractor con extrema suavidad.
- En el mercado hay posibilidades técnicas para reducir al mínimo la necesidad de intervenir un ayudante en las operaciones de acople y desacople de aperos en un tractor. Desde brazos de conexión que se puedan extender y girar, hasta mecanismos de enganche rápido o automático donde no hace falta el ayudante para el enganche.

### ■ Gestión de la prevención

- Vigilar el control y cumplimiento de las medidas preventivas, y garantizar que los trabajadores reciban una formación e información adecuadas sobre los riesgos derivados de la utilización de los equipos de trabajo, así como sobre las medidas de prevención y protección que hayan de adoptarse.

- La evaluación de los riesgos de un puesto de trabajo debe incluir la evaluación de los equipos empleados en el mismo.

### ■ Organización del trabajo

- Evitar las operaciones que impliquen posicionarse en el radio de acción peligroso de una máquina. Cuando sea imprescindible actuar en la zona de riesgo de un equipo en movimiento, se tomarán las siguientes medidas preventivas técnicas:
  - Señalización acústica de marcha atrás del tractor.
  - Señal de peligro de atrapamiento por equipo automotor en la posición del ayudante.
  - Retrovisores de posición y tamaño adecuado.
  - EPI adecuados (botas, chaleco reflectante y guantes).
  - Parada de emergencia en el tractor en la posición del ayudante.
- El personal con responsabilidad preventiva en la empresa debe tener la suficiente formación en materia de riesgos laborales, conocer los procedimientos y métodos de utilización segura de los equipos, para poder supervisar con suficiente criterio los desempeños de los operarios que están bajo su control.

### ■ Mantenimiento

- Documentar el mantenimiento preventivo. Implementar procedimientos de inspección diaria de los elementos de seguridad.
- Comprobar el estado de afilado de las herramientas. Revisar las fisuras y deformaciones. Quitar las rebabas y otros recrecimientos de material visibles, dado que se pueden soltar en el transcurso del trabajo y salir despedidos.
- Realizar tareas de mantenimiento o limpieza, una vez detenidas las máquinas y desconectadas de sus fuentes de energía.

## Vuelco del tractor

### CASOS REALES



#### Recogiendo restos de poda, falleció al precipitarse con el tractor al cauce de un arroyo

##### ¿Qué pasó?

El operario recogía el ramón generado en la tala y limpieza de los olivos. Usaba un tractor con apero adosado a la parte trasera que arrastraba los restos de poda y los amontonaba. Era una zona de olivar con desnivel y cercana al cauce de un arroyo. El trabajador se salió de su trayectoria y cayó por la pendiente, desde una altura de unos 20 m hasta el cauce del arroyo, sufriendo traumatismos, shock hemorrágico y posterior fallecimiento.

##### ¿Por qué pasó?

Ese procedimiento era inseguro y se incumplían algunas medidas propuestas en la evaluación de riesgos. Es muy peligroso realizar labores agrícolas con el tractor, sobre una ladera con pendiente pronunciada y sobre todo en la proximidad de un barranco. El trabajo no estaba correctamente supervisado y la víctima no tenía suficiente formación sobre los riesgos laborales inherentes a su puesto de tractorista.

#### Quando realizaba un tratamiento fitosanitario, el tractor le arrojó provocándole graves lesiones

##### ¿Qué pasó?

El operario manejaba un tractor de cadena con una cuba, y él mismo aplicaba el producto fitosanitario con un pulverizador de pistola. Puso el freno de mano, se bajó del tractor, y mientras hacía uso de las mangueras del tanque, el tractor comenzó a deslizarse pendiente abajo hasta que el remolque le alcanzó, golpeándole y arrojándole violentamente al suelo. Le provocó la rotura de varias costillas, pie, cadera y lesión en dos vertebrae.

##### ¿Por qué pasó?

No había constancia documental del mantenimiento realizado al equipo. El equipo no disponía de ninguna estructura de protección antivuelco, ni estaba inscrito en el registro obligatorio oficial de maquinaria agrícola (ROMA).



## Recogiendo restos de poda, falleció al precipitarse con el tractor al cauce de un arroyo



### ¿Qué pasó?

Realizaba labores de limpieza de hierbas en una zona de la finca con mucha pendiente. En esas condiciones una raíz de olivo fue suficiente para desestabilizar al tractor que dio una vuelta de campana. El tractorista falleció por traumatismo severo en la cabeza y aplastamiento de abdomen y pecho.

### ¿Por qué pasó?

El tractor operaba con el arco de seguridad abatido. Además no estaba adaptado al trabajo a realizar al no estar provisto de cinturón de seguridad para su uso conjunto con la estructura de protección. La formación teórica y práctica del trabajador era inexistente. El riesgo no estaba identificado ya que no se habían evaluado los riesgos derivados de la utilización del vehículo. La integración de la prevención en la empresa era inexistente.

## Volviendo al cortijo el tractor y sus pasajeros se precipitaron por un barranco

### ¿Qué pasó?

Finalizada la jornada laboral, el trabajador iba subido al tractor como pasajero al lado del conductor. En un espacio tan reducido (en el que además había herramientas sueltas) sin querer bloqueó el pedal del embrague. En una maniobra perdieron el control del vehículo, cayendo por un barranco unos 150 m ladera abajo. Uno de los trabajadores pudo saltar y otro salió despedido golpeándose fuertemente con el suelo. El accidente fue muy grave con consecuencia de politraumatismos, múltiples fracturas, hematoma craneal y lesión en la espalda.

### ¿Por qué pasó?

En la empresa se permitía el transporte de pasajeros en el tractor que además no estaba adaptado a las exigencias de seguridad, con un sistema antivuelco y cinturón de seguridad.



## El tractor volcó en una maniobra y el operario salió proyectado sufriendo lesiones graves



### ¿Qué pasó?

El tractor subía por una pendiente muy pronunciada transportando unos fardos hacia el final de la calle. Al frenar arriba hizo un giro marcha atrás, reculando y girando hacia la izquierda. En ese instante dio un vuelco completo hasta quedar de nuevo sobre sus ruedas apoyado en un olivo. El tractorista salió proyectado del asiento y cayó de espaldas contra el suelo. Sufrió lesiones en las costillas, daños en los pulmones, fracturas en varias vértebras.

### ¿Por qué pasó?

El vehículo tenía las puertas quitadas, la cabina sin cristales y no disponía de cinturón de seguridad. El freno de estacionamiento del vehículo no funcionaba correctamente y no era eficaz para esa pendiente de casi el 50%. La máquina estaba muy deteriorada. Probablemente no tenía la potencia necesaria. Hubiera sido más eficaz un tractor de cadenas para esa pendiente tan pronunciada. La supervisión del trabajo era insuficiente. El operario ni tenía la formación adecuada ni disponía del manual de instrucciones. No se cumplieron de las medidas propuestas en la evaluación de riesgos.

## El conductor fue arrojado fuera del tractor al volcar en una pendiente

### ¿Qué pasó?

Utilizaban un tractor con remolque para transportar restos orgánicos con que rellenar los regueros causados por el agua de escorrentía. Circulando hacia abajo intentó cambiar de marcha, pero la inercia adquirida hizo que la velocidad no engranara correctamente. La máquina comenzó a bajar en punto muerto cada vez a más velocidad, hasta que al final volcó y el trabajador salió despedido. El impacto le provocó fracturas cerradas que afectaron a la columna vertebral.

### ¿Por qué pasó?

Al descender por una pendiente, sobre todo con un remolque cargado, hay que poner una velocidad corta a fin de evitar las frenadas bruscas y los cambios de velocidad en plena pendiente. En este caso el tractor debía bajar reteniendo el empuje que ejercía el remolque, en un terreno húmedo, de acusado desnivel y con ausencia de contrapesos en el vehículo. El trabajador fue proyectado al carecer de cinturón de seguridad. No se realizaba el mantenimiento preventivo según las instrucciones del fabricante. Tampoco se transmitió correctamente la información sobre los riesgos asociados a la conducción arrastrando remolques. El tractorista no recibió la información contenida en la evaluación del puesto de trabajo.



## En una pendiente perdió el control y al volcar fue proyectado fuera del tractor



### ¿Qué pasó?

Conducía el tractor con un remolque vacío por una pendiente muy pronunciada. El tractorista salió despedido fuera del tractor cuando perdió el control y empezó a dar vueltas. Finalmente el vehículo quedó volcado contra el muro del cortijo. Entre las múltiples lesiones sufridas la más grave fue el traumatismo craneoencefálico.

### ¿Por qué pasó?

Se puso a disposición del trabajador un tractor de casi 40 años de antigüedad sin estructura ni cinturón de seguridad. El hecho de no realizar mantenimiento, revisiones periódicas, ni realizar la ITV, derivó en el posible fallo mecánico de frenos. El remolque no estaba matriculado, no tenía etiqueta identificativa y no estaba puesto en conformidad como equipo de trabajo según las disposiciones mínimas de seguridad y salud. El operario carecía de formación en el manejo del tractor.

## El trabajador falleció al volcar el tractor cuando limpiaba el monte

### ¿Qué pasó?

Trabajaba en un monte de gran pendiente con un tractor de cadenas y una desbrozadora, quitando matojos en una ladera. Probablemente por la vegetación, el tractorista no advirtió dos rocas prominentes. Al pasar por encima la máquina se desequilibró y volcó a un nivel más abajo, girando 180 grados e impactando contra un olivo que lo detuvo. Al no existir estructura de seguridad el trabajador falleció al quedar atrapado entre el suelo y el asiento.

### ¿Por qué pasó?

El trabajador realizaba unas tareas que no habían sido evaluadas. El empresario lo trasladó a ese lugar sin comunicarlo a su servicio de prevención. El tractor carecía de sistema antivuelco y cinturón de seguridad. La formación específica del operario era inexistente.



## Lecciones aprendidas

### ■ Dispositivos de seguridad

- El uso del pórtico y del cinturón de seguridad reduce la posibilidad de lesión o muerte en caso de vuelco.
- En su caso, adecuar el tractor a la normativa vigente, con sistema antivuelco y cinturón de seguridad.
- El uso de cinturón de seguridad es obligatorio para los trabajadores.
- Solo en pequeñas distancias es posible bajar un pórtico de protección abatible.
- En el mercado existen dispositivos que miden la estabilidad del vehículo y avisan del riesgo de vuelco.

### ■ Mantenimiento de los vehículos

- Diseñar e implantar un programa de mantenimiento preventivo de los vehículos y equipos de trabajo como una parte más del sistema preventivo de la empresa.
- El programa de mantenimiento preventivo debe estar documentado y llevarse a cabo según las instrucciones del fabricante y la evaluación de riesgos.
- Los equipos de trabajo que el empresario ponga a disposición de la plantilla deben estar debidamente evaluados y cumplir con las exigencias mínimas de seguridad. Achatarrar los equipos y vehículos que no sea posible adaptarlos a los requisitos actuales.

### ■ Pendientes y desniveles

- Para una conducción responsable, circular lejos de zanjas, repechos, surcos, taludes, lindes con desnivel, fosos o corrientes de agua. La máquina puede volcar repentinamente si una rueda resbala o se hunde.
- Extremar la precaución al trabajar sobre pendientes ya que son la causa principal de la pérdida del control y vuelcos. Elegir siempre caminos secos y con adherencia.

### ■ Evaluación de riesgos

- Hacer cumplir las medidas preventivas propuestas en la evaluación de riesgos y en la planificación de la actividad preventiva.
- Revisar periódicamente la evaluación de riesgos y el plan de prevención.

### ■ Formación

- Toda persona que conduzca vehículos agrícolas debe disponer de la formación necesaria en materia de seguridad. Además debe ser informada de los riesgos de cada tarea antes del inicio del trabajo.
- Para la correcta utilización de los equipos de trabajo, poner a disposición del personal los manuales de uso e instrucciones facilitados por el fabricante.

## Vuelco de otros equipos de trabajo

### CASOS REALES

#### La cuba volcó y golpeó al trabajador que al caer se fracturó la cadera



#### ¿Qué pasó?

Realizaban un tratamiento fitosanitario mediante pulverización foliar en los olivos, en una zona de pendiente muy pronunciada. El trabajador era uno de los dos operarios que aplicaban el producto e iba andando cerca de la parte trasera de la cuba utilizando manguera con pistola. Al efectuar un giro, la cuba pisó una piedra grande y debido al empuje del líquido volcó impactando contra la pierna del operario que se encontraba de espaldas. Al perder el equilibrio, cayó rodando por el desnivel fracturándose la cadera y la clavícula.

#### ¿Por qué pasó?

El método utilizado era inseguro ya que los trabajadores estaban muy cerca del área de influencia de la cuba y no había normas claras de trabajo. Además el terreno era muy irregular y resbaladizo.

#### Un vehículo Side by Side volcó y provocó la fractura del pie del conductor

#### ¿Qué pasó?

Montados en un vehículo side by side revisaban las posibles averías del riego de un olivar. Al cruzar un surco de escorrentía de lluvia el vehículo perdió tracción, se giró y volcó. El pie del conductor fue atrapado entre el suelo y la estructura antivuelco. El golpe le provocó una fractura cerrada.

#### ¿Por qué pasó?

El conductor no utilizaba el cinturón de seguridad. Además cruzó por una zona peligrosa. Incumplía las normas de seguridad establecidas porque no conocía el manual de usuario ni había sido formado para su manejo. Los riesgos del vehículo tampoco habían sido evaluados.



## Accidente mortal al precipitarse con un buldócer por una ladera



### ¿Qué pasó?

El trabajador agrícola de origen extranjero tenía encomendado arreglar unos caminos. Le dieron un buldócer muy antiguo, sin marcado CE, sin cinturón de seguridad y con la cabina no homologada. Se gestionaba su tiempo y forma de trabajo, faenando normalmente solo. Cuando ampliaba unos metros el trazado del camino, con la hoja de arrastre intentaba sin éxito eliminar una roca enraizada. Al introducir la marcha atrás perdió el control hacia la pendiente. Después de varios intentos de reanudar la subida, al hacer un giro muy cerrado hacia arriba volcó dando al menos una vuelta de campana hasta el fondo de la vaguada. La cabina quedó totalmente aplastada. Los golpes y el atrapamiento que sufrió le provocaron la muerte.

### ¿Por qué pasó?

La niveladora que utilizaba no era segura, especialmente en unas condiciones tan peligrosas. Operaba solo en una ladera muy abrupta con una maquinaria muy grande para un espacio tan limitado. No estaba evaluado el trabajo desarrollado ni el equipo utilizado. No se formó correctamente al trabajador ni se le informó de los riesgos de la tarea. De hecho se le dieron unas instrucciones sobre la ejecución de la tarea que eran imprecisas, ambiguas o confusas. Nadie supervisaba la tarea.

## La excavadora volcó hacia abajo atrapando al operador y provocándole graves lesiones

### ¿Qué pasó?

Con una miniexcavadora arrancaban unos árboles frutales de mediano porte que estaban situados en una ladera de gran pendiente. El equipo volcó hacia abajo del camino tras desestabilizarse en una maniobra que desplazó su centro de gravedad. El operario quedó atrapado entre el terraplén y la propia máquina. El accidente le provocó varias fracturas en la caja torácica, costillas, omóplatos y articulaciones.

### ¿Por qué pasó?

La empresa no tuvo en cuenta las medidas preventivas propuestas en la planificación derivada de la evaluación de riesgos. El equipo carecía de cinturón de seguridad y de estructura de protección contra vuelcos ya que el pórtico original había sido modificado. En definitiva, la máquina seleccionada no era adecuada al trabajo a realizar. No se comprobó su estado antes de usarla. Tampoco se supervisaba la tarea ni se informó al trabajador sobre los riesgos o medidas preventivas.





## En una finca de monte bajo falleció cuando le volcó el quad en una hondonada



### ¿Qué pasó?

El vaquero de la finca se desplazaba con un quad por una zona de monte cubierta de hierba y arbustos. En su trayectoria, fuera del camino, volcó cuando intentaba pasar por un socavón del terreno con presencia de agua. Encontraron el vehículo tumbado boca abajo en el hoyo, debajo del cual estaba la víctima ya cadáver.

### ¿Por qué pasó?

En la documentación preventiva de la empresa no se mencionaba el quad. Tampoco se había formado al trabajador para su uso, ni se había informado sobre los riesgos que conllevaba su conducción. No existían normas de uso, supervisión del uso del casco, no había un plan de mantenimiento del quad que tampoco había pasado la ITV reglamentaria. El manual de instrucciones disponible no estaba redactado en castellano. El quad no dispone de una estructura de protección que proteja al conductor en caso de vuelco.

## Lecciones aprendidas

### ■ Lugar de trabajo

- Antes de comenzar el trabajo conocer la zona por la que se va a transitar e identificar las zonas de especial riesgo, encharcadas, con desniveles, etc. En la medida de lo posible señalar zonas escarpadas, con pendientes pronunciadas donde puede ser peligroso el uso de vehículos.
- En caso de operarios que trabajen alrededor de la maquinaria, establecer distancias y medidas de coordinación.

- Los neumáticos de los vehículos y equipo de trabajo tienen más adherencia en un terreno labrado. Un suelo yermo, sin arar y con pendiente es más resbaladizo.

### ■ Formación

- El empresario debe asegurarse de que los trabajadores reciban la formación e información necesaria sobre los riesgos del uso de la maquinaria y las medidas de prevención que se han de adoptar.

## Lecciones aprendidas

### ■ Información

- La información deberá incluir indicaciones respecto a las condiciones y forma correcta de manejo del equipo, teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante, así como las situaciones o formas de utilización anormales y peligrosas que puedan preverse.
- Facilitar a las personas trabajadoras información de los riesgos, medidas preventivas establecidas en la planificación y el manual de instrucciones de las máquinas.

### ■ Compra de equipos

- Antes de poner a disposición de los trabajadores un vehículo, o cualquier maquinaria en general, se deberá realizar una evaluación de riesgos, a partir de la cual, determinar las medidas preventivas que se estimen necesarias para eliminar y controlar los riesgos que su uso conlleve.
- Evitar la compra equipos usados sin la documentación técnica del fabricante. La adquisición de maquinaria debe ser supervisada por los recursos preventivos de la empresa.
- Cuando la empresa incorpore nuevos equipos de trabajo, las personas trabajadoras tienen derecho a participar en los criterios de seguridad y salud en su elección.
- Los equipos de trabajo que se pongan a disposición de los trabajadores deben ser adecuados a la tarea y adaptados al mismo.
- La maquinaria que se ponga a disposición del trabajador debe disponer de todos los dispositivos de seguridad exigibles para el uso que se le va a proporcionar.

- La empresa deberá comprobar que los equipos de trabajo cumplen todos los requisitos establecidos en la normativa vigente, y en su caso, que las máquinas dispongan del marcado CE y la declaración de conformidad.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro. Es mejor un vehículo que disponga de estructura de protección en caso de vuelco y sistemas de retención.

### ■ Gestión de la prevención

- Cuando no sea posible garantizar totalmente la seguridad y la salud de las personas trabajadoras durante la utilización de los equipos de trabajo, el empresario tomará las medidas adecuadas para reducir tales riesgos al mínimo.
- Las empresas debe asumir las medidas preventivas establecidas en la planificación preventiva y adoptar las medidas organizativas, medios humanos y recursos económicos, necesarios para llevarlas a cabo.
- La evaluación de riesgos ha de proponer medidas preventivas, eficaces y concretas.
- Las máquinas y equipos que el empresario ponga a disposición de los trabajadores deben estar todos incluidos en la evaluación de riesgos de los puestos de trabajo.
- Disponer de un procedimiento de verificación periódico de seguridad, lista de chequeo, o cualquier otro método que resulte efectivo, orientado a detectar posibles fallos de seguridad, que ayude a prevenir la materialización de un accidente (estado de los neumáticos, frenos, dirección, etc.).
- Llevar un registro documentado de la entrega de EPI a los trabajadores y realizar una supervisión efectiva que garantice que se utilizan correctamente.

## Pasajeros en el tractor

### CASOS REALES

#### Iba subido como pasajero al estribo del tractor, se rompió y murió al ser atropellado



#### ¿Qué pasó?

La víctima iba como pasajero en un tractor, en el exterior de la cabina, agarrado a la ventana y con los dos pies apoyados en el escalón de acceso a la cabina. Inicialmente este estribo estaba unido al chasis con tornillo aunque en ese momento estaba reparado con una soldadura mal ejecutada. Al romperse esta unión defectuosa, el trabajador cayó y fue arrollado por la rueda trasera. Las lesiones internas sufridas causaron su fallecimiento.

#### ¿Por qué pasó?

El trabajador iba en una posición inadecuada en el tractor. También se determinó que el vehículo estaba mal conservado, siendo su mantenimiento insuficiente. La evaluación del equipo de trabajo era inadecuada por no haber contemplado las deficiencias del tractor, además no se había formado correctamente al operario.

#### Falleció al caer desde el tractor cuando iba de acompañante

#### ¿Qué pasó?

Un jornalero extranjero llevaba unos días trabajando en la recolección de aceitunas. Se dirigían hacia la nave para guardar los vehículos. Estaba como pasajero en el tractor subido en el estribo de acceso. Al romperse transversalmente los tornillos de sujeción, la pieza se desprendió de su cogida provocando la caída del trabajador y su aplastamiento por las ruedas del tractor y del remolque, lo cual le provocó la muerte.

#### ¿Por qué pasó?

Se incumplieron las normas de seguridad de la empresa. El anclaje del estribo al chasis del tractor estaba defectuoso por falta de mantenimiento. Tanto el tractorista como el pasajero carecían de formación suficiente para una conducción y un uso seguro del vehículo.



## Lecciones aprendidas

### ■ Mantenimiento de los equipos

- Adoptar mejoras en el programa de mantenimiento de los equipos de trabajos.
- Establecer un programa que permita detectar defectos en su seguridad y subsanarlos.
- Designar a personas capacitadas para el mantenimiento de los equipos.

### ■ Normas en el trabajo

- Dar una formación suficiente y eficaz a las personas trabajadoras.
- Establecer normas de acuerdo al plan de prevención y vigilar su implantación.

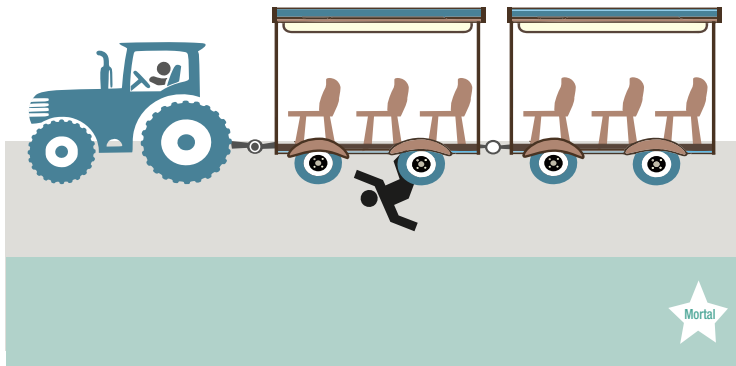
### ■ Vigilancia de la salud

- El reconocimiento médico del tractorista no debe ser de carácter voluntario ya que hay que asegurarse de la adecuada capacitación psicofísica de los conductores de maquinaria peligrosa.

## Seguridad del vehículo

### CASOS REALES

#### Falleció atropellado cuando intentaba subirse a un remolque



#### ¿Qué pasó?

Habían terminado en el tajo y se disponía a subir a un remolque supuestamente adaptado para el transporte de personas. Cuando el trabajador se disponía a subir a la batea sufrió un atropello. Al caer al suelo fue arrollado por la rueda, falleciendo en el acto.

#### ¿Por qué pasó?

Esos vehículos no cumplía las disposiciones mínimas de seguridad en cuanto al sistemas de frenado, acceso seguro, etc. El lugar habilitado para acceder invadía la zona de rodadura de las ruedas del remolque. El conductor no disponía de campo de visión trasero del conjunto tractor remolques. La evaluación de riesgos de la empresa ni siquiera incluía los remolques. Además el tractorista carecía de una formación específica referente a los riesgos derivados de la conducción del conjunto tractor y remolque.

#### El jornalero fue golpeado por una rueda que se desprendió de un tractor

#### ¿Qué pasó?

Los jornaleros recogían la aceituna con una máquina vibradora manual, colocando y recogiendo los fardos bajo los olivos. De pronto la rueda trasera de un tractor que circulaba por la carretera se desprendió y salió rodando pendiente abajo e impactó contra el trabajador. El tractor volcó lateralmente. La víctima fue golpeada por la rueda que le causó graves heridas en la cabeza y el tronco.

#### ¿Por qué pasó?

El accidente fue causado por un fallo mecánico durante la circulación de un tractor por la vía pública debido a una falta de mantenimiento preventivo.



## Revisaba unos goteros y fue atropellado cuando se le vino encima el tractor



### ¿Qué pasó?

Se desplazaba con el tractor por la finca revisando el riego por goteo. Cuando quiso parar, dejó el tractor en lo alto de una colina, quitó la marcha, puso el freno de mano y dejó el motor arrancado. Luego bajó unos metros hasta llegar al gotero averiado. Estando de espaldas el vehículo se abalanzó marcha atrás sobre él y le pasó por encima. El tractor recorrió toda la pendiente, volcando al final cuando chocó contra un olivo. El atropello le causó la fractura del fémur por varias partes, daños en el hígado y otras contusiones. Tuvo que ser trasladado en helicóptero al hospital.

### ¿Por qué pasó?

El mantenimiento del tractor era prácticamente inexistente y el freno de mano no funcionaba correctamente. No se hacían las revisiones periódicas obligatorias indicadas en el manual de uso y mantenimiento del fabricante. Lo poco que se realizaba era por personal no especializado ni capacitado para ello. No disponía de la tarjeta de ITV ni estaba inscrito en el registro de maquinaria agrícola. No se debe estacionar un tractor en una pendiente; en todo caso tampoco disponían de calzos para las ruedas como medios auxiliares. El operario no había recibido formación ni información en prevención del puesto que ocupaba como peón agrícola. Se le mandó conducir un tractor, pero esa actividad no estaba contemplada en la evaluación de su puesto. No tenía conocimiento del manual de uso ya que la empresa tampoco disponía de él.

## Lecciones aprendidas

### ■ Estacionamiento del vehículo con seguridad

- Detenerse en un sitio llano, sin pendiente.
- Poner el freno de mano.
- Dejar los controles en posición neutral y bajar el implemento.
- Parar el motor y retirar la llave.

### ■ Cumplimiento normativo

- El empresario debe poner a disposición de los trabajadores vehículos que cumplan con la normativa de comercialización y puesta en servicio de máquinas y que cumplan con los requisitos esenciales de seguridad.
- Ningún vehículo tractor podrá arrastrar a la vez más de un remolque o semirremolque.

### ■ Servicios de prevención

- La evaluación de los riesgos del centro de trabajo incluye la evaluación de todos los equipos de trabajo y vehículos empleados.
- En la documentación preventiva debe contemplarse todas las tareas que habitualmente realizan los empleados, especificando también los vehículos que utilizan para desplazarse por las fincas.

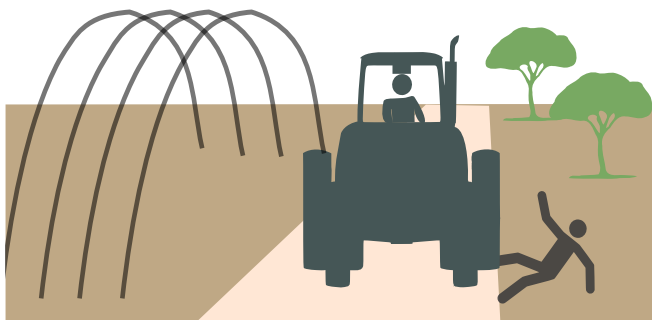
### ■ Mantenimiento

- Establecer un programa de mantenimiento preventivo de cada uno de los equipos de trabajo, conformen se indique en los manuales de uso y mantenimiento de los fabricantes.
- Documentar las operaciones de mantenimiento de la maquinaria. Designar al personal especializado con la formación específica para cada uno de los equipos de trabajo.

## Seguridad en el entorno de trabajo

### CASOS REALES

#### Andando por un carril, un tractor le pasó por encima del pie



#### ¿Qué pasó?

Trabajaba instalando invernaderos de arquillos. Cuando andaba por el carril, al paso de un tractor, se colocó a un lado sobre un caballón de arena. Entonces se resbaló y al caer del montículo, introdujo su pie bajo la rueda delantera que le provocó una fractura.

#### ¿Por qué pasó?

No existía un procedimiento establecido por escrito e implantado, que regulara la circulación y tránsito seguro de peatones y vehículos por la parcela.

#### Ayudando al tractorista fue atropellado por la máquina

#### ¿Qué pasó?

El peón agrícola auxiliaba un tractor agrícola dotado de un implemento que usaban como grúa para el reparto de arcos de invernadero por la parcela. Cuando andaba hacia atrás, tropezó, perdió el equilibrio y cayó al suelo. La rueda delantera que giraba hacia atrás le atropelló, fracturándole el fémur y la pelvis.

#### ¿Por qué pasó?

Se utilizaba un equipo sin marcado CE. El trabajador debía estabilizar y guiar la carga acercándose a distancias cercanas al metro del tractor siendo el riesgo de atropello elevado. No se evaluó el equipo intercambiable ni la tarea de reparto de arcos efectuada con dicho complemento y no se implantaron las medidas preventivas o correctoras necesarias para eliminar o controlar el riesgo que dio lugar al accidente. Se indicó un fallo en la comunicación entre el empresario y el servicio de prevención ajeno.





## Recolectora de patatas atropellada por un manipulador telescópico



### ¿Qué pasó?

Para facilitar la tarea de los jornaleros recolectores de patatas usaban manipuladores telescópicos para el transporte de las sacas que una vez llenas llegaban a pesar hasta 1.000 kg. Cuando la mujer estaba agachada trabajando, una de las máquina que tenía desplegado el brazo telescópico, realizó una maniobra marcha atrás para coger una saca vacía. En ese momento atropelló a la trabajadora causándole lesiones de carácter grave en el tronco y en otras partes del cuerpo.

### ¿Por qué pasó?

La visibilidad desde el puesto de conducción era insuficiente, por diseño inadecuado o por no disponer de dispositivos auxiliares que mejoraran la visibilidad. Con el brazo articulado desplegado, era necesario una persona que indicara, porque el mástil tapaba la visibilidad del espejo retrovisor. Hubiera sido necesario un señalista para organizar la circulación de personas y vehículos, así como el manejo de cargas. La postura forzada del puesto de trabajo, hizo que la trabajadora no percibiera que el vehículo se le venía encima.

## Atropellado por el tractor cuando recogía naranjas

### ¿Qué pasó?

La empresa contrató la mano de obra a través de una empresa de trabajo temporal para llevar a cabo la campaña agrícola. Estaban recogiendo naranjas y el trabajador usaba escalera manual, macaco y tijeras. Al descargar su saco en el palé y volver al árbol, fue atropellado por un tractor que había entrado en la calle circulando marcha atrás para depositar las cajas que llevaba en un transportador trasero. El operario sufrió varias fracturas en costillas, clavícula y otras lesiones graves.

### ¿Por qué pasó?

El tractor no disponía de dispositivos de seguridad, tales como rotativo luminoso, avisador acústico, espejos retrovisores exteriores. Eso incrementó el riesgo de atropello. El vehículo que iba circulando hacia atrás con el apero trasero cargado tenía un espacio muy limitado para desenvolverse. Los árboles muy frondosos dejaban una vía de circulación limitada, siendo el espacio libre entre árboles de 2,5 m. También se señaló una deficiente organización del trabajo por parte de la empresa usuaria, que era la responsable de la protección de la seguridad y la salud del personal puesto a su disposición por la empresa de trabajo temporal. No se utilizaron equipos de protección individual para mejorar la visibilidad de los recolectores.



## Trabajadora atropellada por una carretilla elevadora



### ¿Qué pasó?

Las trabajadoras salieron del invernadero hacia el lugar que confluía con la salida del almacén y por donde circulaban coches, maquinaria y peatones. En ese momento una carretilla elevadora que circulaba marcha atrás atropelló a una de ellas y le pasó por encima. El conductor que iba de espaldas para evitar las molestias del viento, solo vio a través del espejo retrovisor a una de las mujeres. La mujer sufrió múltiples lesiones en las extremidades inferiores.

### ¿Por qué pasó?

Circular marcha atrás está justificado en determinadas maniobras cuando se hace extremando las precauciones y funcionando la luz intermitente y el avisador acústico. Siempre mirar hacia atrás por encima de ambos hombros. En todo caso, si la persona accidentada hubiese hecho uso del chaleco reflectante, como indicaba la evaluación del riesgos y la planificación de la actividad preventiva, la visibilidad hubiese aumentado, disminuyendo la probabilidad del accidente. No había ninguna norma de circulación y señalización del tránsito en las inmediaciones del invernadero.

## Cuando recogían aceitunas, un jornalero fue pisado por el tractor

### ¿Qué pasó?

Trabajaba como jornalero para la recolección de aceituna. Estaba agachado colocando el fardo bajo un olivo y al terminar se levantó para salir del árbol. Como estaba de espaldas y las ramas le limitaban la visibilidad no notó la proximidad del tractor. En ese momento fue pisado por la rueda trasera y sufrió el aplastamiento del pie.

### ¿Por qué pasó?

No se documentó ningún procedimiento de trabajo. El tractor circulaba muy próximo a la zona de trabajo del operario, que tenía la visión de su entorno condicionada por las ramas del olivo. La coordinación entre tractorista y las personas trabajadoras no era buena.



## Cuando desenganchaba los fardos del tractor, fue atropellado



### ¿Qué pasó?

El trabajador desenganchaba unos fardos cogidos a la barra del elevador hidráulico del tractor, que se los había atado para su traslado. El tractorista no advirtió su presencia e inició la marcha atrás. Entonces se produjo el atropello y atrapamiento bajo las ruedas del vehículo. El aplastamiento de las dos piernas y la pelvis, provocó fracturas y daños en tendones y ligamentos.

### ¿Por qué pasó?

El método de trabajo utilizado era inseguro. El vehículo debe estar parado cuando cualquier persona se acerque. Siempre coordinarse con el tractorista. Tener en cuenta los ángulos muertos o puntos ciegos que se producen desde la cabina del tractor. El diseño de la tarea era deficiente y la investigación del accidente señaló una falta de compromiso de la gerencia para aplicar el plan de prevención en su totalidad. El operario tenía poca experiencia y formación. El trabajo en el olivar con manejo de maquinaria requiere entrenamiento, experiencia y adaptación.

## Caminaba junto a un remolque y falleció al caer y ser arrollado

### ¿Qué pasó?

Su trabajo consistía en el abonado de los olivos. Utilizaban un remolque sobre el que iban unos compañeros llenando las espuestas con fertilizante. Los que iban caminando lo recogían para esparcirlo alrededor de los olivos. El tractor iba a una velocidad lenta, al paso de las personas que caminaban. Cuando el trabajador se acercó al vehículo para que le volvieran a llenar el recipiente de abono, tropezó y cayó al suelo. En ese momento una de las ruedas le pasó por encima provocándole la muerte por compresión torácica e insuficiencia respiratoria aguda.

### ¿Por qué pasó?

El trabajador ni siquiera estaba dado de alta en la seguridad social, por tanto estaba fuera del sistema preventivo de la empresa. El riesgo de atropello se había evaluado, pero no se habían implementado ninguna medida preventiva. El tractor carecía del retrovisor derecho, que era el lado por donde se produjo el atropello. Aunque los operarios debían acceder a través del portón trasero del remolque, no había ninguna medida material que impidiera acceder a la zona de influencia de la maquinaria. Es necesario prever que siempre se puede producir una distracción. El procedimiento de trabajo seguido incumplía lo establecido en la evaluación de riesgos.



## Vareaba el olivo y fue atropellado por la máquina vibradora



### ¿Qué pasó?

El peón recolector de aceitunas pertenecía a una empresa de servicios agrícolas. Vareaba el olivo al tiempo que este era agitado con la máquina, cayendo la aceituna sobre los fardos colocados previamente. Cuando estaba en la parte trasera de la máquina vibradora, esta maniobró bruscamente hacia atrás atropellando dos veces al trabajador, lo que le causó politraumatismos muy graves en huesos y órganos internos con pérdida de conocimiento.

### ¿Por qué pasó?

La investigación del accidente indicó la falta de método de organización del trabajo de recolección y la deficiente formación preventiva de los trabajadores, ya que no incluía contenido práctico. Además el documento de evaluación de riesgos no tenía en cuenta las condiciones reales de trabajo existentes. No estaban evaluados los equipos de trabajo ni tampoco el riesgo de atropello con el suficiente grado de detalle. Tampoco constaba la entrega de los equipo de protección individual necesarios como el calzado, guantes de protección contra riesgos mecánicos, protección ocular, rodilleras para trabajos en posición arrodillada, ropa de alta visibilidad y protectores auditivos. El espejo retrovisor de la máquina estaba roto.

## Al bajarse del tractor en marcha fue atropellado por su vehículo

### ¿Qué pasó?

El trabajador estaba realizando labores de alimentación del ganado con la ayuda de un tractor. Al bajarse del vehículo por circunstancias desconocidas fue atropellado por una de las rueda. Sufrió un aplastamiento torácico con diversas fracturas en costillas y cadera.

### ¿Por qué pasó?

El trabajador se bajó del tractor con el motor arrancado. Pudo producirse un fallo en el inversor, iniciando súbitamente la marcha, o bien directamente se bajó con el vehículo en movimiento. No existía un plan de mantenimiento preventivo de la maquinaria, que incluyera las instrucciones del fabricante. Tampoco normas de trabajo sobre el uso de maquinaria, ni una supervisión efectiva de las medidas preventivas establecidas en la evaluación de riesgos.



## Lecciones aprendidas

### ■ Circulación de las máquinas

- Implantar un procedimiento de trabajo donde se delimite, señalice y se establezcan distintas áreas de circulación para vehículos a motor, maquinaria y personas. Formar a los trabajadores sobre el mismo, y realizar el seguimiento y control de su implantación por las personas que se designen a tal efecto.
- Los conductores de vehículos y maquinaria prestarán especial atención a los operarios que se encuentren cerca de las zonas de paso. Deberán extremar la precaución cuando haya personas a su alrededor, sobre todo cuando la cabina esté insonorizada.
- El empresario aplicará las medidas necesarias para evitar la presencia de personas en las inmediaciones del tractor. Aplicar métodos de trabajo. Siempre que se trabaje cerca de un vehículo agrícola, un encargado o señalista debe velar por que nadie esté en su zona de acción. Adaptar medidas de organización.
- Evitar la práctica de varear los olivos cuando están siendo vibrados por la máquina. Guardar siempre la suficiente distancia con las personas.

### ■ Empresas de trabajo temporal

- En las relaciones de trabajo a través de empresas de trabajo temporal, la empresa usuaria será responsable de implantar un procedimiento seguro, con las funciones y tareas que deben desempeñar los trabajadores.
- Las empresas usuarias facilitarán a la empresa de trabajo temporal toda la información necesaria para que ésta pueda cumplir adecuadamente sus obligaciones en materia de vigilancia periódica de la salud de los trabajadores puestos a disposición de las mismas.

### ■ Equipos de trabajo

- Consultar al fabricante del tractor la disponibilidad de equipos intercambiables autorizados para tareas específicas.
- Elaborar e implantar un procedimiento para la adquisición de equipos de trabajo (compra, alquiler, etc..) que incluya el punto de vista preventivo, teniendo en cuenta el asesoramiento del servicio de prevención o los trabajadores designados.

- Los fardos equipados con anillas de agarre rápido evitan sistemas de sujeción improvisados que pueden dar lugar a situaciones no deseadas.
- No permitir el transporte de personas en los remolques.
- El manual de instrucciones del fabricante redactado en castellano debe estar disponible para la persona trabajadora.

### ■ Gestión de la prevención

- Evaluar los riesgos que no puedan evitarse y redactar e implantar procedimientos de trabajo seguros.
- Velar por el uso de los equipos de protección personal como el chaleco reflectante. La visibilidad disminuye la probabilidad del accidente.
- Implantar las medidas preventivas que aparecen en la planificación preventiva de la empresa derivadas de la evaluación de riesgos laborales. No emplear procedimientos de trabajo que incumplan la planificación preventiva.
- Formar e informar a los trabajadores de los riesgos a los que están expuestos.
- Establecer normas y procedimientos trabajo en función de los riesgos detectados en la evaluación de riesgos, estableciendo las personas responsables de su implantación y de la vigilancia de su cumplimiento.

### ■ Vehículos

- En condiciones de poca visibilidad dotar de cámaras traseras a las máquinas que puedan trabajar en las cercanías de los operarios. Los vehículos deben ir provisto de espejos retrovisores, señalización luminosa y avisador acústico de marcha atrás.
- La circulación marcha atrás solo debe realizarse cuando sea una maniobra imprescindible, de forma puntual y solo si está garantizada la visibilidad. En caso contrario solicitar la ayuda de una persona que indique.
- Antes de bajar del tractor asegurar que el freno de mano esté totalmente aplicado, que todos los controles están en neutro, que el motor esté parado y la llave retirada.
- Verificar periódicamente la seguridad de los vehículos, mediante listas de chequeo, o cualquier otro método que resulte efectivo.

# TRABAJOS DE MANTENIMIENTO



## Seguridad en el taller

### CASOS REALES

#### Cuando sacaba tubos de un almacén, se le vino encima la estantería



##### ¿Qué pasó?

Trabajaba como peón agrícola en la recolección de zanahorias. En el momento del accidente estaba en un trastero sacando tubos de riego de la parte de abajo de una estantería de madera. En las baldas superiores había tijeras de andamio, puntales, barras de mecano de encofrado, etc. De repente la estantería entera volcó hacia delante, cayendo encima del trabajador que quedó en el suelo con la pierna atrapada ocasionándole varios cortes y fracturas en la cara, la nariz y el fémur.

##### ¿Por qué pasó?

La empresa no comprobó la estabilidad de la estantería. Tendría que haber evaluado su diseño, conservación y comprobar su correcta instalación con fijación a las paredes y al suelo, siguiendo las especificaciones del fabricante. La cantidad, tipo y distribución de la carga almacenada era inadecuada. Además teniendo en cuenta que esas condiciones de trabajo no eran las habituales, el trabajador debió recibir unas instrucciones adecuadas.

#### El trabajador perdió el dedo ajustando un apero

##### ¿Qué pasó?

Estaba adaptando un escarificador que iban a utilizar para la preparación del suelo y siembra del arroz. Este tipo de arado compuesto de varios brazos trabaja a profundidad y es necesario ajustar su altura con un nivelador. Cuando lo estaba adaptando, introdujo un dedo por un agujero. Al retirar el tornillo pasante, la estructura cayó súbitamente y se lo atrapó produciéndole la amputación traumática de la primera falange.

##### ¿Por qué pasó?

Había sido dado de alta ese mismo día en la empresa y nunca había utilizado un apero de este tipo. La evaluación de riesgos del puesto de tractorista era muy genérica y no contemplaba las condiciones de trabajo previstas, por tanto no se había identificado las circunstancias que materializaron el accidente. El trabajador no había sido formado sobre los riesgos de su puesto de trabajo ni había recibido instrucciones. No existía ni se elaboró un manual de instrucciones.



## Reparaba un apero y volcó sobre el operario



### ¿Qué pasó?

En un principio la máquina trituradora disponía de unos deflectores frontales de protección que controlaban la proyección de madera y piedras con el equipo. Las gomas se sustituyeron por una cortina de cadenas metálicas que en esos momentos se iba a reparar. Un operario, con el tractor levantó el equipo y lo estabilizó introduciendo un puntal metálico dejando apoyada en el suelo la parte trasera. Cuando pensó que estaba estable comenzó la reparación. De pronto el puntal se deslizó y la máquina volcó sobre el trabajador que quedó atrapado en el suelo, hasta que acudieron sus compañeros y pudieron levantar la máquina para liberarlo. Sufrió lesiones graves en la escápula derecha y la columna vertebral.

### ¿Por qué pasó?

El empleado improvisó un procedimiento de trabajo, situando la máquina en una posición inestable sin observar las medidas recogidas en el folleto de mantenimiento del fabricante que advertía no efectuar ninguna operación con la máquina elevada o enganchada al tractor. El manual indicaba también como sustituir los deflectores de protección deteriorados. El riesgo materializado no estaba evaluado ni el trabajo planificado.



## Lecciones aprendidas

### ■ Gestión de la prevención

- Cuando haya que realizar una tarea no incluida en la evaluación de riesgos de un puesto de trabajo, deberá evaluarse con carácter previo a su ejecución, así como planificar las medidas preventivas necesarias para reducir y controlar los riesgos.
- Es recomendable elaborar, entregar y explicar los procedimientos seguros de trabajo por escrito y en su caso en base a las instrucciones del fabricante.
- Cuando sea necesario realizar trabajos no habituales, las personas trabajadoras deben recibir una formación e información suficiente y necesaria para realizarlos de modo seguro, teniendo en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos y la planificación preventiva.
- Las evaluaciones de riesgos genéricas no tienen valor preventivo. El empresario debe adoptar las medidas necesarias para que los trabajos de reparación y mantenimiento sean realizados por las personas capacitadas y de acuerdo a las instrucciones del fabricante.

### ■ Caída de elementos

- Las instalaciones de almacenamiento en estanterías puede exponer al personal del almacén a diferentes riesgos, que deben ser controlados. La empresa debe evaluarlos y adoptar las medidas de prevención y protección a en cada caso.
- Estabilizar los equipos que haya que reparar teniendo en cuenta las instrucciones del fabricante.
- Si es necesario elevar una máquina o un equipo, utilizar borriquetas o soportes homologados para uso profesional con marcado CE.
- Realizar el mantenimiento de los aperos con el equipo desacoplado del tractor y apoyado sobre un suelo plano y firme.
- Es esencial el estricto seguimiento de las indicaciones que contienen los manuales de uso y mantenimiento de los equipos de trabajo.

## Reparaciones en el campo

### CASOS REALES



### Quando cortó un alambre del invernadero, le saltó al ojo provocando la lesión

#### ¿Qué pasó?

El accidentado iba a arreglar uno de los alambres del emparrillado de un invernadero. Se trataba de la estructura que servía de sostén o entutorado de las plantas. Como estaba flojo, tensó el cable y con unos alicates cortó el sobrante tensado. En ese momento el extremo cortado en tensión, le impactó contra el ojo provocando una perforación ocular.

#### ¿Por qué pasó?

La causa del accidente fue no utilizar unas gafas de protección ocular adecuadas. Se desconocía si la empresa proporciono el equipo de protección individual adecuado.

### Quando limpiaba la abonadora, la máquina le atrapó la mano

#### ¿Qué pasó?

Para limpiar una abonadora suspendida, el trabajador introdujo la mano por el canalón de salida, intentando despegar con un destornillador el abono adherido. Como lo hacía con el apero en funcionamiento y con prisas, la máquina le atrapó la mano. Debido a la gran velocidad de giro de las aspas, el operario sufrió la amputación de una falange y una fractura con herida en otro dedo.

#### ¿Por qué pasó?

La causa inmediata fue un acto inseguro, al limpiar la máquina en marcha, con un útil inadecuado y sin hacer uso de los guantes de protección que hubieran atenuado algo el accidente. El acceso al punto de limpieza era dificultoso y se consideró que el diseño del equipo podría mejorarse con una mayor apertura para el reglaje. Llevaba solo unos días en la empresa y desconocía ese apero, que además era nuevo. El puesto de trabajo no estaba evaluado. Tampoco había normas de seguridad, ni instrucciones, ni supervisión de la tarea. Se indicó la falta de compromiso de la dirección de la empresa para aplicar el plan de prevención en su totalidad.



## Lecciones aprendidas

### ■ Diseño de las máquinas

- Los fabricantes podrían implementar sistemas automáticos de detección y aviso de averías o atascos, que adviertan a los operarios, y en su caso paralizaran el funcionamiento.
- Las máquinas se deben diseñar de forma que puedan limpiarse las partes interiores sin penetrar en ellas. Si esto no es posible, deben fabricarse para que sea posible efectuar la limpieza con total seguridad.

### ■ Abonadoras

- Para evitar el apelmazamiento del abono y la dificultad posterior de esparcido, evitar largas distancias de transporte con la tolva llena. No utilizar abonos pegajosos y además durante el almacenamiento proteger el fertilizante de la humedad.
- Es mejor el abono con granulometría, que no sea en polvo.

### ■ Limpieza y reglaje de equipos

- Antes de comenzar la limpieza de la máquina, engrase o cualquier trabajo de mantenimiento, siempre hay que parar el motor del tractor y la toma de fuerza. También habrá que esperar a que todas las piezas rotativas se hayan parado completamente. Tenga en cuenta que la máquina podría permanecer en movimiento por la inercia. Establecer procedimientos de trabajo.

### ■ Equipos de protección individual

- Cuando no se pueda evitar el riesgo, la empresa proporcionará gafas de protección adecuadas al usuario. Son imprescindibles cuando se realicen trabajos donde exista riesgo de proyección de objetos contra los ojos. Debe existir constancia documental de la entrega de los equipos de protección a los trabajadores.

# TRABAJO EN EL ÁRBOL



## Equipos de trabajo

### CASOS REALES

#### Amputación de dos dedos cortando leña con el hacha



#### ¿Qué pasó?

Realizaba el corte de la leña de unos árboles secos que habían sido talados anteriormente. Con una mano trabajaba con un hacha y con la otra sujetaba el trozo de leña a cortar. En unos de los golpes hacia abajo, la herramienta tropezó con unas ramas, perdió la dirección e impactó contra la mano, provocándole la amputación del primer metacarpiano de dos dedos.

#### ¿Por qué pasó?

No existían instrucciones adecuadas y suficientes para la tarea que se realizaba. Tampoco un procedimiento planificado de la tarea donde se contemplara el riesgo que se materializó y las medidas preventivas a adoptar. No se comprobó el estado del lugar de trabajo antes de iniciar la tarea.

#### Podando el árbol le cayó una rama que le provocó un trauma grave en el ojo

#### ¿Qué pasó?

Realizaba el desbrotado en una finca de granados. La labor consistía en quitar los brotes nuevos que le salían de los árboles entre poda y poda. Cuando se encontraba cortando una rama por encima de su cabeza, con los brazos estirados mirando al lugar del corte, el tallo cayó de lleno sobre su ojo. La consecuencia fue una catarata por trauma con rotura de cristalino del ojo derecho.

#### ¿Por qué pasó?

La empresa no puso a disposición del trabajador las gafas de seguridad necesarias, a pesar de que el riesgo se había detectado, se había valorado y se había recogido la medida preventiva necesaria en la evaluación de riesgos.



### ¿Qué pasó?

La cuadrilla la formaban dos trabajadores y un tractorista con un vibrador de olivos con paraguas. Mientras vibraba el olivo, los operarios lo vareaban al mismo tiempo para ayudar a caer las aceitunas. Durante esa operación una de las ramas se proyectó con fuerza e impactó en el ojo de uno de los peones causándole una herida abierta en el ojo.

### ¿Por qué pasó?

El trabajador estaba en una zona de peligro expuesto al riesgo de golpe. No se estableció un procedimiento de trabajo seguro. No se respetaban las instrucciones del fabricante que indicaba que el operario del vibrador debía esperar a la retirada de todo el personal del radio de acción de la máquina antes de comenzar con la vibración del árbol y no acercarse a la máquina hasta que estuviera totalmente parada. Los peones deberían varear el olivo una vez finalizada la vibración. La prevención de riesgos laborales no estaba integrada en el sistema de gestión de la empresa y las medidas propuestas eran genéricas e insuficientes. Se utilizaba un equipo de protección ocular frente a impactos de pequeñas partículas, pero no al impacto de una rama.

### Cuando vibraban y a la vez vareaban el olivo, una rama le impactó con fuerza en el ojo



## Lecciones aprendidas

- Es imprescindible elaborar y seguir un procedimiento de trabajo en el que se especifiquen claramente las medidas preventivas que deben tomarse.
- Distribuir entre los operarios un documento con la denominación de “instrucciones de seguridad”. Controlar que el trabajo realmente se efectúa siguiendo dichos procedimientos.
- Antes de comenzar la operación de vibración del olivo asegurarse que no haya nadie en la zona de maniobra.
- Poner a disposición de las personas trabajadoras los equipos de protección individual adecuados

## El operador de la motosierra

### CASOS REALES

#### Se cortó el pie con la motosierra cuando troceaba una rama de olivo



#### ¿Qué pasó?

El trabajador estaba podando los olivos. Troceaba una rama gruesa con la motosierra. Para sujetarla, apoyó el pie izquierdo sobre la misma. Mientras cortaba, una de las ramas más finas empujó la motosierra hacia un lado y traspasó la bota que llevaba puesta provocándole un corte en el pie y una fractura abierta grave.

#### ¿Por qué pasó?

La evaluación y medidas preventivas resultaron ser insuficientes para la utilización de forma segura de la motosierra. El empresario no autorizó expresamente el uso de la motosierra a cada trabajador, por tanto el operario carecía de ese permiso y no tenía un procedimiento para realizar un trabajo tan peligroso. El uso de ese equipo debe permitirse solo después de haber facilitado toda la formación necesaria en relación a los riesgos que implica su uso. El operario carecía de conocimientos específicos sobre la utilización de la motosierra. Tampoco tuvo acceso al manual de instrucciones de la máquina. Además no se facilitó el equipo de protección individual necesario, ya que las botas que le entregaron no tenían protección frente a las agresiones de las motosierras.

#### Al cortar un árbol seco, le cayó un trozo en el pie y le provocó una fractura

#### ¿Qué pasó?

Se disponía a retirar un árbol seco que había caído sobre un cercado. Con la motosierra lo iba cortando y se iban desprendiendo trozos de leña de gran diámetro. El accidente se produjo al caerle un trozo de 150 kg. Al golpearle sobre la parte anterior del pie izquierdo, le fracturó varios metatarsianos.

#### ¿Por qué pasó?

El procedimiento de trabajo era inseguro. El accidente se produjo por operar con la motosierra desde una posición inestable y expuesto en la trayectoria de caída del trozo a cortar. El trabajador no recibió una formación teórica y práctica, suficiente. Se informó que la gestión preventiva de la empresa era ineficaz para controlar los riesgos laborales, a nivel de equipos, de la plantilla y la organización.



## Se hizo un corte grave en la muñeca cuando podaba un pino

### ¿Qué pasó?

Estaba eliminando las partes secas de un pino y se cambió la motosierra de mano para poder acceder mejor a una rama. La agarró con la mano derecha, perdió el control de la máquina y se golpeó el antebrazo. Como en ese brazo no tenía guante ni manguito anticorte, se cortó la muñeca con resultado de lesiones vasculares, tendinosas y nerviosas.

### ¿Por qué pasó?

El accidentado utilizó la mano izquierda para manejar la motosierra siendo diestro. En las instrucciones de uso se especificaba sujetar la motosierra siempre con ambas manos, o en otro caso no agarrar nunca a la rama a cortar. Utilizaba un solo manguito en el brazo izquierdo, cuando debía trabajar con los dos, uno en cada brazo.





## Lecciones aprendidas

### ■ Formación

- El manejo de la motosierra requiere un particular conocimiento para controlar los riesgos de su uso. El empresario adoptará las medidas necesarias para que su utilización quede reservada a los trabajadores designados.
- Incidir en la formación de los trabajadores sobre los riesgos en cada tarea. El objeto es que se observen las normas de seguridad existentes y puedan identificar y controlar los riesgos que aparezcan de forma habitual o esporádica.
- El manejo de la motosierra con una mano resulta especialmente peligroso, puede provocar que la máquina efectúe movimientos descontrolados y el operario pierda el control sobre la misma. No agarrarse nunca a la rama a cortar ni intentar aguantar ramas que se estén cayendo.

### ■ Gestión de la prevención

- Adecuar las actuaciones a las distintas condiciones laborales. El objeto es conseguir unos niveles de seguridad y salud mínimos, que permitan controlar los riesgos laborales inherentes al manejo de motosierras.
- Implantar de forma rigurosa y eficaz, una gestión preventiva que permita la planificación de medidas correctoras, la instauración de procedimientos de trabajo específicos y la atención de las obligaciones empresariales.
- Los equipos de protección de los brazos para el uso de motosierra, son guantes con resistencia al corte de motosierra y manguitos para cada brazo.

# MANEJO DEL GANADO



## Manejo del ganado

### CASOS REALES

#### Sacando una oveja del patio, el trabajador se cayó, y se fracturó un dedo



##### ¿Qué pasó?

El ganadero sacaba a los animales del patio hacia afuera. Llevaba botas de agua porque el suelo de cemento estaba mojado y con restos de estiércol. Cuando agarró la pata trasera de una oveja, el animal tiró para soltarse lo que provocó que el trabajador perdiera el equilibrio y cayera al suelo, fracturándose el dedo pulgar de la mano.

##### ¿Por qué pasó?

Quizá el accidente no se hubiera producido si se hubiera utilizado un gancho ovejero o cualquier otro utensilio para el manejo manual de los animales. También contribuyó a la caída el apremio de tiempo y la deficiente limpieza del suelo del patio que lo hacía resbaladizo.

#### Un carnero enfermo le da una patada en los testículos al sacarlo del remolque

##### ¿Qué pasó?

Transportaban a un carnero de raza merina de unos 90 kg en un remolque para caballos. Llevaba varios días indispuesto y al intentar sacarlo de forma manual tirando de él, el animal le propinó al trabajador de forma imprevista una patada en los testículos, causándole un traumatismo testicular grave.

##### ¿Por qué pasó?

Un animal posiblemente enfermo es potencialmente más agresivo. El accidente ocurrió por manipularlo manualmente, situándose en zona peligrosa, dentro del radio de acción donde podía dar una patada. En la evaluación de riesgos, dentro de los supuestos de manejo de animales no se contemplaba la posibilidad de la manipulación de animales indispuestos.



## Lecciones aprendidas

- Cuando las ovejas o cabras son reacias, utilizar los medios y procedimientos adecuados para sacarlas. El manejo normal de estos animales es agarrarles con un gancho de sujeción para ovinos, a una de las patas traseras y tirar para que salgan.
- Los suelos de los locales de trabajo no deberían ser resbaladizos ni irregulares. Es necesario limpiarlos periódicamente para mantenerlos en todo momento en condiciones higiénicas adecuadas. A tal fin, las características de los suelos, techos y paredes serán tales que permitan dicha limpieza y mantenimiento.
- El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos.
- Ante un animal enfermo que se desconoce lo que le sucede, antes de movilizarlo manualmente, debería consultarse a un veterinario dado el peligro del ganado en esas condiciones y las enfermedades que pueda transmitir.
- Al evaluar los riesgos para la seguridad y la salud en el trabajo, la empresa debe tener en cuenta, la posibilidad de manipular animales indispuestos o lesionados, e implantar las medidas preventivas que correspondan.

# MANEJO DE CARGAS



## Manejo de cargas

### CASOS REALES

#### En el muelle de carga al caerse la transpaleta le golpeó en la cara causándole un traumatismo grave



#### ¿Qué pasó?

Su trabajo habitual era la recolección de fresas, pero en esa ocasión se encontraba en el muelle de carga y descarga del almacén. Estaba sólo y era la primera vez que descargaba un remolque de palés de fresas. Con el tractor arrimó marcha atrás el remolque al muelle y luego se bajó para colocar manualmente la rampa niveladora sobre el remolque. Al pasar con la transpaleta eléctrica manual, la pasarela se cayó hacia abajo. La estructura de hierro de la máquina golpeó al trabajador en el rostro provocándole un traumatismo grave en la nariz.

#### ¿Por qué pasó?

La rampa pudo caerse por no estar bien colocada, o al haberse movido el tractor por no estar correctamente estacionado. El trabajador tuvo que realizar una operación inhabitual para la que no estaba capacitado.

#### Al volcar el capazo de limones se clavó los alicates en el ojo

#### ¿Qué pasó?

Para recolectar los limones el trabajador de nacionalidad extranjera usaba alicates para cortar los rabillos de la fruta. Los colocaba en el capazo que llevaba alrededor del cuerpo y después los transportaba a la caja de recolección, que era el punto de recogida. El accidente se produjo cuando al volcar el saco, elevó las manos a la altura de la cara y se clavó en el ojo las tijeras que sujetaba. La consecuencia fue la pérdida total de la funcionalidad del ojo.

#### ¿Por qué pasó?

La empresa no puso a disposición del trabajador las gafas de protección necesarias. Según el procedimiento de trabajo indicado por el fabricante de la herramienta, era obligatorio hacer uso de guantes y protección ocular. Al parecer se le facilitó por escrito alguna información sobre prevención de riesgos pero no era comprensible para él por no saber leer el castellano. No recibió formación verbal.



## Se aplastó un dedo al colocar un contenedor de sandías



### ¿Qué pasó?

Para la recolección de las sandías utilizaban contenedores big box, que son robustos, de plástico y en vacío pesan 32 kg cada uno. Para almacenarlos, el trabajador con la ayuda de un compañero cogieron por la parte inferior una caja vacía para apilarla. Puso los dedos en el lateral que iba a encajar sobre otro contenedor. Al colocarlo se pilló el dedo sufriendo un aplastamiento de la primera falange del dedo corazón.

### ¿Por qué pasó?

Debido a las prisas o a una distracción, el operario agarró incorrectamente el contenedor. Al manejar cargas cuidado con la colocación de los elementos. Hubiera sido más seguro establecer un procedimiento que evitara la manipulación de las cargas mediante la utilización de equipos para el manejo mecánico de las mismas.

## Un menor se lesionó la espalda arrastrando los mantones de aceitunas

### ¿Qué pasó?

El trabajador era menor de edad y fue contratado como peón agrícola en la recolección de aceituna. Utilizaban mantones para recoger el fruto y los arrastraban de árbol en árbol. Aunque el arrastre puede hacerse por medios mecánicos, es habitual que se haga entre una o dos personas tirando cada uno de un extremo, como sucedió en este caso. El menor mientras tiraba de los mantos se hizo daño en la cintura. El fardo se había enredado en el tronco del olivo e hizo un sobreesfuerzo lesionándose de esta forma la espalda.

### ¿Por qué pasó?

La evaluación de riesgos contemplaba el riesgo de sobreesfuerzos, pero no se hacía referencia a la condición de menor de edad del trabajador, ni se establecía ninguna medida de protección. El trabajador no recibió ningún tipo de formación al efecto ni se le facilitó calzado de trabajo. Su capacidad física era limitada. Además adoptó una posición inadecuada en gran parte debido a la falta de información, formación y de normas



## Al intentar coger un palé, se fracturó la tibia cuando la pila entera se le vino encima



### ¿Qué pasó?

El operario trataba de coger con las manos un palé de lo alto de una pila de unos 2,5 m. Era tarde y había prisa en la línea de envasado. Como no avanzaba, comenzó a subir por el montón como si fuese una escalera. Al estar defectuoso uno de la parte de abajo, la pila entera se desequilibró y se le cayó encima, provocándole la fractura de la tibia

### ¿Por qué pasó?

Para esta operación y en general para la movilización de palés es mejor usar la carretilla industrial o un apilador eléctrico. Adoptar posiciones inadecuadas muchas veces es una cuestión de supervisión deficiente y formación e información insuficiente. No existía un procedimiento de trabajo y la planificación era insuficiente. Aunque en la evaluación de riesgos laborales se recogía las medidas preventivas relativas a este accidente, estas no se implantaron.



## Lecciones aprendidas

### ■ Recolección de cítricos

- Antes de volcar el saco en la caja de recolección con las manos, éstas deben estar libres de cualquier herramienta punzante o cortante que pueda dañar al trabajador.
- Es recomendable llevar un cinturón con bolsillos, o cualquier elemento donde el trabajador pueda transportar las herramientas mientras realiza otra tarea.

### ■ Equipos de protección individual

- Poner a disposición de los trabajadores los equipos de protección necesarios según la evaluación de los riesgos. Para el manejo de cargas suelen proporcionarse guantes, gafas de protección, vestimenta adecuada (prendas de manga larga, pantalones largos) y calzado apropiado.

### ■ Formación e información

- La información, la formación y los procedimientos de trabajo deberán ser comunicados en un idioma o manera comprensible para el trabajador. Trasladar las instrucciones de forma periódica al objeto de concienciar de la importancia de trabajar de forma segura.
- Desarrollar un programa de formación e información adecuado y específico para prevenir los riesgos asociados a la manipulación manual de cargas. Incluir las técnicas que se llevan a cabo en la recolección de la aceituna como es el arrastre de fardos cargados.

### ■ Equipos de trabajo

- Siempre es mejor utilizar equipos de trabajo para el manejo mecánico de las cargas.

- En la recolección de aceitunas, a medida que se va llenando el mantón, el peso que hay que mover es mayor. Esta circunstancia unida a la postura forzada que el trabajador adopta, el inadecuado agarre y el terreno irregular en el que tiene lugar el arrastre hace que esta operación constituya en sí misma un riesgo que debe ser convenientemente evaluado y muy especialmente para el caso de trabajadores menores de edad.
- Al apilar bultos, cuidar la estabilidad de la pila, de forma que no represente riesgos para las personas, carretillas o cualquier otro medio de transporte que circule por sus inmediaciones. Siempre que sea posible, se evitarán los montones demasiado altos, para garantizar su estabilidad y facilitar la recuperación del material.
- En el muelle de descarga el solapamiento mínimo de una rampa niveladora con el remolque debe ser de al menos 10 cm.

### ■ Menores

- Las personas jóvenes, entre 16 y 18 años, pertenecen a un colectivo que precisa una especial protección frente a los factores de riesgo derivados de la manipulación de cargas. En caso que se materialice un riesgo, el resultado resultaría más dañino que para un adulto.
- Identificar y evaluar ergonómicamente los factores de riesgo en las tareas que implican manipulación manual de cargas, en especial en el caso de colectivos de especial protección como son los trabajadores menores de edad.
- Determinar cuáles de las tareas que implican la manipulación manual de cargas resultan adecuadas para que sean llevadas a cabo por trabajadores menores de edad y cuáles no.
- Prescribir medidas preventivas específicas para colectivos de especial protección.







**Junta de Andalucía**

Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo

INSTITUTO ANDALUZ DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES