

# GESTIÓ DE LA PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS EN LES ACTIVITATS FORESTALS



01/07/2020

Bones pràctiques preventives per reduir la  
sinistralitat en les tasques forestals

La gran dispersió i la diversitat d'actuacions que suposen l'execució d'activitats forestals pot dificultar la programació i execució de les actuacions preventives en aquestes tasques; altres factors com la ubicació de les zones de treball i l'ús de maquinària diversa (motoserres, desbrossadores, etc.), contribueixen al fet que aquesta branca d'activitat es caracteritzi per una elevada sinistralitat. Descobreix en aquesta guia un conjunt de bones pràctiques preventives per reduir la sinistralitat en aquest tipus d'activitats.

## Pla General d'Activitats Preventives 2020

# Índex

0. Introducció	2
1. Objectius de la guia	2
2. Principals riscos i mesures preventives en les tasques forestals	2
2.1. Mesures preventives generals	3
2.2. Mesures preventives contra riscos climàtics	6
2.3. Mesures preventives contra riscos biològics	7
2.4. Mesures preventives generals contra els riscos de la maquinària	7
2.5. Mesures preventives en l'ús de trituradores (estelladores)	9
2.6. Mesures preventives en l'ús de desbrossadores	10
2.7. Mesures preventives en l'ús d'eines manuals	11
2.8. Mesures preventives en l'ús de motoserres	13
2.9. Mesures preventives per evitar el risc d'incendis/explosions	14
2.10. Mesures preventives contra els trastorns musculoesquelètics (TME)	16
2.11. Equips de protecció individual en les tasques forestals	21
3. Bibliografia	22

## 0. Introducció

Els **treballs forestals** engloben la plantació, el manteniment i l'aprofitament dels recursos forestals i les activitats d'extinció d'incendis en el medi forestal.

El treball forestal s'ha de fer a l'aire lliure, la qual cosa suposa una **exposició a condicions climàtiques extremes** (fred, calor, neu, pluja i radiació ultraviolada), i de vegades a **perills naturals**, com ara terrenys irregulars o fangosos, vegetació densa i una sèrie d'agents biològics. A més a més, els **llocs de treball** solen estar **allunyats i mal comunicats**, la qual cosa dificulta les tasques de rescat i evacuació dels treballadors en cas d'emergència. Aquestes condicions poden veure's agreujades per la naturalesa de la feina, a conseqüència, per exemple, de la **caiguda inesperada d'arbres o de la utilització d'equips de treball perillosos**. Altres factors, com l'organització del treball, les pautes d'ocupació i la formació també desenvolupen un paper important per augmentar o reduir els perills associats als treballs forestals. Tot això es tradueix en **una elevada sinistralitat i en greus problemes de salut**.

## 1. Objectius de la guia

- Identificar els principals riscos laborals de les activitats forestals.
- Oferir una llista, no exhaustiu, de les mesures preventives aplicables a aquests riscos, amb l'objectiu d'evitar accidents laborals.

## 2. Principals riscos i mesures preventives en treballs forestals

Els **treballs forestals** comporten activitats dutes a terme en entorns exteriors naturals, principalment en zones muntanyoses, per la qual cosa gran part dels riscos laborals que tenen associats estan molt relacionats amb l'orografia del lloc (terrenys abruptes, rrelliscosos, de malesa abundant), la climatologia (calor, fred, pluges, tempestes elèctriques, etc.) i el contacte amb animals perjudicials per a la salut.



Aquestes peculiars condicions de treball, unides a l'ús de màquines i eines específiques per a l'execució dels diferents treballs (eliminació de matolls, tala d'arbres, trossejament, desbrancament, recollida i transport de troncs, instal·lació de tancats, etc.) comporten la possibilitat de greus i importants riscos per a la salut com són: **aixafaments, cops, talls**,

## cremades, infeccions, cops de calor i problemes relacionats amb el soroll i les vibracions.

A continuació, presentem un conjunt de **mesures preventives** relacionades amb aspectes generals dels **treballs forestals**, alhora que incloem una sèrie de recomanacions bàsiques sobre els riscos específics de la maquinària, de certes operacions de treball, la climatologia o el contacte amb els animals.

### 2.1. Mesures preventives generals

- Abans d'iniciar la feina, en la fase de projecte, **comprovar detalladament tot l'itinerari**, amb la finalitat de **triar els accessos òptims** i deixar-los ben establerts en els mapes o documents de ruta. Deixar constància de les distàncies de cobertura dels mitjans de comunicació que es facin servir, així com d'aquelles zones o punts del terreny on aquesta cobertura sigui inexistent.
- **Estudiar els camins, les pistes forestals i les característiques del terreny**, mirar de disminuir les distàncies, per facilitar el transport i els desplaçaments, així com millorar les operacions d'arrossegament i extracció de les trossades.
- Observar totes les mesures de circulació en la conducció de vehicles i **fer servir sempre el cinturó de seguretat**. Fer, periòdicament, el **manteniment preventiu dels vehicles**, principalment del motor, del sistema de frens i els pneumàtics.
- **Tenir especial cura en el lloc on es deixa el vehicle**, sobretot en terrenys secs. En aquests casos, cal evitar fer-ho en zones on el contacte del tub d'escapament o altres parts calentes del mitjà de transport puguin produir un incendi.



- **Disposar**, en tot moment, **d'un mitjà de comunicació** amb la base de treball: telèfon mòbil, radiotelèfons, etc., amb la finalitat de poder comunicar un problema o sol·licitar ajuda en cas d'accidents.
- Prestar especial atenció a les **característiques del terreny** que trepitgen els treballadors i les màquines forestals i **extremar les mesures de seguretat en terrenys irregulars, relliscosos o amb pendents elevats**, atès que aquests factors són la causa de nombrosos accidents com ara: caigudes, atropellaments, girades de peu, etc.

- > **Fixar la ruta d'evacuació abans d'iniciar la feina** i mantenir-la neta de malesa, eines i altres obstacles que impedeixin la ràpida sortida de la zona en el cas d'una emergència.



- > **Respectar sempre la distància de seguretat** en totes les operacions que ho requereixin. En la tala d'arbres, aquesta distància és, com a mínim, del **dobte de l'altura dels arbres** que es vagin a talar.



- > **Fer servir els equips de protecció individual (EPI) que calgui** per a cada feina: botes, guants, roba d'abric o lleugera, impermeable, casc o gorra, ulleres i protectors auditius (soroll generat per la motoserra o altres màquines utilitzades en operacions d'instal·lació de tanques, tala, esbrossat, etc.). Cal recordar que és **obligació de l'empresari facilitar els EPI necessaris** als treballadors per al desenvolupament segur de les tasques.



- > **Facilitar la formació necessària en relació amb la prevenció de riscos laborals a tots els treballadors**, tant en el moment de la seva contractació, independentment de la modalitat o durada, com quan es produeixin canvis en les tasques que es duguin a

terme o s'introdueixin noves tecnologies. De la mateixa manera, és obligat **informar els treballadors sobre els riscos laborals** als quals estan exposats en la realització de la seva feina.

- > També cal tenir en compte el **gran nombre d'accidents in itinere** que es produeixen en el sector de les activitats forestals. Amb freqüència, les **zones de treball** es troben **molt allunyades dels nuclis urbans i dels llocs de residència** dels treballadors. Això implica llargs desplaçaments amb vehicles propis o de l'empresa i trajectes a través de pistes forestals, l'estat de conservació de les quals pot ser més o menys bo o per camins que, fins i tot, poden ser intransitables. En general, cal **conduir segons les normes de circulació**; sempre pel costat dret.

Com a mesures preventives generals per evitar accidents de trànsit, tant in itinere com en missió, es recomana seguir les indicacions del **Manual de Seguretat Vial** d'**umivale Activa**, que es pot consultar en el següent [enllaç](#).



- > **Quan es vagi a utilitzar maquinària pesant** com ara retroexcavadores o bulldòzers, cal **inspeccionar abans a peu la zona de treball** (evitar terraplens i pendents), fer diverses maniobres en buit abans de començar, no portar persones a la zona de càrrega i no deixar el lloc de conducció sense assegurar els frens i que el "cullerot" o "pala" estigui a terra.



## 2.2. Mesures preventives davant de riscos climàtics

- **Extremar les mesures de protecció contra la calor** quan es treballi a altes temperatures: beure líquids amb freqüència; fer descansos cada dues hores, prenent algun aliment i aigua; fer servir roba de treball fresca i cobrir-se el cap (casc lleuger, barret, gorra, etc.).

Per fer front a aquest fenomen, es recomana, a més, seguir les **mesures preventives** que **umivale Activa** indica en la seva campanya contra els cops de calor, que trobaràs en el següent [enllaç](#).



### 5 Mesures per a l'empresa

- Formar i informar a la plantilla** sobre els riscos, efectes, mesures preventives, i en l'aplicació dels primers auxilis davant el cop de calor.
- Quan la seguretat i la salut de les persones treballadores ho exigeixi, **disposar de locals que els hi permeti descansar** quan resulti necessari.
- Informar a la plantilla** que beguin aigua amb freqüència. Els llocs de treball **han de disposar d'aigua potable** en quantitat suficient i fàcilment accessible.
- Disminuir la temperatura en interiors** emprant la ventilació natural, emprant ventiladors, aire condicionat, etc.
- Organitzar el treball quan resulti possible, de tal manera que aquelles **activitats que requereixin major esforç físic es realitzin durant les hores menys caloroses** de la jornada.
- Garantir una **vigilància de la salut adequada a la plantilla**, especialment als que presentin problemes respiratoris, renals, diabètics, cardiovasculars, etc., donat que són més sensibles als efectes de l'estrès tèrmic.

### 6 Mesures per a la plantilla

- Realitzar pauses**, descansant en llocs frescos i a l'ombra.
- Beure freqüentment aigua o begudes isotòniques**. És convenient beure un got d'aigua cada quart d'hora.
- Evitar beure alcohol i cafeïna**, ja que deshidraten el cos.
- Evitar els àpats calents i pesats**.
- Evitar exposar la pell directament al sol**. Utilitzar roba amplosa i lleugera, amb teixits clars que absorbeixin l'aigua i siguin permeables a l'aire.
- Protegir el cap** amb casc, gorres o barrets, segons sigui la feina feta.
- Utilitzar **cremes d'alta protecció solar**.




## El Cop de Calor

Mesures preventives

- **Pel que fa a les baixes temperatures**, cal **protegir bé** les parts més sensibles al fred com són: el **cap** (passamuntanyes, barrets de llana, etc.) i **els peus** (mitjons de llana, botes, etc.).
- **Sobre la pluja i les tempestes:**
  - En les **zones on hi hagi perill de caiguda de llamps**, **indicar als treballadors què han de fer per evitar-los**: no arrecerar-se mai sota arbres aïllats per evitar l'abast dels llamps elèctrics, allunyar-se d'objectes metàl·lics (com ara tanques metàl·liques, filats, canonades, línies telefòniques i instal·lacions elèctriques), no arrencar mai a córrer durant una tempesta i menys amb la roba molla (es

crea una turbulència a l'aire i una zona de convecció que pot atreure el llamp), etc.

- En **condicions meteorològiques extremes**, les activitats s'han de suspendre i s'ha de **facilitar als treballadors un lloc on protegir-se** (refugi, cabana, etc.).

### 2.3. Mesures preventives contra riscos biològics

- Tots els treballadors hauran d'estar **vacunats contra el tètanus**.
- A la **farmaciola** de primers auxilis es disposarà de **medicaments contra picades d'insectes** com ara: abelles, mosquits, aranyes (antihistamínics i analgèsics locals).
- En el **cas de rèptils verinosos o escorpins**, caldrà **desinfectar la ferida i traslladar el ferit**, immediatament, **al centre hospitalari més proper**, procurant que no camini perquè s'accelera la circulació del verí.
- És recomanable **disposar d'un baiard** (llitera) per traslladar la persona accidentada fins al vehicle de transport.
- És indispensable **preveure les situacions d'emergència**, disposar dels equips adequats, **formar el personal sobre els diferents escenaris possibles i organitzar simulacres** que incloguin, en cas necessari, **rescats amb helicòpters**, en cas de treballar en zones de difícil accés o en les quals, per les distàncies a recórrer, aquest mitjà de transport resulti més adequat.



### 2.4. Mesures preventives generals contra els riscos de la maquinària

Els tipus de màquines més utilitzats en silvicultura són: el tractor, el bulldòzer, la motonivelladora, la pala carregadora, la retroexcavadora, el tractor forestal, la desbrossadora i l'estelladora. En relació amb aquests equips, s'ha de tenir en compte el següent:

- La maquinària pesant mòbil **ha d'anar equipada amb dispositius de protecció** en cas de bolcada (**ROPS**) i estructures de protecció contra el risc de caiguda d'objectes (**FOPS**).





- Exigir que la maquinària disposi del **marcatge CE o del certificat de conformitat del fabricant**, de manera que compleixen amb tots els requisits de seguretat, igual que és obligatori que tinguin un **manual d'instruccions d'ús en l'idioma de l'usuari**.
- Mai s'ha d'utilitzar la maquinària si no es disposa de la **formació necessària**, i cal **crear zones d'exclusió** al voltant de la zona de treball d'aquests equips **per evitar atropellaments**.
- En el cas que hi hagi un auxiliar al maquinista (senyaler), **tots dos coneixeran els senyals gestuals per comunicar-se** i faran servir els que siguin necessaris. El maquinista ha de treballar **sempre amb el cinturó de seguretat cordat**.
- Abans del començament de l'activitat, **el maquinista ha de reconèixer la zona de treball i senyalitzar** totes aquelles **zones per les quals no pugui passar la maquinària**. Per a això s'han de **conèixer els pendents màxims als quals pot treballar per evitar la bolcada lateral**.



- Cal tenir en compte que els pendents es baixen a la mateixa velocitat que a la que es pugen, **no havent de baixar mai un pendent en punt mort o amb la màquina parada**. Cal **extremar les precaucions en les proximitats de línies elèctriques, guardant les distàncies de seguretat adients**.
- Els treballadors han de **conèixer els procediments de treball** que han d'existir **en cas d'avaries**. Si aquesta avaria es produeix, baixar l'equip a terra, aturar el motor i col·locar el fre; col·locar els senyals adequats indicant l'avaria de la màquina. Si s'atura el motor, aturar immediatament la màquina, ja que es corre el risc de quedar-se sense frens ni direcció. No fer servir mai la pala per aixecar la màquina.
- Fer un **manteniment adequat** de la maquinària atenent les instruccions del fabricant.
- Es recomana que el **seient** del conductor de la maquinària sigui **confortable i regulable en altura i profunditat**, i que la **cabina estigui insonoritzada** el màxim possible, a més d'estar **climatitzada**.

- El conductor ha de **comprovar, abans de l'inici de l'activitat**, els punts de la màquina pels quals podrien existir **fuites de líquids**, l'estat de les **llums**, l'estat dels **pneumàtics**, els **dispositius de seguretat**, els **nivells d'oli i aigua**.
- **La màquina ha d'estar neta**, sobretot els miralls, els retrovisors i els suports de pujada i baixada.
- **No deixar mai a sota de la màquina eines o estris**, per fer-ho ja hi ha la caixa d'eines.
- **Per baixar i pujar de la màquina cal fer servir els estreps i les empunyadures**.
- **No fer servir els equips per transportar o elevar persones**.
- El maquinista **no ha de beure alcohol ni medicaments que poguessin produir-li pèrdua d'atenció**, sobretot quan té altres operaris a prop.

## 2.5. Mesures preventives en l'ús de trituradores (estelladores)

Les trituradores acoblades a tractors de forma suspesa o remolcada són equips molt usats en les activitats forestals que tenen per finalitat **triturar i esmicolar les restes de poda o tala a terra**, i d'aquesta manera, afavorir-ne la incorporació al sòl. La font de propulsió procedeix de la **presa de força del tractor** a la qual està unit mitjançant un Cardan. La trituradora consta d'una tremuja o canal d'alimentació a través de la qual s'introdueixen les branques i trossades, una zona interna on s'allotgen les fulles i els martells, i finalment, una zona per on surt el material vegetal triturat. Durant el seu ús, s'han de tenir presents les següents mesures preventives:

- El material que es vulgui triturar s'ha d'introduir a la màquina només quan s'hagi arribat a la velocitat de servei indicada pel fabricant. L'operari que alimenta la tremuja **mai no ha de fer servir les mans o peus per empènyer el material a la tremuja**. A més a més, la seva **vestimenta no ha de ser àmplia ni folgada i no ha de portar cadenes o anells**, per evitar el risc d'atrapament.



- Durant el desenvolupament de l'activitat, els operaris que alimenten la màquina han de comptar amb **proteccions oculars i facials**. La **carcassa que protegeix el mecanisme triturador ha d'estar tancada mentre estigui en funcionament** la màquina. La **corriola o Cardan** també ha d'estar **protegit**.
- L'operari ha d'introduir el material a la tremuja i **deixar-lo anar de manera immediata** en el moment en què la màquina comença a estirar-lo, dirigint-se fora de la màquina a l'instant.
- És molt recomanable que **almenys 2 operaris** treballin junts per alimentar la tremuja de la trituradora.
- La manera adequada d'alimentar la màquina és: **introduir primer la part més gruixuda de les restes de tala o poda** que es vulguin triturar.

## 2.6. Mesures preventives en l'ús de desbrossadores

La desbrossadora està dissenyada per **eliminar o desbrossar la vegetació preexistent no desitjada**; es distingeix entre les acoblades directament al bastidor del tractor i les acoblades a un braç hidràulic. A totes dues formes, els elements que fan la tasca de desbrossar poden ser martells, cadenes o fulles.

El principal risc que presenten els tractors amb desbrossadores és la **projecció de les partícules produïdes pel tall executat**, des de partícules que poden impactar amb la pell a gran velocitat fins a partícules metàl·liques despreses de la mateixa màquina o fins i tot pedres. Per disminuir aquest risc, s'han de tenir presents les següents mesures preventives:

- La desbrossadora **ha de disposar de protectors** en forma de cadenes o faldars a la **zona de sortida del material desbrossat** de manera que les partícules projectades hi xoquin. De tota manera, la cabina ha de tenir finestres de gran resistència als impactes.
- Durant el desenvolupament de l'activitat, el maquinista tindrà les **precaucions degudes perquè cap altre operari no estigui al voltant de la màquina**.



## 2.7. Mesures preventives en l'ús d'eines manuals

Entre les eines manuals més usals en les activitats forestals trobem amb pics i pales, aixades, dalles, forques, destrals de longitud variable, tisoires per fer podes, llimes per esmolar fulles o dents de tall, serres i xerracs i el Pulaski (utilitzat en la lluita contra incendis forestals i que permet el treball, d'una banda, com a destrall, tallant branques i matolls, i d'una altra, com a aixada, eliminant la vegetació).

Els **principals riscos** de fer-les servir són: cops i talls a les mans, o altres parts del cos



ocasionats per les mateixes eines durant les feines que s'hi fan, sobreesforços, lesions oculars per projeccions de materials, etc. **Per prevenir-los** es proposen les mesures següents:

- **Formar i capacitar** suficientment **els treballadors** abans d'iniciar l'activitat sobre l'ús, la manipulació i conservació de les eines.
- **Seleccionar l'eina correcta** per a l'activitat que s'hagi de fer, **mantenir-la en bon estat** i **dipositar-la en lloc segur** per al seu emmagatzematge.
- Els **mànecs** han de ser de fusta (noguera o freixe) o altres materials durs, i **no presentar vores estellades**, han d'estar **perfectament acoblats i sòlidament fixats** a l'eina.
- Abans de començar l'activitat, **comprovar que l'eina es troba en bon estat**, sobretot els **talls** de les parts tallants i **les unions** de mànecs.
- **Fer servir els EPI necessaris** segons l'eina manual que es faci servir, normalment sempre resulta necessari l'ús de **botes** adequades, **casc**, **guants** i **ulleres**. Després de l'ús, **protegir el tall** de les eines **amb una funda adequada** i dipositar-les en lloc segur.



## 2.8. Mesures preventives en l'ús de motoserres

La **motoserra** és la màquina que més es fa servir en les activitats forestals i l'eina que provoca la majoria dels accidents.



Els **principals riscos** de fer-les servir són: talls i esquinçaments, produïts per distraccions durant l'ús o rebots violents de la motoserreta durant les operacions de tall, projeccions de partícules, sobreesforços, cops/aixafaments per branques despreses, exposició a soroll i vibracions, etc. **Per prevenir-los**, es proposen les mesures següents:

- La motoserreta ha de disposar de **declaració "CE" de conformitat, marcatge CE i manual d'instruccions** en castellà.
- Els treballadors han d'haver rebut **formació i informació sobre els riscos associats i la manera correcta de prevenir-los**, així com del procediment que cal seguir obligatòriament per dur a terme el procés de tall amb motoserreta.
- **Consultar el manual** del fabricant i **respectar les mesures de seguretat que s'hi exigeixen**.
- **Organitzar cursos de reciclatge** per recordar als treballadors **com evitar el retrocés de la motoserreta i les mesures de prevenció durant el seu ús**.
- **Comprovar el funcionament de la màquina de manera periòdica**, la cadena de seguretat, el fre de cadena, el fre d'inèrcia i l'esmolat de les dents.
- **En l'arrencada**: col·locar el peu dret sobre l'empunyadura posterior, subjectar de manera ferma la màquina per l'empunyadura davantera i estirar el cordó d'engegada amb la mà dreta. **No doblegar l'esquena**, flexionar els genolls. **No treballar-hi per sobre de les espatlles**.
- Subjectar l'eina **amb totes dues mans, amb els peus fermes i les cames una mica obertes**. En qualsevol cas, no fer-la servir mai sense el coneixement de les condicions de seguretat.

- > **Per evitar el rebot, subjectar la màquina amb força amb les dues mans.** No fer servir la motoserra amb una sola mà i **evitar tallar amb la punta de l'espasa.**
- > **Evitar tocar la cadena** després de fer anar la motoserra.
- > En desplaçaments curts, **bloquejar la cadena amb el fre, parar el motor i portar la motoserra amb l'espasa orientada cap enrere.** En desplaçaments llargs i en els transports, **fer servir, a més a més, la funda protectora de l'espasa.**



- > **No permetre que altres persones s'acostin a la motoserra** quan s'engega.
- > **Evitar la presència de cables elèctrics** a les zones de treball.
- > Parar atenció a **no situar cap part del cos en el sector de gir de la motoserra.**
- > **Posar-hi combustible amb el motor parat i fred**, evitant fumar. Abans d'engegar la motoserra, retirar-la del lloc on s'omple de combustible, netejant-la si se n'ha vessat.
- > Assegurar-se que la **motoserra** que es fa servir **compta amb:**
  - > **Silenciador:** per reduir el soroll i allunyar els gasos d'escapament de l'operador.
  - > **Extintor d'espurnes** per eliminar les espurnes dels gasos d'escapament.
  - > **Bloquejador de la cadena** per retenir-la en cas de trencament i evitar que doni un cop a l'usuari.
  - > **Interruptor d'encesa i apagada** per apagar ràpidament la serra amb el polze mentre subjecta l'empunyadura posterior amb la mà dreta.
  - > **Mitena** per evitar que la mà esquerra rellisqui de l'empunyadura davantera.
  - > **Fre de cadena** per aturar la cadena en cas de retrocés.

- **Fiador de l'accelerador** perquè només pugui funcionar si l'empunyadura posterior està ben subjecta.
- **Suports antivibració** per reduir les vibracions que l'usuari sent a les mans.
- **Protector posterior** per protegir la mà dreta dels residus i de les cadenes trencades.

## 2.9. Mesures preventives per evitar el risc d'incendis/explosions

Els **incendis forestals** són una situació d'emergència freqüent en la silvicultura. **Més del 90% dels incendis forestals** tenen el seu origen en **factors humans**.

El **tabac**, les **fuites de combustibles**, els **vehicles**, les **eines manuals** i els **campaments** en són les causes més habituals.

Els **incendis forestals són molt perillosos**, atesa l'**abundància de material inflamable** que hi ha en els boscos, els **canvis sobtats de l'adreça del vent** i la **inaccessibilitat del terreny**. Els incendis són impredecibles: es propaguen ràpidament i poden canviar sobtadament de rumb seguint la direcció del vent.

Sovint, aquests incendis provoquen lesions greus i morts, a més d'importants danys forestals. El foc causa **cremades, asfíxia, problemes respiratoris i irritació ocular**.

En treballar en explotacions forestals, s'ha de **tenir un pla per facilitar la localització i**



**evacuació en cas d'emergència.** Cal tenir present que potser sigui necessari actualitzar el pla d'emergències periòdicament segons la direcció del vent, el nombre de persones presents, la maquinària que s'estigui fent servir, la localització i la topografia.

Cal assegurar-se que es disposa de **mitjans de comunicació fiables**:

- Si es disposa de **telèfon mòbil**, comprovar que té cobertura constant o, en cas contrari, que pot trucar al **112** (serveis d'emergència);
- Si es fan servir **ràdios**, comprovar que tots els usuaris estan en el seu rang de freqüències; si el senyal és feble o no és fiable, faci servir un **telèfon satel·litari**.



Altres **mesures per evitar incendis**:

- **No posar mai combustible** ni emplenar el dipòsit de combustible de la desbrossadora/motoserra **amb el motor en marxa**.
- **Cal evitar l'abocament accidental de combustible.** En el cas que es produeixi, recollir les restes amb un absorbent adequat (sepiolita).
- Mantenir els **motors nets de greixos, vessaments d'oli i combustible**.

- Introduir el **combustible/oli en els equips mitjançant un bidó amb sistema adequat per evitar possibles vessaments**.



- Vigilar el **lloc on es deixa l'eina i la maquinària**, sobretot en terrenys secs, on s'ha d'evitar el contacte de parts calentes d'aquests equips amb matolls, malesa, etc., a causa de la possibilitat de produir-se un incendi.



La participació en l'**extinció d'incendis forestals** (com pot ser l'ocupació de brigades forestals i bombers) és una **activitat de gran risc** per als treballadors a causa de l'estrès que produeix l'emergència, al fet que fan servir eines que són transportades per terrenys accidentats, a la conducció de vehicles pesants, al treball en torns i per guàrdies, etc. El comportament del foc és impredecible en moltes ocasions, la qual cosa genera una gran incertesa a uns treballadors que desenvolupen l'activitat en condicions extremes de temperatura. A més a més, els treballadors estan exposats a fums, gasos i al foc. En aquestes situacions, s'hauran d'adoptar, entre d'altres, les següents **mesures preventives**:



- **El personal** que participa en les tasques d'extinció **ha de comptar amb la deguda capacitat, coneixedor del comportament del foc, de les eines que fan servir i de la zona** on fa la seva activitat.
- **El personal ha d'estar format** en la manera de fer servir les eines d'extinció, en com estendre les mànegues i els seus complements, en fer anar emissores, en pujar i baixar dels mitjans, etc.
- **Els treballadors han d'adquirir la formació adequada** per evitar disfuncions, sobretot en l'organització del combat contra els incendis, els riscos propis de la seva activitat, així com les mesures que cal prendre en primers auxilis i assistència sanitària immediata.
- **El personal ha de comptar amb l'edat adequada i haver superat les proves d'aptitud física i de coneixement que s'estableixin.** De la mateixa manera, han de comptar amb els EPI necessaris.
- Per pujar a un helicòpter, cal mantenir **una distància mínima de 40 metres** mentre els rotors estiguin girant. Per baixar-ne, **cal dirigir-se cap a la part davantera de l'aparell.** En el cas que l'helicòpter no pugui aterrar, saltar amb tots dos peus alhora i separats des del patí.

- En l'incendi, el primer és **reconèixer el lloc**, decidir sobre la zona adequada d'atac, tot procurant que sigui un lloc obert i determinant la ruta d'escapament per si cal fer-ho. **No s'ha de treballar al voltant de les línies elèctriques** fins a no estar segur que estan desconnectades.
- **No s'ha de treballar sol**, sempre en contacte visual i sonor amb la resta del personal. No s'ha de treballar més de dotze hores de manera continuada.
- En l'ús d'eines, cal **mantenir una distància de seguretat** amb els companys d'almenys 4 metres.
- En cas d'estar **a prop d'una màquina** en una zona de pendent, **no situar-se precisament per sota o per damunt**, per evitar aixafaments.
- **Evitar treballar en vessants i barrancs amb foc ascendent**. En cas de perill immediat, intentar passar a la zona ja cremada, no desobeint mai les ordres.



### 2.10. Prevenció de trastorns musculoesquelètics

La **manipulació manual de càrregues** és una tasca bastant freqüent en les activitats forestals que pot produir **fatiga física o lesions** com ara contusions, talls, ferides, fractures i **lesions musculoesquelètiques** en zones sensibles com són espatlles, braços, mans i esquena.

En general, **el pes màxim recomanat de manipulació de càrregues és de 25 kg**. Per a dones, joves o persones d'edat avançada, el pes màxim recomanat és de 15 kg. Per a treballadors entrenats, el pes pot arribar fins als 40 kg.

En les activitats forestals, és comú superar aquests valors màxims, per la qual cosa han de considerar-se les **mesures preventives adequades** per evitar la manipulació manual de càrregues superiors als pesos màxims assenyalats:

- **Formar i informar** suficientment i adequadament **als treballadors** per a la realització de les activitats de manipulació manual de càrregues d'una manera segura. Per a una **manipulació segura**, es tindran en compte els aspectes següents:
  - **Analitzar la càrrega abans de manipular-la**, tot localitzant els llocs que poden resultar perillosos en el moment d'agafar-la i manipular-la (vores esmolades, puntes, estelles, etc.).
  - **Estudiar el punt o els punts per agafar-la adequadament**, el lloc on dipositar la càrrega i llevar del camí els obstacles que pugui interferir en el transport.
  - En el moment d'aixecar la càrrega, **separar els peus** fins a tenir una postura estable, **doblegar els genolls, acostar l'objecte al cos, aixecar el pes de manera progressiva i sense brusquedats**, sense girar el tronc durant l'aixecament (millor pivotar sobre els peus).
  - **Manipular la càrrega entre dues persones** si l'element té almenys dues dimensions superiors a 76 cm o **quan l'element sigui massa llarg** perquè una sola persona pugui desplaçar-lo de forma segura.
  - **Fer servir el suport d'alguna eina manual** si és necessari, com el **giratroncs**, per exemple, per moure les trossades.

**Giratroncs**





Ganxo per a troncs



Elevador de troncs

- > **Transportar la càrrega a l'altura del maluc i el més a prop possible del cos.** Subjectar la càrrega amb les dues mans, tot evitant inclinacions laterals de la columna.
- > Evitar els treballs que es fan de manera continuada en una mateixa postura. **Variar si és possible les activitats i fer descansos periòdics** en funció de cada persona i de l'esforç que exigeixi l'activitat.
- > **Durant la descàrrega de l'objecte, cal dipositar-lo, no tirar-lo,** ordenant els objectes descarregats fora de les zones de pas.



### Braç per a troncs

- Per a la manipulació de grans pesos, cal recórrer a l'ús de maquinària d'elevació com ara **autocarregadors**. Són tractors forestals que disposen d'una grua hidràulica que els permeten recollir les trossades, dipositar-les al seu remolc, traslladar-les cap a la zona de descàrrega i descarregar-les.



## 2.11. Equips de protecció individual en les tasques forestals

Per a la realització de treballs forestals, i especialment durant l'ús de motoserres i altres eines com desbrossadores manuals, es farà servir la següent relació (no exhaustiva) d'EPI:

- > **Protecció auditiva** per a l'atenuació del soroll.
- > **Ulleres de protecció i pantalla facial** contra la projecció de partícules.
- > **Casc de seguretat**; es pot fer servir un model específic per a treballs forestals que porta incorporada pantalla i protectors auditius.



- > **Guants de seguretat**, que no rellisquin amb reforç contra talls a la part posterior de la mà esquerra (prevenció davant possibles trencaments de la cadena).



- > **Calçat de seguretat** amb sola antilliscant, puntera d'acer i protecció contra talls.
- > **Roba de treball**, còmoda i resistent, adequada per a treballs a l'aire lliure, i feta amb material contra talls de fibres capaces de bloquejar la cadena en cas de tall accidental.



### 3. Bibliografia

- > Manual de prevenció de riscos laborals en activitats forestals. Govern d'Extremadura. Conselleria d'Agricultura, Desenvolupament Rural, Medi Ambient i Energia. Direcció General de Medi Ambient.
- > Treballs forestals. Motoserres i desbrossadores. Junta de Castella i Lleó. Conselleria d'Economia i Ocupació.
- > La salut i la seguretat dels treballadors en l'agricultura, la ramaderia, l'horticultura i la silvicultura. Comissió Europea. Direcció general de Treball, Assumptes Socials i Inclusió.
- > Erga FP núm. 49 Treballs Forestals. INSHT.