

2

instituto galego
de seguridade e saúde laboral

Prevención fronte aos riscos no sector agroforestal

Corta polo pé da árbore coa motoserra



RuralEs
Programa de Desarrollo Rural Sostenible



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE

Galicia
inviste no **RURAL**



**XUNTA
DE GALICIA**

Autores:

Gema Bértoa Veiga

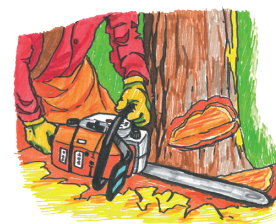
(técnico superior en prevención de riscos laborais, ISSGA)

Martín Barrasa Rioja

(técnico superior en prevención de riscos laborais, USC)

Jesús Maciñeiras Abelleira

(técnico superior en prevención de riscos laborais, USC)



Corta de árbores polo punto máis baixo posible do fuste para obter a súa extracción completa. Esta tarefa realízase normalmente na produción forestal, aínda que tamén é frecuente noutras actividades como a xardinería para cambiar especies ou sanealas.

Adóitase realizar con motoserras equipadas con motores de explosión de dous tempos.

PROCEDEMENTO DA TAREFA

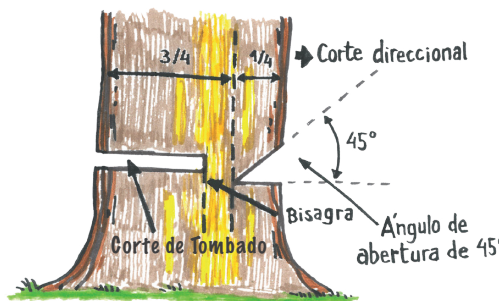
Na tarefa da corta polo pé diferéncianse seis fases: operacións previas, acendido, recarga, transporte, corta polo pé e remate. Excepto a fase da corta polo pé as restantes fases son comúns ao traballo habitual da motoserra, que se tratan na publicación número 1, "A motoserra".

► Rutinas xerais

- A corta polo pé realízase por operarios instruídos e evítanse os días ventosos. Se traballan varios operarios en pendente, colócanse a suficiente distancia e ao mesmo nivel, e explótaran a zona de abaixo cara a arriba e co motor na parte superior da pendente.
- Elixir a dirección de caída en función da caída natural da árbore, da dirección do vento, da pendente do terreo e da existencia de árbores próximas. Para asegurar unha dirección de caída distinta á natural, amarrar o tronco a certa altura e tirar do amarre dende unha distancia vez e media a altura da árbore.

- Asegurar que a zona está libre de persoas ou obxectos que poidan ser alcanzados pola árbore nunha distancia mínima de 2,5 veces a altura da árbore.





- ▶ Limpar a zona circundante de vexetación e de obxectos e preparar dúas vías de escape. Eliminar as pólas da zona inferior do tronco da árbore.
- ▶ Realizar a corta polo pé con tres cortes; dous destes cortes serán direccionais, un primeiro inclinado 45° e outro horizontal, cunha profundidade entre un cuarto a un quinto do diámetro e para árbores moi grandes arredor dun terzo do diámetro. O terceiro corte realizarase na parte oposta da árbore, de forma horizontal, uns 3 cm por enriba do segundo corte de dirección. Entre ambos, deixarase unha zona sen cortar denominada bisagra, que servirá de guía para a caída da árbore.
- ▶ Antes da caída, avisaranse os demais operarios e prolongarase o corte ata que a árbore comece a inclinarse. Nese momento, párase a motoserra e abandónase a zona de influencia polas vías de escape.

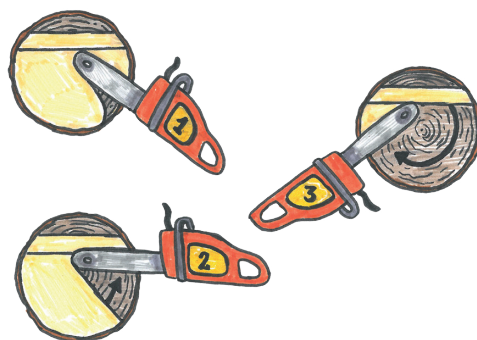
- ▶ Intentarase que a árbore non empece a caer por si mesma e farase panca para controlar a caída.

▶ Árbores con diámetros pequenos

- ▶ Con diámetros pequenos, non é necesario a entalladura guía, aínda que axuda.

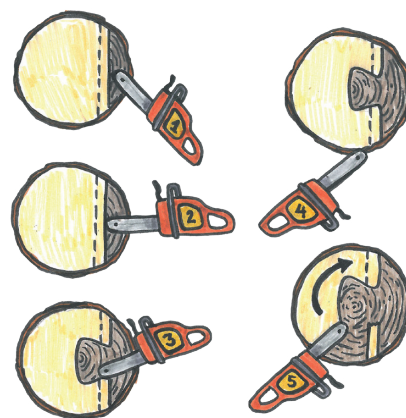
▶ Árbores cun diámetro superior á lonxitude da espada

- ▶ A entalladura guía será de $1/4$ do diámetro.
- ▶ Introducir a espada penetrando por detrás da madeira de sostén e cortando cara a adiante ata a bisagra. (1 e 2)
- ▶ Despois, sen extraer a espada cortar de dereita a esquerda xirando arredor do tronco, ata deixar a bisagra desexada. (3)



▶ Árbores con diámetro superior a 2 veces a lonxitude da espada

- ▶ A entalladura guía será de $1/3$ do diámetro. (1 e 2)
- ▶ Prolongar a profundidade do corte horizontal, na zona central, deixando a ambos os lados algo menos do ancho da espada. (3)
- ▶ Procederase como no caso anterior. O corte de tombado será horizontal e algo por encima da entalladura guía. (4 e 5)



RISCOS E MEDIDAS PREVENTIVAS

A Rebote

- ▶ Traballar coa cadea correctamente afiada e tensada.
- ▶ Suxeitar a máquina firmemente coas dúas mans.
- ▶ A ser posible, cortar coa parte da cadea en retroceso ou coa parte inferior da espada.
- ▶ Evitar traballar coa parte superior da punta da espada.
- ▶ Extremar as precaucións ao introducir a espada nun corte xa comezado.
- ▶ Extremar as precaucións cando exista risco de cambio na posición do tronco ou peches de fendeduras do corte.
- ▶ Afastar obxectos que poidan ser rozados pola punta da espada.
- ▶ Poñer o polgar arredor da asa dianteira.
- ▶ Serrar unicamente con plena aceleración do motor.
- ▶ Non agacharse demasiado ao traballar.
- ▶ Non traballar por encima do ombreiro.
- ▶ Empregar os equipos de protección individual axeitados.

B Tiróns bruscos

- ▶ Usar equipos de protección individual axeitados.
- ▶ Suxeitar sempre a máquina firmemente con ambas as mans.

- ▶ Empregar as grampas da motoserra.

C Vibracións

- ▶ Usar sempre as luvas.
- ▶ Manter en bo estado os sistemas amortecedores da motoserra.
- ▶ Limitar o tempo de uso ou realizar descansos.

D Retroceso

- ▶ Suxeitar a máquina firmemente coas dúas mans.
- ▶ A ser posible, cortar coa parte da cadea en retroceso.
- ▶ Adoptar a secuencia de cortes máis adecuada a cada situación.
- ▶ Usar os equipos de protección individual axeitados.

E Exceso de percorrido de corte

- ▶ Adecuar a forza, a aceleración e o arco de traxectoria dos cortes a cada situación.
- ▶ Suxeitar con forza a máquina coas dúas mans.

F Desvío da traxectoria de corte

- ▶ Suxeitar con forza a máquina coas dúas mans.
- ▶ Vixiar a tensión a que están sometidos os elementos que se

van serrar e aqueles alleos que poidan interferir.

- ▶ Usar os equipos de protección individual axeitados.

G Rotura de cadea

- ▶ Non abusar da cadea de corte.
- ▶ Afiar a cadea regularmente.
- ▶ Revisar os remaches e os elos.
- ▶ Empregar sempre un calibrador para afiar os limitadores de profundidade (*andarines*).

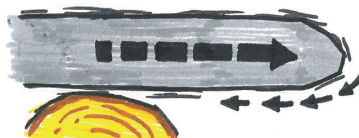
H Caídas, tropezóns, esvaróns

- ▶ Manter a zona de traballo o máis libre posible de obstáculos.
- ▶ Asentar firmemente os pés nunha posición segura.
- ▶ Nos desprazamentos, parar a motoserra e levala coa espada cara a atrás e coa funda da cadea posta ou, polo menos, activar o freo da cadea cando se realizan pequenos desprazamentos.
- ▶ Desprezar de obstáculos as vías de escape e os arredores do tronco.
- ▶ Manter os sistemas de regulación da máquina sempre a punto, de tal xeito que cando a motoserra se atope ao ralentí, a cadea estea sempre parada.
- ▶ Empregar os equipos de protección individual axeitados.

A Rebote



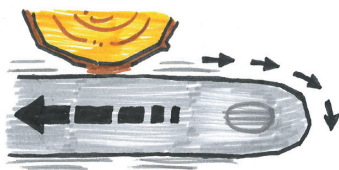
B Tiróns bruscos



C Vibracións



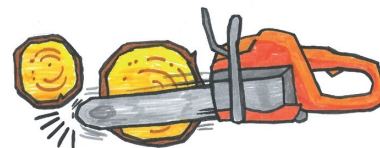
D Retroceso



E Exceso de percorrido de corte



F Desvío da traxectoria de corte



G Rotura de cadea



H Caídas, tropezóns, esvaróns



Atrapamentos

- ▶ Estudar a dirección de caída e despexar vías de escape en dirección oposta.
- ▶ Evitar a presenza doutros operarios nunha distancia de 2,5 veces a altura da árbore.
- ▶ Tratar de que na corta polo pé a árbore non quede suspendida noutras.

I Sobreesforzos

- ▶ Manter unha boa hixiene postural.
- ▶ Non levantar pesos de máis de 25 kg e usar pancas na derriba das árbores.
- ▶ Limitar o tempo de manexo da máquina ou facer pausas durante o traballo.
- ▶ Agarrar correctamente a máquina.
- ▶ Non manexar a motoserra por encima dos ombreiros.

Proxeccións

- ▶ Usar os EPI necesarios.
- ▶ Manter a distancia de seguridade en presenza de outros operarios.
- ▶ Non manexar a motoserra por encima dos ombreiros.

J Climatoloxía adversa

- ▶ Utilizar roupa axeitada segundo as condicións meteorolóxicas.
- ▶ Hidratarse convenientemente (con auga).
- ▶ Usar protector solar, se fose necesario.
- ▶ Establecer rotacións de traballo para diminuír a exposición.

Factores biolóxicos

- ▶ Utilizar lentes e roupa de traballo adecuada; ademais, pode ser necesario o uso de máscara en caso de alerxia ao pole.
- ▶ Evitar picaduras coa utilización de luvas e botas.

- ▶ Trasladar urxentemente a un centro hospitalario, en caso de determinadas picaduras.

Golpes e cortes

- ▶ Realizar as operacións de mantemento coa máquina detida.
- ▶ Evitar os rebotes, retrocesos e desvíos da traxectoria.
- ▶ Non traballar máis dunha persoa na mesma árbore.
- ▶ Suxeitar a máquina firmemente coas dúas mans.
- ▶ Nos desprazamentos, parar a máquina e levala coa espada cara a atrás e coa funda da cadea colocada, ou polo menos activar o freo da cadea cando se realizan pequenos desprazamentos.
- ▶ Empregar os equipos de protección individual necesarios e axeitados.

Ruído

- ▶ Manter en bo estado o escape e o silenciador.
- ▶ Usar protección auditiva.

Queimaduras/Incendios

- ▶ Recargar sempre co motor parado.
- ▶ Non fumar durante a recarga e manter a máquina a distancia prudencial de calquera lume.
- ▶ Evitar os derramos de combustible.
- ▶ Arrancar o motor lonxe do lugar de recarga (3 metros).

- ▶ En caso de derramo, limpar a máquina e se é necesario mudar a roupa.
- ▶ Dispoñer dun extintor de incendios.

I Sobreesforzos



J Climatoloxía adversa



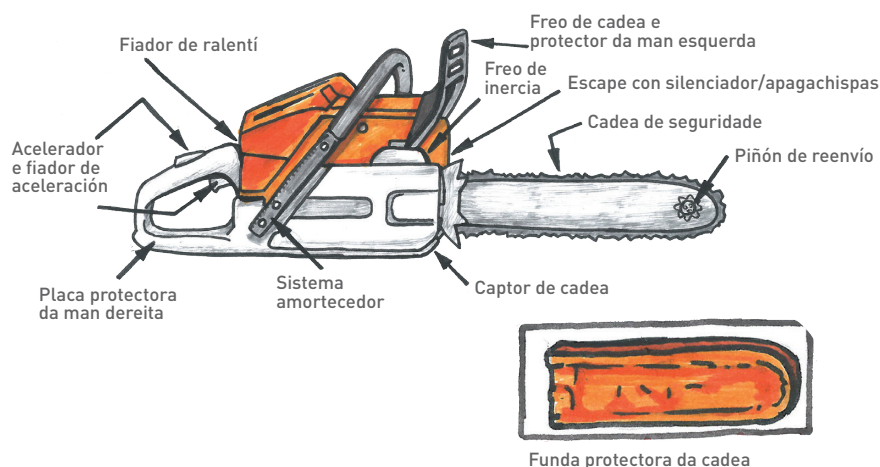
Lembre!!

Antes de realizar calquera operación debe equiparse cos EPI necesarios

MEDIDAS DE PROTECCIÓN



Elementos de seguridad pasiva



Lembre!!

É recomendable dispoñer dunha caixa de primeiros auxilios



Lembre!!

O equipo de seguridade non é infalible!. Ningunha roupa ou accesorio de seguridade ofrece unha protección absoluta, e tampouco substitúe unha técnica de traballo segura. Polo tanto, é imprescindible observar os consellos de seguridade incluídos nas instrucións de uso do equipo de protección individual e da motoserra.

Equipo de protección individual (EPI)



Protección de cabeza
UNE-EN-397, UNE-EN-812



Protección ocular
UNE-EN-166, UNE-EN-172



Protección auditiva
UNE-EN-352, UNE-EN-458



Protección facial
UNE-EN-1731



Protección de mans e brazos
UNE-EN-420, UNE-EN-388,
UNE-EN-381-4, UNE-EN-381-7



Protección de pés e pernas
UNE-EN-381-2, UNE-EN-381-3,
UNE-EN-381-5, UNE-EN-381-8,
UNE-EN-381-9, UNE-EN-17249



Protección lumbar
UNE-EN-340



Vestuario de protección
UNE-EN-381-1, UNE-EN-381-10,
UNE-EN-381-11, UNE-EN-340,
UNE-EN-343, UNE-EN-342,
UNE-EN-471

Instituto Galego
de Seguridade e
Saúde Laboral



galicia



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



XUNTA
DE GALICIA