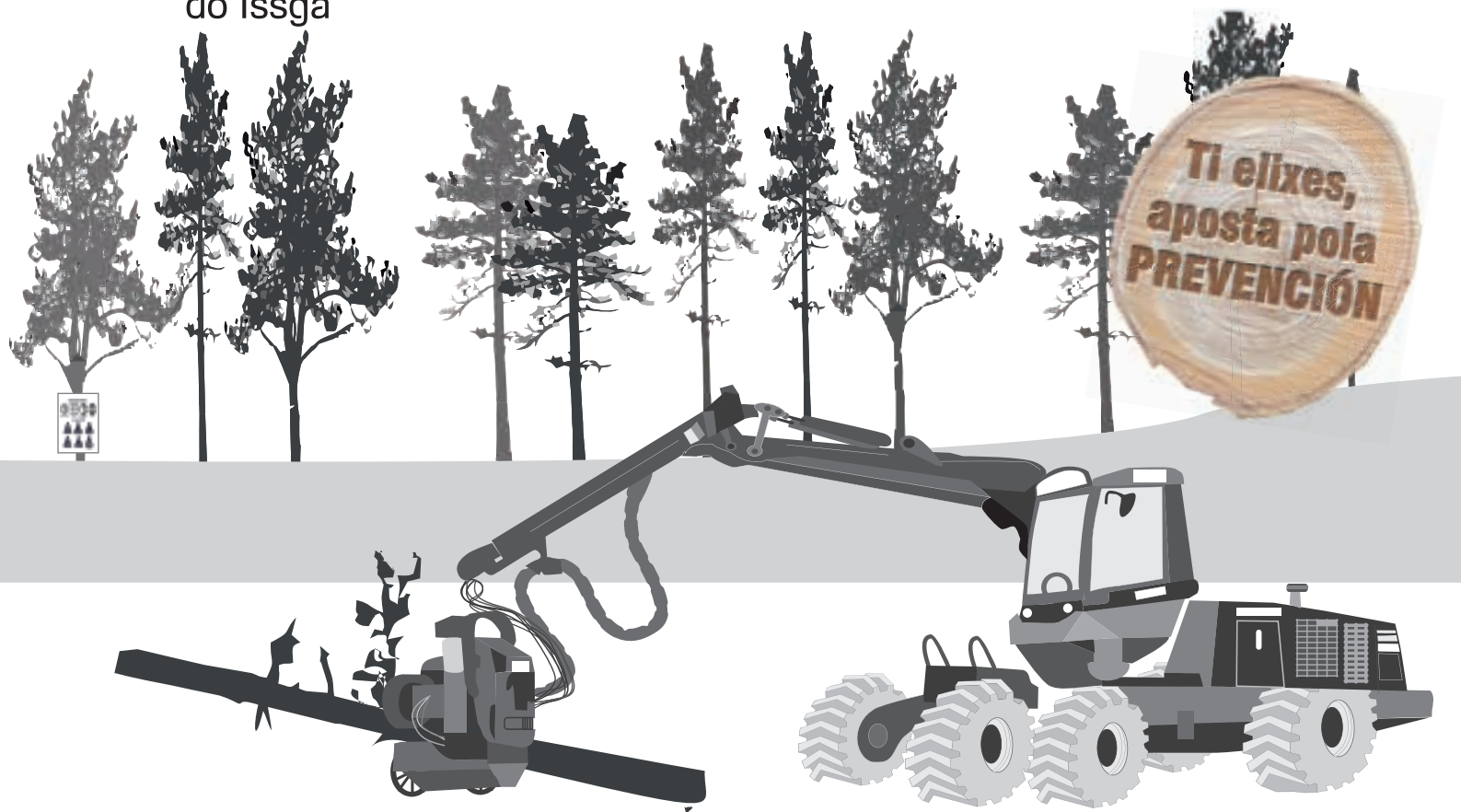




do Issga

# IMPLANTA

forestal



## PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS EN APROVEITAMENTOS FORESTAIS



Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral



GALICIA  
inviste no RURAL





## PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS EN APROVEITAMENTOS FORESTAIS



Edición: Instituto Galego de Seguridade e Saúde Laboral (ISSGA)  
Casa da Parra - Praza da Quintana, s/n  
Santiago de Compostela  
issga.xunta.es  
Santiago de Compostela, decembro 2015

Coordinación: Técnicos do ISSGA  
- Gasalla Regueiro, Manuel  
- López Aenlle, Álvaro José  
- Varela Cerdeira, Esther

Deseño e maquetación: Conforma Forestal, S.L.



© ISSGA. Xunta de Galicia.  
Os Implanta do Issga. Prevención de riscos laborais en aproveitamentos forestais

Esta obra está dispoñible para a súa consulta e descarga na seguinte ligazón:

<http://issga/portal/contido/documentacion/publicacions/>

Esta obra distribúese cunha licenza CC-Atribución-CompartirIgual 4.0 España de Creative Commons. Para ver unha copia da licenza, visite:

[https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es\\_ES](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.es_ES)

### 1. PLANIFICACIÓN DOS TRABALLOS DE APROVEITAMENTO

- RECOÑECEMENTO PREVIO DA PARCELA
- ORGANIZACIÓN DO MÉTODO DE TRABALLO

### 2. CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON MOTOSERRA

- DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE E EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- CORTA POLO PÉ
- CORTE DE PÓLAS: A DERRAMA
- CORTE EN TORADAS
- AMOREAMENTO DAS TORADAS

### 3. MAQUINARIA FORESTAL PESADA: ASPECTOS PREVENTIVOS DE CARÁCTER XERAL

- ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE
- EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL E DOCUMENTACIÓN NECESARIA
- CONTROL E MANTEMENTO DA MAQUINARIA
- CONSELLOS PARA O ACCESO E O TRABALLO EN CABINA
- DESPRAZAMENTO POLO MONTE
- TRABALLO PRETO DE LIÑAS ELÉCTRICAS

### 4. CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON PROCESADORA FORESTAL

- ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE
- PLANIFICACIÓN DO TRABALLO
- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### 5. SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL

- ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE DO AUTOCARGADOR
- ELEMENTOS DE SEGURIDADE NAS ADAPTACIÓNS DO TRACTOR AO TRABALLO FORESTAL
- PLANIFICACIÓN DO TRABALLO
- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### 6. TRABALLOS POSTERIORES AO APROVEITAMENTO

- EMPACADORA DE BIOMASA
- ESTALADORA E ROZADOIRA

### 7. TRANSPORTE

- OPERACIÓNS DE CARGA, AMARRE E DESCARGA
- DESPRAZAMENTOS POR VÍAS FORESTAIS

### 8. A MULLER NO SECTOR FORESTAL

- EMBARAZO E LACTACIÓN

### 9. PRIMEROS AUXILIOS

- RECOMENDACIÓNS XERAIAS
- PROTOCOLO PAS. COMO AC TUAR EN CASO DE ACCIDENTE
- PRIMEIROS AUXILIOS

### 10. VIXILANCIA DA SAÚDE

### 11. NORMATIVA VIXENTE

- NORMATIVA RELACIONADA COA PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS E O SECTOR FORESTAL



do Issga

# IMPLANTA

forestal

COIDA A PREVENCIÓN NO TRABALLO.  
FAINO CON SEGURIDADE!



A PLANIFICACIÓN  
DOS TRABALLOS DE  
APROVEITAMENTO



A CORTA POLO PÉ  
E PROCESAMENTO  
CON MOTOSERRA



A MAQUINARIA  
FORESTAL



A CORTA POLO PÉ  
E PROCESAMENTO  
CON PROCESADORA  
FORESTAL

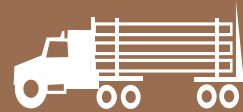


A SACA CON  
AUTOCARGADOR OU  
TRACTOR FORESTAL

## ATENDE...



OS TRABALLOS  
POSTERIORES AO  
APROVEITAMENTO



O TRANSPORTE



OS RISCOS DA  
MULLER NO  
SECTOR FORESTAL



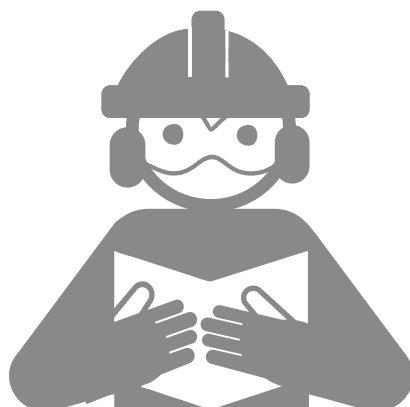
AS EMERXENCIAS  
E APLICA OS  
PRIMEIROS  
AUXILIOS



A VIXILANCIA DA  
SAÚDE



# 1 PLANIFICACIÓN DOS TRABALLOS DE APROVEITAMENTO



ATENDE A...

- RECOÑECIMENTO PREVIO DA PARCELA
- ORGANIZACIÓN DO MÉTODO DE TRABALLO

COIDADADO CON...



Caída de persoas  
ao mesmo e  
distinto nivel



Caída de obxectos  
por derruba  
ou obxectos  
desprendidos



Choques contra  
obxectos móbiles  
ou inmóbiles



Atrapamento por  
envorcamento de máquinas  
ou vehículos



Exposición a  
temperaturas  
ambientais extremas



Incendio



Accidentes  
causados por  
seres vivos

# 1

## PLANIFICACIÓN DOS TRABALLOS DE APROVEITAMENTO



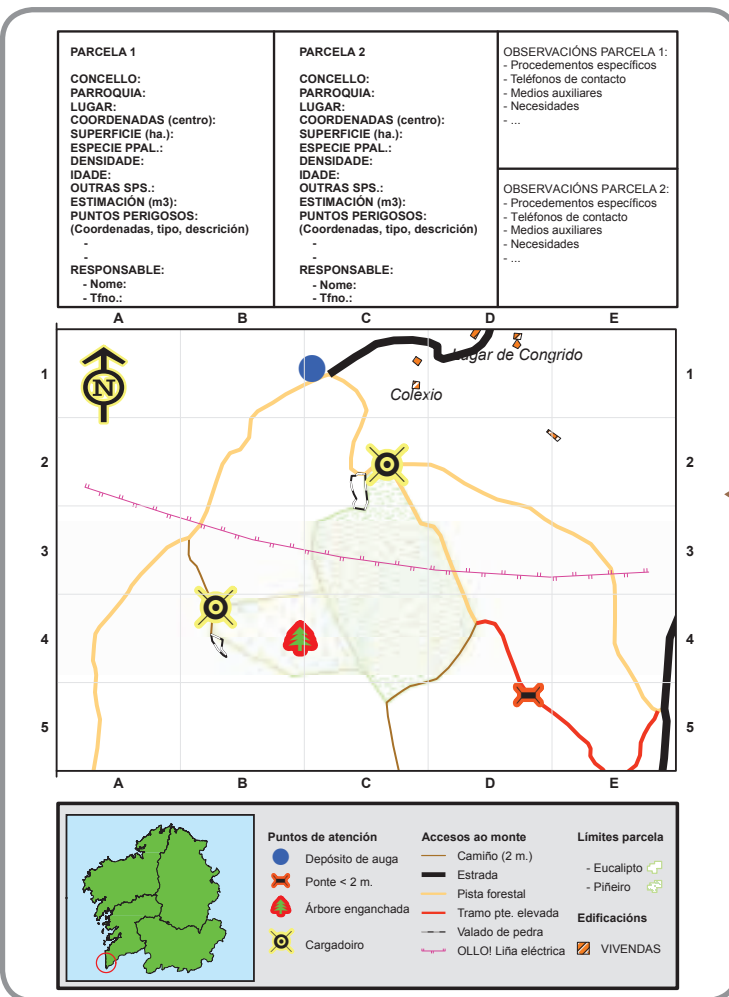
### RECOÑECEMENTO PREVIO DA PARCELA



► Debes planificar os traballos dando resposta ás seguintes cuestións:

- QUEN?
- COMO?
- CANDO?
- ONDE?

...debes realizar os traballos



► Realiza un recoñecemento previo da zona de traballo e fai un mapa fácil de interpretar

► Completa o mapa indicando as zonas significativas, obstáculos e as zonas de perigo

► Comproba os accesos ao monte, as vías de saca e cargadoiros: son suficientes?, están ben construídos?

► Sinala as deficiencias detectadas nestas infraestruturas no mapa

► Planifica as infraestruturas que sexan necesarias e arranxa as que presenten algún defecto (ampliación de raios de xiro...)





# PLANIFICACIÓN DOS TRABALLOS DE APROVEITAMENTO

# 1

## ORGANIZACIÓN DO MÉTODO DE TRABALLO

► Distribúe e organiza os traballos no espazo e no tempo en función de:

- Datos do recoñecemento previo
- Medios dispoñibles e/ou necesarios
- Método de aproveitamento
- Técnicas de traballo
- Orde de actuación
- Condicionantes para o desprazamento e estacionamento seguros da maquinaria

► Designa unha persoa responsable que coñeza o programa de traballo e vele polo cumprimento de todos os precedementos de traballo establecidos

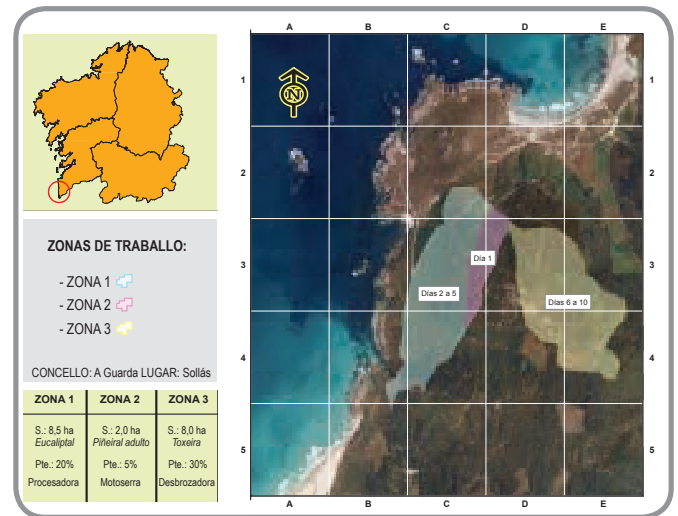
► Coloca carteis informativos para o persoal da obra advertindo dos riscos e as medidas preventivas

► Sinaliza adecuadamente:

- Os accesos á zona de traballo con carteis de advertencia
- As zonas de risco:
  - Zonas con pendente superior á admisible para os traballos con maquinaria
  - Terreos inestables ou pouco adherentes
  - Liñas eléctricas
  - Obstáculos naturais e artificiais...

► Asegúrate de que todo o persoal presente na obra coñece os procedementos de traballo e protocolos de emerxencia en caso de accidente

► Anticípate a posibles incidencias, mantente informado das condicións meteorolóxicas (dirección e velocidade do vento, precipitacións...)



### LEMBRA!



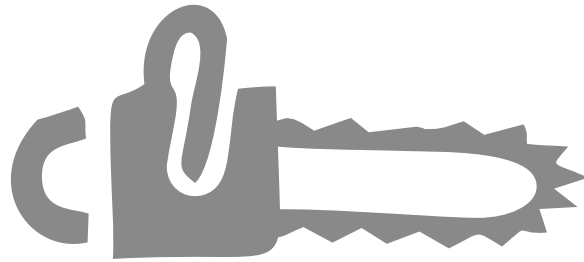
- A coordinación de actividades empresariais é obrigatoria cando no mesmo centro de traballo coinciden operarios de empresas diferentes





# 2

# CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON MOTOSERRA



## ATENDE A...

- DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE E EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL
- CORTA POLO PÉ
- CORTE DE PÓLAS: A DERRAMA
- CORTE EN TORADAS
- AMOREAMENTO DAS TORADAS

## COIDADO CON...



Caída de persoas  
ao mesmo e  
distinto nivel



Caída de obxectos  
por derruba  
ou obxectos  
desprendidos



Caída de obxectos  
en manipulación



Choques contra  
obxectos móbiles  
ou inmóbiles



Golpes/cortes  
por obxectos ou  
ferramentas



Proxección de  
fragmentos ou  
partículas



Atrapamento por  
ou entre obxectos



Sobreesforzos



Exposición a  
temperaturas  
ambientais extremas



Contactos térmicos  
(queimaduras)



Incendio



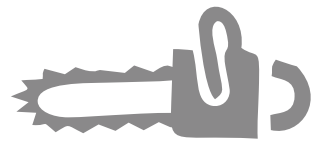
Accidentes  
causados por  
seres vivos



Ruído e/ou vibracións

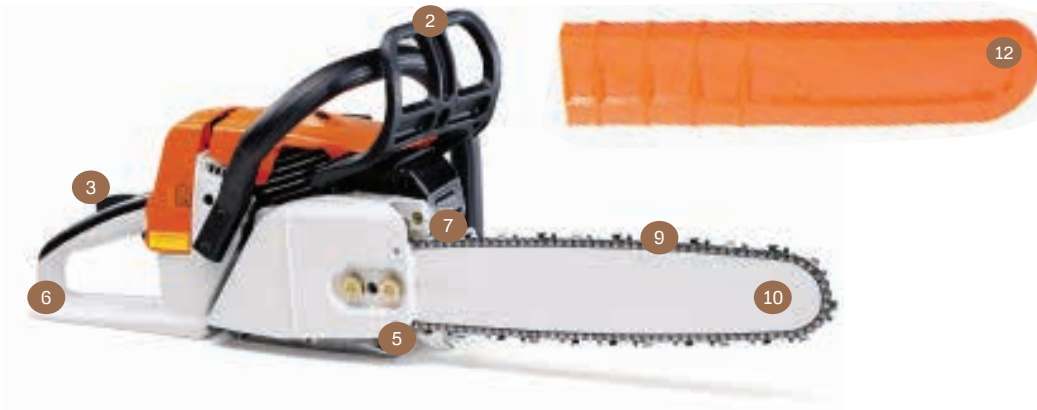


Fatiga física  
por: posición,  
desprazamento,  
esforzo e/ou  
manexo de cargas

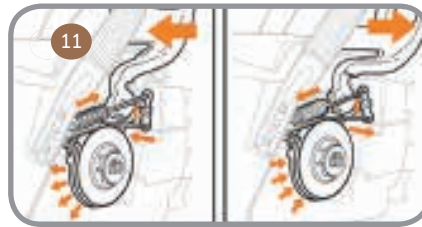
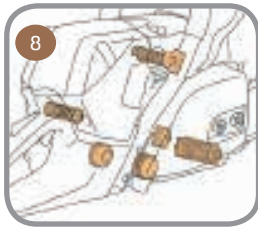


### DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE E EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

#### DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE E ERGONÓMICOS DA MOTOSERRA



- 1 Mando unificado de arranque e parada
- 2 Freo de cadea e protector da man esquerda
- 3 Bloqueo do acelerador (fiador de ralenti)
- 4 Adhesivos de seguridade
- 5 Captor de cadea
- 6 Protector da man dereita
- 7 Escape
- 8 Amortecedores
- 9 Cadea de seguridade
- 10 Piñón de reenvío
- 11 Freo de inercia
- 12 Funda protectora da espada



#### EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL (EPI) DO MOTOSERRISTA

► Usa os equipos de protección individual (EPI) indicados polo fabricante:



Casco de seguridade con pantalla e protectores auditivos, e lentes de protección



Roupa de alta visibilidade con protección anticorte: pantalóns, chaqueta ou manguitos



Luvas con reforzo anticorte (cando menos na man esquerda)



Calzado de seguridade con protección anticorte, sola antiesvaradía e punteira reforzada

#### LEMBRA!

- Cando traballes con motoserra leva contigo ademais un extintor, un equipo de primeiros auxilios, e os equipos de aviso de emerxencia (teléfono móbil e chifre)
- O EPI do axudante debe ser acorde coas tarefas que vaia realizar segundo os procedementos de traballo establecidos





# CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON MOTOSERRA

2  
1|2

## DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE E EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL

► Comproba os pictogramas e a información que os acompaña. Presta especial atención na marcación dos EPI (de ser o caso) a:

- Clase de EPI en función da resistencia ao corte segundo a velocidade de xiro da cadea

Riscos por corte da cadea

- Clase I: 20 m/s
- Clase II: 24 m/s
- Clase III: 28 m/s

- Tipo de EPI segundo as zonas de protección anticorte:

FRONTE  
(Tipos A, B, C)

TRASEIRA

Tipo A      Tipo B      Tipo C

UNE EN 381  
CLASE 1 - TIPO A

Notificación aprobada polo corpo nº 0521  
Código do produto: T044-004048  
Data de fabricación: 08/19/2014  
Peso da prenda: 1,3 Kg  
Número de lote: 143034  
Material: 100% políester Oxford

Atención:  
Cando o material protector da prenda estiver danado esta debe ser substituída

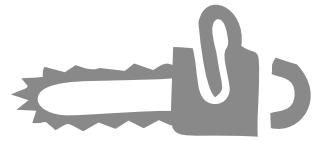
- Tipo A: protección traseira no bordo interior da perna dereita e no exterior da esquerda
- Tipo B: protección traseira no bordo interior da perna dereita e nos bordos interior e exterior da esquerda
- Tipo C: protección traseira total dende a entreperna

### LEMBRA!



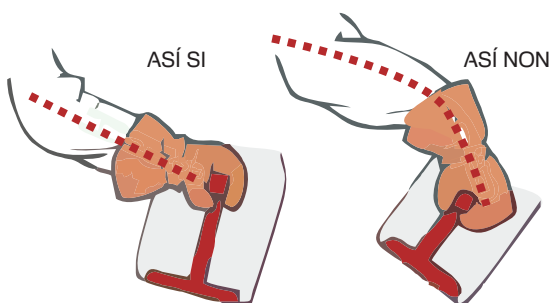
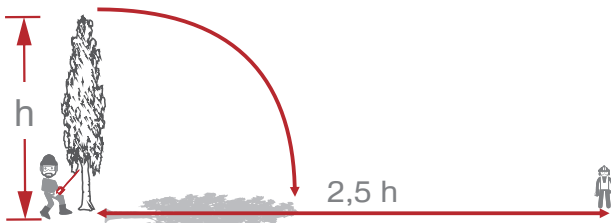
- Todos os EPI deben dispor da marcación CE, e ir acompañados dun folleto informativo
- A información da marcación pode aparecer sobre o propio produto ou na súa etiqueta
- Se os EPI sofren algún dano debes substituílos por outros novos





## A CORTA POLO PÉ

## NORMAS DE SEGURIDADE BÁSICAS



Mantén os pulsos rectos

Sigue as normas de seguridade básicas no manexo da motoserra:

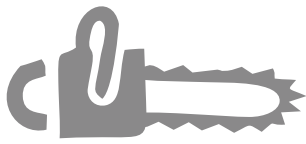
- ▶ Antes de empezar a traballar coa motoserra comproba:
  - Os elementos de seguridade
  - A tensión, o afiado e o engraxamento da cadea
- ▶ Respecta as rutinas de:
  - Acendido: faino lonxe do lugar de recarga, pon a máquina no chan e activa o freo de cadea. Logo suxeítaa polo mango, cun pé enriba do protector, e tira da corda
  - Recarga: usa bidóns homologados, non fumes, faino co motor apagado e sen derramar combustible ou aceite
  - Transporte: apaga o motor, pon a funda da espada e faino coa espada cara atrás
- ▶ Realiza periodicamente o mantemento da máquina segundo as recomendacións do fabricante
- ▶ Respecta a distancia de seguridade mínima recomendada nos traballos de corta polo pé: 2,5 veces a altura da árbore
- ▶ Evita cortar coa parte superior da punta da espada
- ▶ Nunca cortes coa motoserra por enriba do ombreiro
- ▶ Cando estas a cortar asenta ben os pés e mantén as pernas algo separadas e flexionadas
- ▶ Suxeíta firmemente a motoserra coas 2 mans, mantena o máis preto posible do corpo e corta a pleno gas
- ▶ Agarra correctamente a máquina coa man esquerda no mango dianteiro e a dereita no traseiro

## LEMBRA!



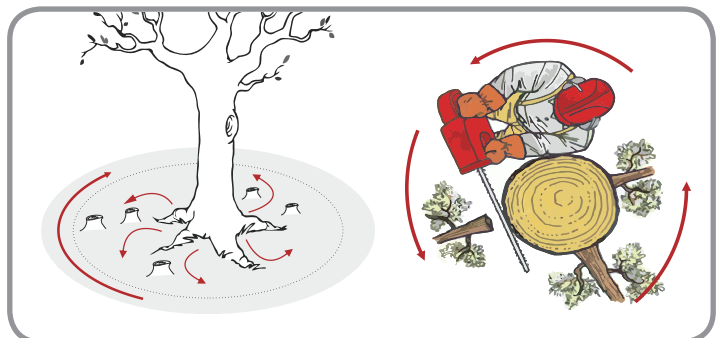
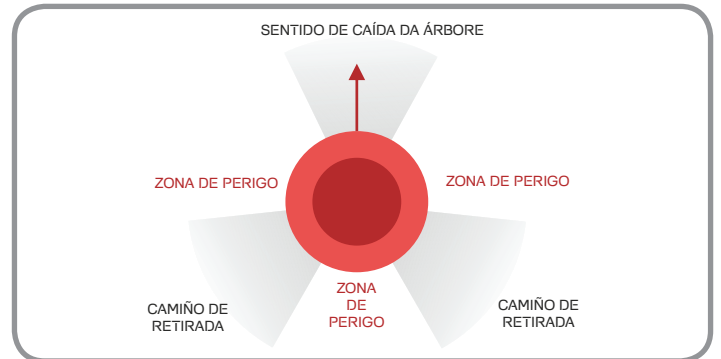
- Os traballos con motoserra e maquinaria forestal pesada só deben realizalos operarios con formación específica





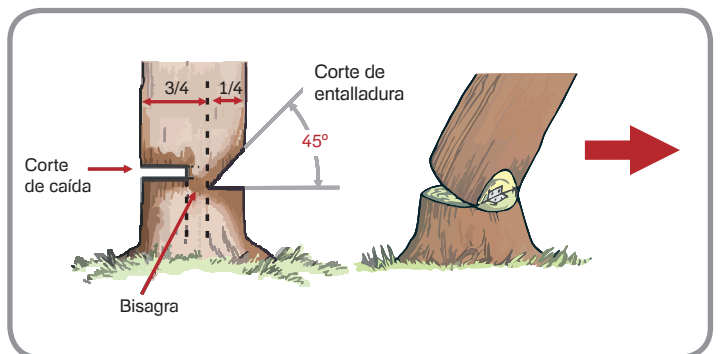
## A CORTA POLO PÉ OPERACIÓNS PREVIAS

- ▶ Analiza a dirección de caída axeitada tendo en conta a caída natural da árbore, a dirección do vento, a pendente do terreo, a zona de reunión e as árbores próximas
- ▶ Busca 2 rutas de escape en diagonal e cara atrás e límpaa de vexetación e obstáculos
- ▶ Corta o mato arredor do fuste circundando o tronco en sentido horario e movendo a motoserra de dereita a esquerda
- ▶ Poda a base do tronco ata 1 m de altura aproximada. Fai os cortes de arriba cara abaixo e móvete en sentido anti horario
- ▶ Se a árbore ten raizame prominente elimínalo antes de abater, facendo primeiro o corte vertical e logo o horizontal
- ▶ Leva contigo equipos auxiliares para facilitar o traballo: tractel, panca de derribo, cuñas, mazo, ganchos ou xiratronicos, machado, cinto portaferamentas...



## MÉTODO XERAL DE CORTA POLO PÉ

- ▶ Fai un corte aberto de entalladura no lado cara a onde queres dirixir a caída. Despois fai un corte recto "de caída" no lado oposto, uns 3 cm por riba da horizontal da entalladura, deixando unha franxa sen cortar entre ambos os cortes para que actúe como bisagra

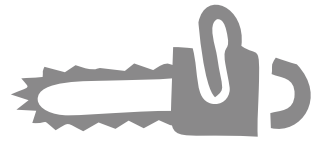


### LEMBRA!



- Antes de realizar o corte de caída asegúrate sempre de que non hai ninguén na zona estimada de caída



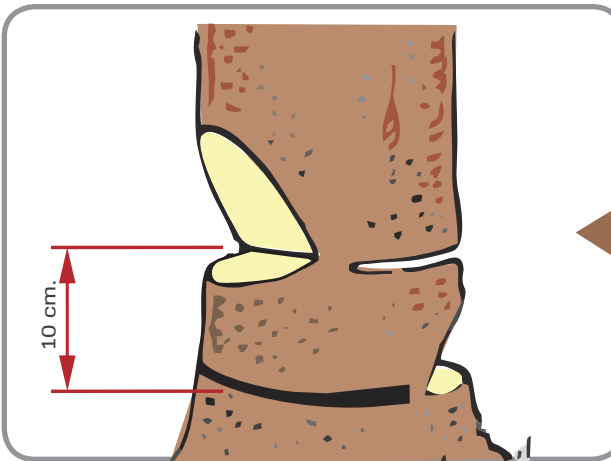


## A CORTA POLO PÉ



## A CORTA POLO PÉ DE ÁRBORES ENGANCHADAS

- ▶ Termina a corta polo pé e non a deixes a medias
- ▶ Elimina parte da bisagra deixando sen cortar unha porción desta no lado cara a onde vas tirar a árbore e usa unha panca
- ▶ Se a árbore está moi enganchada ou é moi grande fai unha caída dirixida con cable
- ▶ O que nunca debes facer é:
  - Subirte a ela para intentar desenganchala
  - Apear a árbore de soporte ou tirar outras árbores enriba
  - Cortar toradas na base da árbore enganchada



## A CORTA POLO PÉ DE ÁRBORES SENTADAS

- ▶ Se a espada se traba mantén a calma, apaga a motoserra, sácaa usando cuñas ou unha panca de derriba e segue coa secuencia normal de corta polo pé
- ▶ Se isto non funciona:
  - Sinaliza a árbore e avisa ao responsable para que ninguén traballe na zona de influencia
  - A continuación fai un novo corte por riba do primeiro e en dirección oposta, tendo en conta que a árbore caerá do lado contrario ao escollido nun principio

## O USO DO TRACTEL



- ▶ Asegúrate que dispós do tractel e dos elementos accesorios axeitados para realizar o traballo
- ▶ Establece un sistema de comunicación completo e claro entre o motoserrista e o operario do cable que asegure unha boa coordinación entre ambos
- ▶ Escolle puntos de ancoraxe resistentes que permitan unha posición de traballo segura
- ▶ Coloca cunha pértega a cincha arredor do fuste á suficiente altura para guiar a manobra
- ▶ Verifica que o cable estea ben suxeito á cincha antes de dar tensión ao sistema
- ▶ Comproba que todo o sistema de cables estea libre de obstáculos
- ▶ Evita pasar ou traballar dentro do triángulo formado polo sistema de cables

## LEMBRA!



- Debes ter establecidos procedementos de traballo específicos para cada tarefa





# CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON MOTOSERRA

# 2

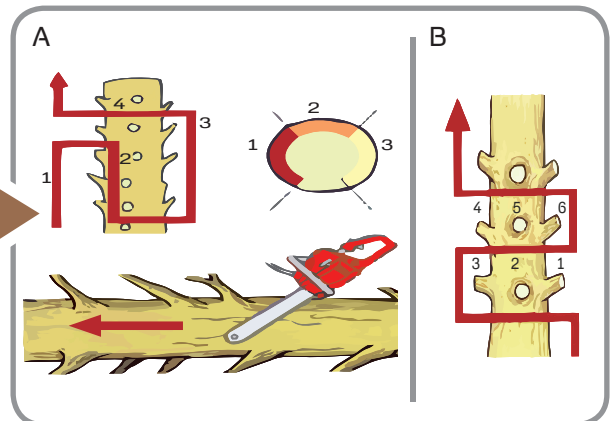
## CORTE DE PÓLAS: A DERRAMA

Segue as rutinas xerais:

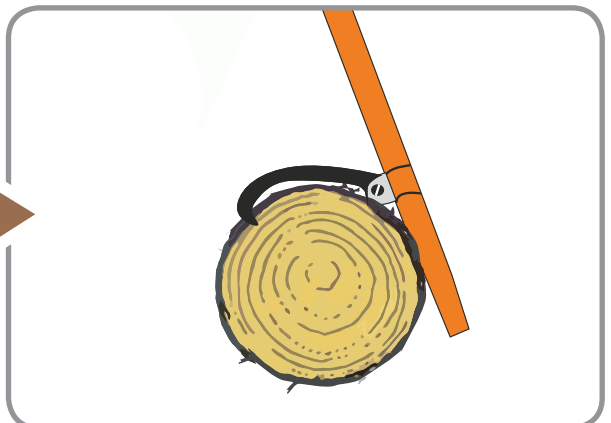
- ▶ Traballa só na árbore, cos pés ben asentados no chan e se hai pendente dende o lado superior
- ▶ Corta dende o toco ata a parte máis estreita e evita colocar os pés onde caen as pólas
- ▶ Alivia esforzos apoiando a motoserra sempre que podas no fuste
- ▶ Lembra que a altura de traballo idónea é entre os xeonllos e a cadeira
- ▶ En pólas grosas realiza antes uns cortes para aliviar tensións e que non se trabe a espada



- ▶ Escolle o método de traballo axeitado en función do tamaño e distribución das pólas:
  - Utiliza o método do péndulo con pólas delgadas distribuídas aleatoriamente (A)
  - Utiliza o método da panca con pólas agrupadas en verticilos (B)

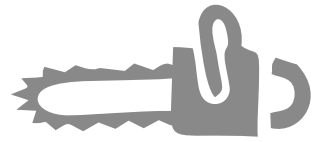


- ▶ Utiliza o xiratroncos para xirar o fuste:
  - Comproba que non haxa ninguén na posible traxectoria de rodadura
  - Avisa antes de facer a manobra
  - Pon o mango en oblicuo ou vertical



# 2

## CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON MOTOSERRA

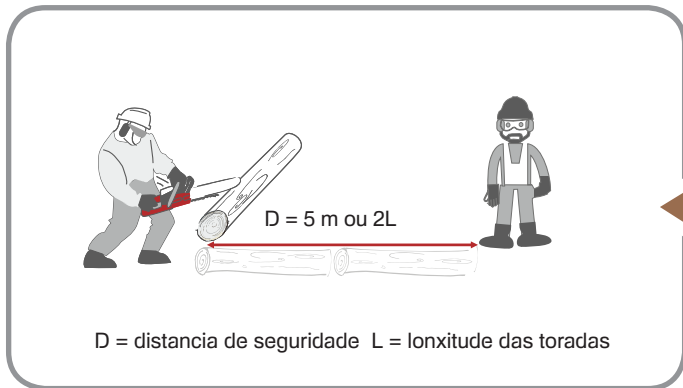


### CORTE EN TORADAS

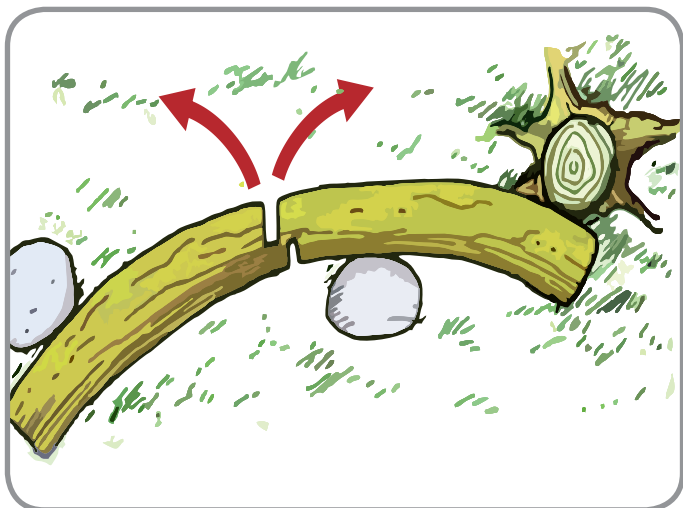


Segue as rutinas xerais:

- ▶ Antes de comezar analiza as posibles tensións
- ▶ Se hai atrancos para moverse, limpa a zona
- ▶ Se fose preciso realizar marcas, faino dende a zona de maior diámetro (o toco)
- ▶ Se hai pendente corta dende o lado superior e comeza polo extremo situado no plano superior do fuste
- ▶ Traballa só no fuste, cos pés ben asentados no chan evitando a caída das toradas
- ▶ Se a espada se traba apaga a máquina e se fose necesario emprega ferramentas auxiliares para evitar esforzos
- ▶ Amarra ben o sistema radicular en árbores arrincadas antes de comezar a torar
- ▶ Utiliza o xiratroncos para evitar esforzos

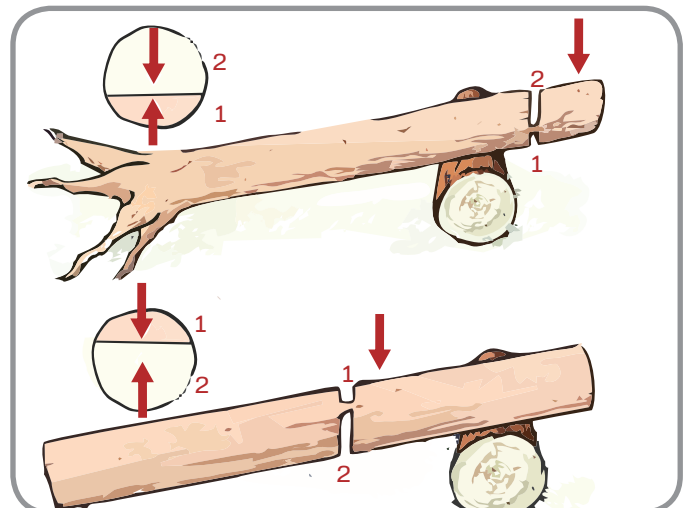


### CORTE EN TORADAS DE FUSTES CON TENSÍONS LATERAIS



- ▶ Efectúa o corte dende dentro da curvatura e así evitas o golpe do retroceso
- ▶ Fai un primeiro corte de descarga no lado interior e remata cun corte dende o exterior

### CORTE EN TORADAS DE FUSTES SOMETIDOS A PRESIÓN



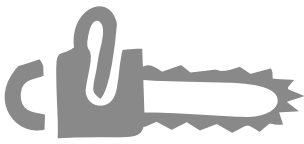
- ▶ Fai o primeiro corte de descarga (< 1/3 do diámetro) no lado sometido a compresión
- ▶ Remata o corte na parte sometida a tensións de tracción: de abaixo arriba ou viceversa, segundo corresponda (mira o debuxo)

#### LEMBRA!



- É recomendable manter unha distancia de 5 m ou 2 veces a lonxitude da torada con outros operarios





## AMOREAMENTO DAS TORADAS

- ▶ Procura evitar o amoreamento manual
- ▶ Se non é posible evítalo recoméndase:
  - Manipula cargas adaptadas á túa capacidade
  - Se é preciso manipula a carga coa axuda doutra ou máis persoas
  - Organiza o traballo de xeito que a distancia de transporte sexa menor
  - Despexa a zona que teñas que percorrer coa carga de posibles obstáculos
  - É preferible rodar ou xirar as toradas antes que levantalas ou cargar con elas
  - Utiliza ferramentas auxiliares que minimicen o esforzo (ganchos, pancas...)
  - Asenta ben os pés e non realices xiros nin torsións co corpo mentres levantas a torada
  - Escolle unha zona de terreo estable e non subas moito a altura da morea (<1 m)
- ▶ Non amorees nunca en cunetas de estradas ou vías. En áreas frecuentadas por público utiliza sinais de perigo, carteis e precintos
- ▶ Respecta sempre as distancias de seguridade coa maquinaria nas zonas de amoreamento
- ▶ En zonas con pendente pronunciada asenta as moreas utilizando tocos, estacas espetadas...
- ▶ Escolle o método axeitado de corte e reunión de madeira para previr sobreesforzos



### LEMBRA!



- Entrega as técnicas de manipulación manual de cargas



# 2

1 2

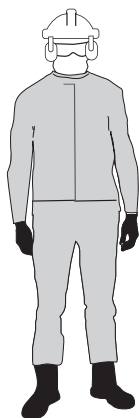
## CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON MOTOSERRA



### AMOREAMENTO DAS TORADAS

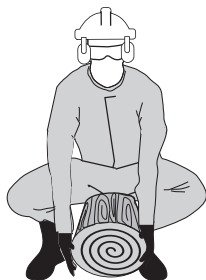
#### TÉCNICAS DE MANIPULACIÓN MANUAL DE CARGAS

# 1



- Separa os pés durante o levantamento ata conseguir unha posición estable

# 2



- Colle a carga coas dúas mans
- Se a carga se atopa a baixa altura dobra os xeonllos mantendo as costas rectas e aproxima o máis posible a carga ao corpo

# 3



- Mantén a carga o máis preto posible do corpo
- Procura recoller e depositar as cargas a unha altura próxima á cadeira

# 4



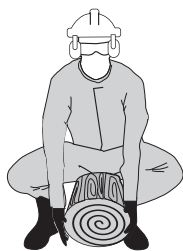
- Durante o levantamento e o transporte non xires o tronco, se é preciso pivota sobre os pés

# 5

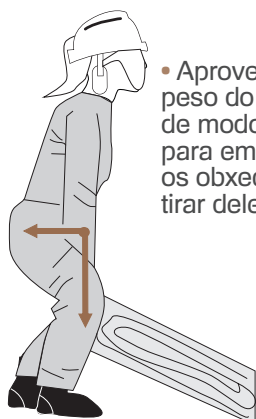
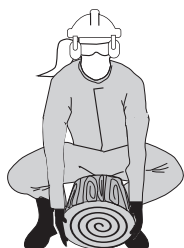


- Levanta o obxecto gradualmente, sen movementos bruscos e coa columna vertebral recta e vertical
- Mantén os brazos pegados ao corpo e o máis estirados posible
- Non levantes unha carga pesada por enriba da cintura nun só movemento

# 6

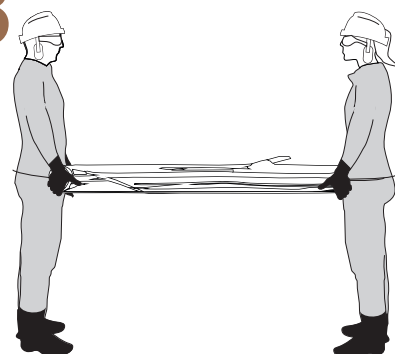


# 7



- Aproveita o peso do corpo de modo efectivo para empurrar os obxectos ou tirar deles

# 8



- Pide axuda para manipular cargas voluminosas, pesadas ou que presenten dificultade para asilas

- Pesos máximos de carga:
  - En xeral: 25 kg
  - Maior protección\*: 15 kg

(\* Mulleres, traballadores mosos ou maiores)

### LEMBRA!



Para obter máis información sobre o uso e mantemento da motoserra podes consultar as seguintes publicacións:

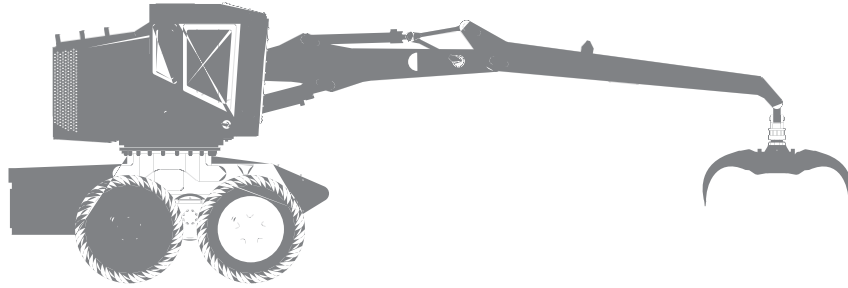
- "Atende. Prevención de riscos co tractor, a motoserra e a rozadoira". Na web: [http://issga.xunta.es/portal/contido/documentacion/publicacions/divulgacion/doc\\_0016.html](http://issga.xunta.es/portal/contido/documentacion/publicacions/divulgacion/doc_0016.html)

- "A motoserra" (Xunta de Galicia - Consellería de Traballo, 2004). Na web: [http://traballo.xunta.es/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Publicacions/A\\_MOTOSERRA.pdf](http://traballo.xunta.es/export/sites/default/Biblioteca/Documentos/Publicacions/A_MOTOSERRA.pdf)



# 3

## MAQUINARIA FORESTAL PESADA: ASPECTOS PREVENTIVOS DE CARÁCTER XERAL



### ATENDE A...

- ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE
- EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL E DOCUMENTACIÓN NECESARIA
- CONTROL E MANTEMENTO DA MAQUINARIA
- CONSELLOS PARA O ACCESO E O TRABALLO EN CABINA
- DESPRAZAMENTO POLO MONTE
- TRABALLO PRETO DE LIÑAS ELÉCTRICAS

### COIDADADO CON...



Caída de persoas ao mesmo e distinto nivel



Caída de obxectos por derruba ou obxectos desprendidos



Caída de obxectos en manipulación



Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles



Golpes/cortes por obxectos ou ferramentas



Proxección de fragmentos ou partículas



Atrapamento por ou entre obxectos



Atrapamento por envorcamento de máquinas ou vehículos



Sobreesforzos



Exposición a temperaturas ambientais extremas



Contactos térmicos (queimaduras)



Contactos eléctricos



Accidentes causados por seres vivos



Incendio



Atropellos ou golpes con vehículos.



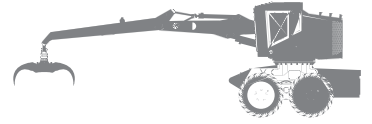
Ruído e/ou vibracións



Fatiga física por: posición, desprazamento, esforzo e/ou manexo de cargas

# 3

## MAQUINARIA FORESTAL PESADA: ASPECTOS PREVENTIVOS DE CARÁCTER XERAL



### ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE

#### ROPS



Estruturas de protección fronte ao envorcamento  
No caso da maquinaria forestal pesada debe ser a propia cabina

#### FOPS



Estruturas de protección fronte á caída de obxectos  
Poden estar integradas na cabina ou ser estruturas independentes

#### OPS



Estruturas de protección fronte á penetración de obxectos  
Dispositivos integrados na cabina ou accesorios que poden ser de material diverso: cristal, policarbonato, malla...

#### LEMBRA!



- Non anules nin retires o resto de dispositivos de seguridade cos que ven equipada a maquinaria
- Asegúrate de que están todos en correcto estado de funcionamento





## EQUIPO DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL E DOCUMENTACIÓN NECESARIA

### EPI DO MAQUINISTA

- ▶ Utiliza o EPI axeitado para traballar coa maquinaria en función das tarefas que vaias realizar:
  - Leva sempre calzado de seguridade con punteira reforzada e roupa de traballo de alta visibilidade
  - Casco e protectores auditivos cando sexa necesario
  - Lentes de protección (p.e. no mantemento de dispositivos hidráulicos)
  - Luvas axeitadas para as operacións de revisión e mantemento



### DOCUMENTACIÓN NECESARIA

- ▶ Todo equipo de traballo debe contar co certificado de conformidade CE cando sexa de fabricación posterior ao ano 1995
- ▶ Os equipos que non dispoñan deste certificado ou aqueles con data de fabricación anterior ao ano 1995, deben contar cun "estudio de adecuación" ao recollido no RD 1215/97 emitido por un técnico competente
- ▶ Calquera reforma de importancia no vehículo posterior á súa matriculación (modificación, substitución, actuación, incorporación ou supresión), deberá regularizarse ante o órgano da Administración competente en materia de industria
- ▶ A maquinaria que estea matriculada debe dispor da ficha técnica, o permiso de circulación e un seguro



### LEMBRA!



- É obrigatorio dispor do manual de instrucións de todos os equipos de traballo que estean a operar no monte
- Dispón de teléfono móbil e unha caixa de primeiros auxilios



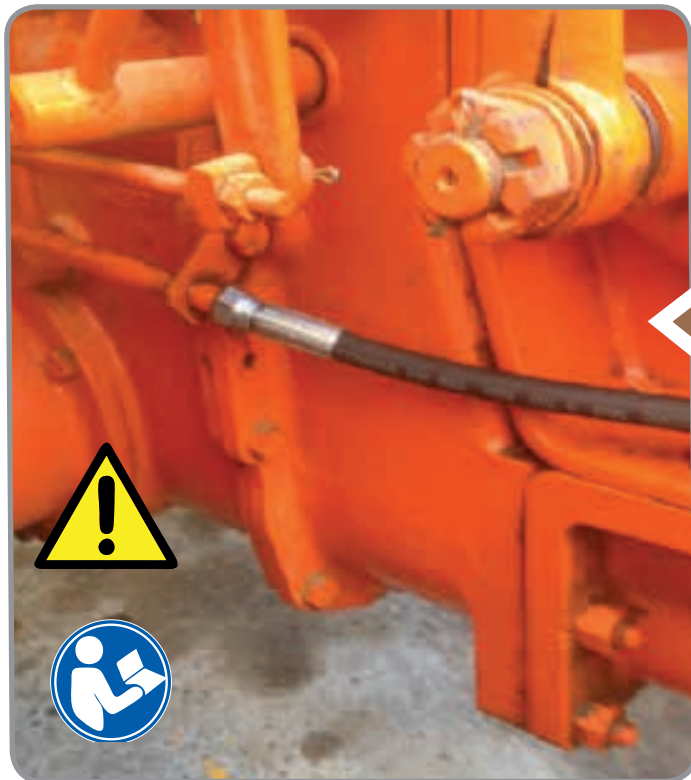


## CONTROL E MANTEMENTO DA MAQUINARIA



### COMPROBA DIARIAMENTE


- ▶ Os niveis de: combustible, refrixerante, aceite do motor e aceite do depósito hidráulico
- ▶ Verifica que non haxa fugas
- ▶ O correcto funcionamento dos freos
- ▶ O estado xeral e a presión dos pneumáticos
- ▶ O estado xeral das carcacas e reixas de protección da máquina (proteccións dos eixos, engrenaxes e partes móbiles)
- ▶ O funcionamento dos dispositivos luminosos e acústicos
- ▶ O estado xeral e a limpeza das escadas, cabina e outras plataformas
- ▶ O correcto funcionamento do dispositivo de parada de emerxencia
- ▶ Verifica no panel de control que os dispositivos electrónicos da máquina non detectan avarías



### MANTEMENTO DA MÁQUINA

- ▶ Segue todas as recomendacións especificadas polo fabricante
- ▶ Mantén as etiquetas de seguridade limpas e ben visibles. Se é preciso, repón as que estean danadas e ilexibles
- ▶ Utiliza ferramentas adecuadas, limpas e en bo estado
- ▶ Acórdate de liberar previamente a presión cando revises sistemas presurizados
- ▶ Para a revisión de dispositivos hidráulicos:
  - Pousa as unidades de traballo no chan, libera presión e descarga os acumuladores
  - Utiliza luvas e lentes de protección para os ollos
  - Comproba os elementos de unión antes de dar presión de novo
  - Verifica os axustes de presión indicados polo fabricante ao rematar a tarefa

### LEMBRA!

 - Para realizar calquer operación cos equipos de traballo os operarios deben ser experimentados, ter formación teórica e práctica específica do seu posto de traballo, e estar autorizados para o seu manexo





## CONSELLOS PARA O ACCESO E O TRABALLO EN CABINA

### SUBIR E BAIXAR DA MAQUINARIA

- ▶ Sube e baixa de cara á cabina e faino polas escadas e plataformas de acceso
- ▶ Se saes da cabina detén a máquina, para o motor, corta a corrente e quita as chaves do contacto



### DENTRO DA CABINA...

- ▶ Utiliza asentos ergonómicos e en perfectas condicións
- ▶ Adapta o asento ás túas condicións físicas regulando altura e distancia aos paneis antes de empezar a traballar
- ▶ Mantén os retrovisores en bo estado e régulaos correctamente
- ▶ Procura traballar coas portas e xanelas da cabina pechadas para conseguir a maior insonorización posible, e evitar a entrada de pó
- ▶ Intenta alternar tarefas na medida do posible
- ▶ Procura facer pausas curtas e frecuentes aproveitando para facer os seguintes exercicios
  - Solta un intre os mandos e os pedais
  - Deixa pendurar os brazos nos costados do corpo
  - Sacude e rota os ombreiros
- ▶ No manexo de maquinaria pesada recoméndase non permanecer máis de 2 horas na mesma posición de traballo, fai descansos de pé de 15 minutos de duración mínima



### LEMBRA!



- Establece as pausas necesarias durante o traballo con maquinaria pesada



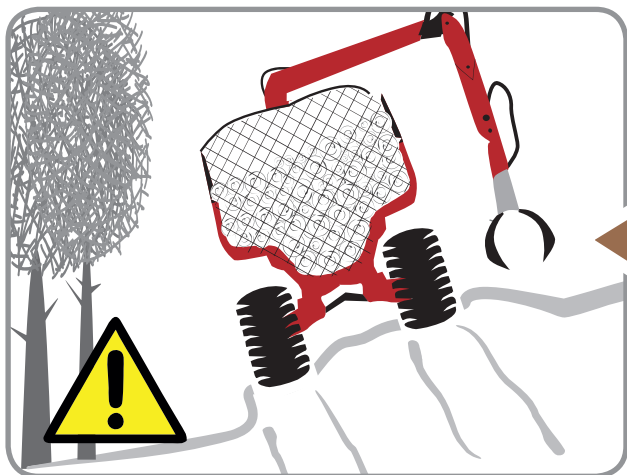


## DESPRAZAMENTO POLO MONTE



### CONSELLOS XERAIS

- ▶ Adapta a velocidade e a condución ás características da zona de traballo
- ▶ Evita desprazarte sobre moreas de refugallos, toradas ou pedras
- ▶ Evita xiros bruscos
- ▶ Comproba os sinais de alarma dos inclinómetros cando te despraces polo monte (sempre que a máquina dispoña deles)
- ▶ Planifica a ruta previamente para evitar conducir con inclinación transversal
- ▶ Desprázate sempre que podas pola liña de máxima pendente
- ▶ Se a máquina tende a envorcar permanece na cabina co cinto posto e suxéitate na agarradoira máis próxima



### CIRCULACIÓN EN CURVA DE NIVEL

- ▶ Ten en conta que a inclinación do terreo afecta á estabilidade da máquina
- ▶ Se non é posible a condución en liña de máxima pendente:
  - Manexa amplas marxes sobre os límites de pendente lateral especificados polo fabricante
  - Se a máquina dispón de guindastre, esténdea parcialmente cara a parte superior
  - No caso do autocargador ten en conta o posible movemento da madeira nos desprazamentos a media carga



### CIRCULACIÓN EN TERREO POUCO ADHERENTE

- ▶ Se o terreo é pouco adherente podes:
  - Montar cadeas en cada roda ou montar eirugas entre 2 rodas do mesmo bogie
  - No caso do autocargador podes cargar parcialmente a plataforma para gañar peso e superar o obstáculo

### LEMBRA!



- En caso de envorco o máis seguro é permanecer dentro da cabina co cinto posto. Non intentes saltar fóra!

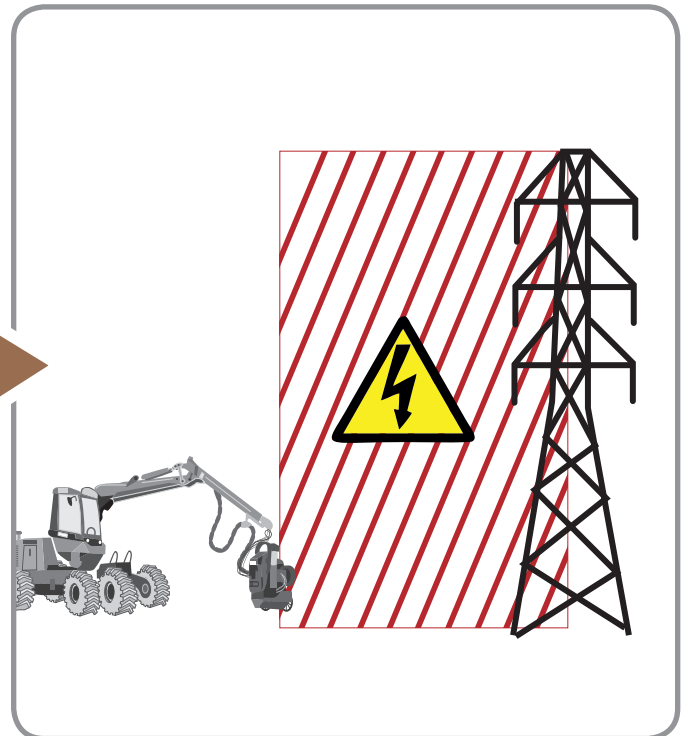




## TRABALLO PRETO DE LIÑAS ELÉCTRICAS

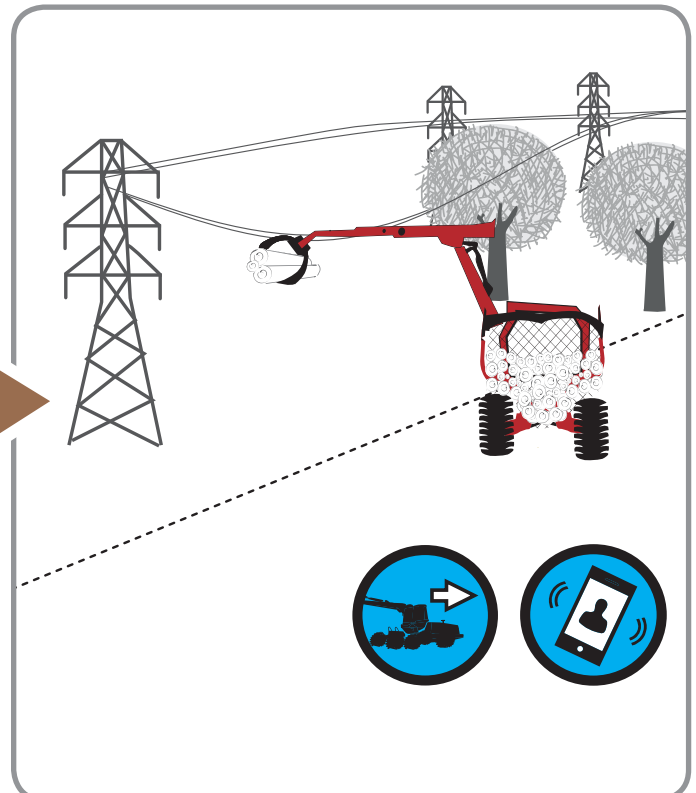
### CONSELLOS XERAIS

- ▶ Acouta a zona de seguridade e indica as rutas seguras para a maquinaria
- ▶ Lembra que a distancia de seguridade ás liñas eléctricas dependerá da tensión nominal
- ▶ Reduce a velocidade de manexo da maquinaria e o guindastre ou brazo
- ▶ Ten coidado se traballas nun tramo con moita distancia entre postes xa que o vento pode mover os cables e variar a distancia
- ▶ Pon especial coidado nos desprazamentos sobre terreo irregular (posibilidade de movementos bruscos)
- ▶ Asegúrate de que ningún traballador que non sexa o maquinista entra en contacto coa máquina sen autorización




### NO CASO DE CONTACTO ACCIDENTAL

- ▶ Queda dentro da cabina
- ▶ Advirte do perigo. Asegúrate de que o resto de traballadores se manteñen lonxe da maquinaria
- ▶ Tenta separar o guindastre do cable dando marcha atrás
- ▶ Se non podes separala queda na cabina ata que a liña sexa desconectada
- ▶ Avisa á compañía eléctrica para que desconecte a liña
- ▶ Se tes que abandonar a cabina salta cos pés xuntos ata afastarte o suficiente do perigo



### LEMBRA!

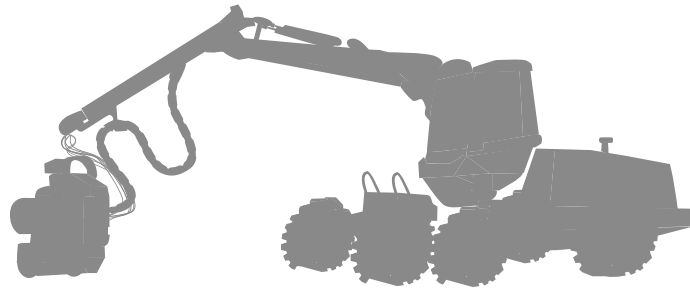
 - Para máis información sobre as condicións de traballo que se deben cumprir para a protección dos traballadores fronte ao risco eléctrico podes consultar o RD 614/2001





# 4

## CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON PROCESADORA FORESTAL



### ATENDE A...

- ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE
- PLANIFICACIÓN DO TRABALLO
- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### COIDADO CON...



Caída de persoas ao mesmo e distinto nivel



Caída de obxectos por derruba ou obxectos desprendidos



Caída de obxectos en manipulación



Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles



Golpes/cortes por obxectos ou ferramentas



Proxección de fragmentos ou partículas



Atrapamento por ou entre obxectos



Atrapamento por envorcamento de máquinas ou vehículos



Sobreesforzos



Exposición a temperaturas ambientais extremas



Contactos térmicos (queimaduras)



Contactos eléctricos



Accidentes causados por seres vivos



Incendio



Atropelos ou golpes con vehículos.



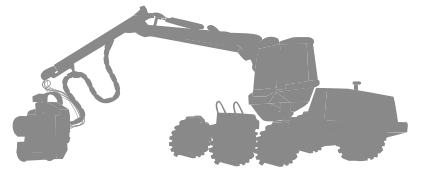
Ruído e/ou vibracións



Fatiga física por: posición, desprazamento, esforzo e/ou manexo de cargas

# 4

## CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON PROCESADORA FORESTAL



### ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE



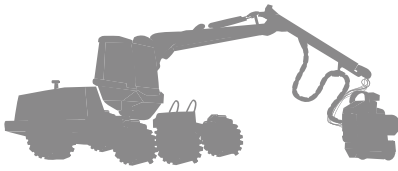
- 1 Estructuras de protección fronte ao envorcó (ROPS)
- 2 Estructuras de protección fronte á caída de obxectos (FOPS)
- 3 Estructuras de protección fronte á penetración de obxectos (OPS)
- 4 Eirugas
- 5 Escadas retráctiles e agarradoiras
- 6 Adhesivos de seguridade
- 7 Interruptor de seguridade para porta da cabina
- 8 Saída de emerxencia e caixa de primeiros auxilios
- 9 Cinto de seguridade
- 10 Panel electrónico de control
- 11 Dispositivo de parada de emerxencia
- 12 Dispositivo de protección contra rotura da cadea (cabezal de corte)
- 13 Extintor



**LEMBRA!**

- Comproba o correcto estado e funcionamento de todos os elementos e dispositivos de seguridade da máquina





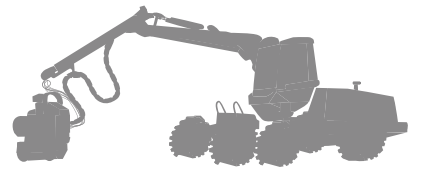
# CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON PROCESADORA FORESTAL

# 4

## PLANIFICACIÓN DO TRABALLO

- ▶ Escolle o tipo de procesadora e cabezal axeitados ao terreo e traballo que vaias realizar
- ▶ Instala sinais de advertencia nos accesos á zona onde vas realizar o traballo coa procesadora
- ▶ Antes de iniciar o traballo coa procesadora:
  - Percorre a zona para decidir cal é a forma máis adecuada de realizar a tarefa
  - Organiza a corta polo pé en función dos labores posteriores de saca e comeza na zona máis favorable
- ▶ Asegúrate de ter boa visibilidade dende a cabina de toda a zona de traballo
- ▶ Se detectas zonas con pouco campo de visión:
  - Designa previamente un observador capacitado e cualificado
  - Coordínate con él, establece un código de sinais inequívoco





## MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO



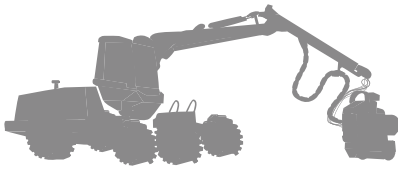
- ▶ Inspecciona o cabezal de corte a diario seguindo as indicacións do fabricante: espada, cadea, sistema hidráulico...
- ▶ Asegúrate de que non haxa ninguén a menos distancia da recomendada no manual de instrucións
- ▶ Nunca transportes outras persoas na procesadora
- ▶ Non despraces a máquina en punto morto
- ▶ Se ves que unha persoa se achega durante o traballo coa procesadora, detena inmediatamente
- ▶ Respecta os parámetros establecidos polo fabricante e comproba periodicamente os sensores automáticos de sobrecarga
- ▶ Instala focos de iluminación adecuados se vas traballar de noite ou en lugares moi escuros
- ▶ Evita procesar árbores na dirección da cabina



## TRABALLO EN ZONAS DE PENDENTE

- ▶ Verifica especialmente que ninguén estea a traballar na mesma zona ladeira abaixo da pendente
- ▶ Estaciona a máquina no sentido de máxima pendente para procesar as árbores, así gañas estabilidade na operación
- ▶ Recolle o brazo cando sexa preciso saír das vías de saca e te despraces polo monte
- ▶ Amorea as toradas ou fustes evitando que roden pendente abaixo e faino tendo en conta o sistema de saca que se vaia utilizar





# CORTA POLO PÉ E PROCESAMENTO CON PROCESADORA FORESTAL

# 4

1/2

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### AVARÍAS OU INTERRUPCIÓNS DO CABEZAL DURANTE A CORTA POLO PÉ:

- ▶ Ante o mínimo sinal de avaría ou disfuncionalidade da máquina:
  - Busca un lugar próximo que sexa estable e firme, estaciona a máquina, coloca a panca de transmisión en posición neutral e activa o freo
  - Pousa o guindastre no chan e libera a presión hidráulica, para o motor da máquina, desconecta o interruptor xeral e quita as chaves
  - Revisa o dispositivo en cuestión e repárao seguindo as indicacións do fabricante
  - Se a avaría persiste, traslada inmediatamente a máquina ao taller para a súa revisión
- ▶ Cando se produza unha interrupción do cabezal procesador durante a corta polo pé:
  - Retira a máquina lonxe da árbore que estas a abater
  - Advirte ao responsable dos traballos e baliza a zona
  - Segue as rutinas de seguridade establecidas polo fabricante nas operacións de mantemento



### LEMBRA!



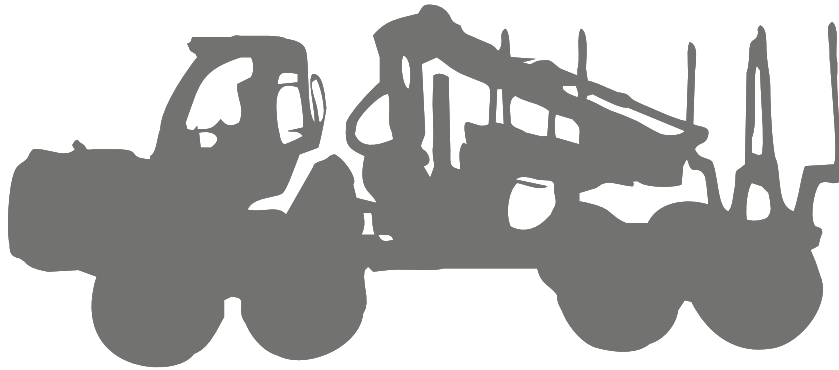
- Extrema as precaucións cando o cabezal se detén coa árbore xa cortada e queda suspendida e suxeita pola grampa





# 5

## SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL



### ATENDE A...

- ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE DO AUTOCARGADOR
- ELEMENTOS DE SEGURIDADE NAS ADAPTACIÓNS DO TRACTOR AO TRABALLO FORESTAL
- PLANIFICACIÓN DO TRABALLO
- MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### COIDADO CON...



Caída de persoas  
ao mesmo e  
distinto nivel



Caída de obxectos  
por derruba  
ou obxectos  
desprendidos



Caída de obxectos  
en manipulación



Choques contra  
obxectos móbiles  
ou inmóbiles



Golpes/cortes  
por obxectos ou  
ferramentas



Proxección de  
fragmentos ou  
partículas



Atrapamento por  
ou entre obxectos



Atrapamento por  
envorcamento de máquinas  
ou vehículos



Sobreesforzos



Exposición a  
temperaturas  
ambientais extremas



Contactos  
térmicos  
(queimaduras)



Contactos eléctricos



Accidentes  
causados por  
seres vivos



Incendio



Atropelos ou golpes  
con vehículos.



Ruído e/ou vibracións



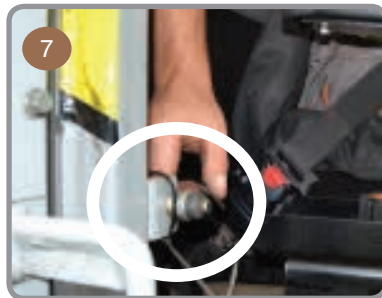
Fatiga física  
por: posición,  
desprazamento,  
esforzo e/ou  
manexo de cargas

# 5

## SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL



### ELEMENTOS E DISPOSITIVOS DE SEGURIDADE DO AUTOCARGADOR

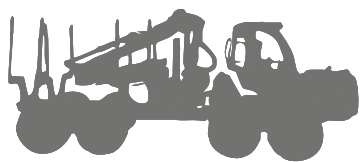


- 1 Estructuras de protección fronte ao envorco (ROPS)
- 2 Estructuras de protección fronte á caída de obxectos (FOPS)
- 3 Estructuras de protección fronte á penetración de obxectos (OPS)
- 4 Bogies con eixes oscilantes
- 5 Escadas e agarradoiras
- 6 Adhesivos de seguridade
- 7 Interruptor de seguridade para porta da cabina
- 8 Saída de emerxencia e caixa de primeiros auxilios
- 9 Cinto de seguridade
- 10 Dispositivo de parada de emerxencia
- 11 Extintor

LEMBRA!

- Comproba o correcto estado e funcionamento de todos os elementos e dispositivos de seguridade da máquina

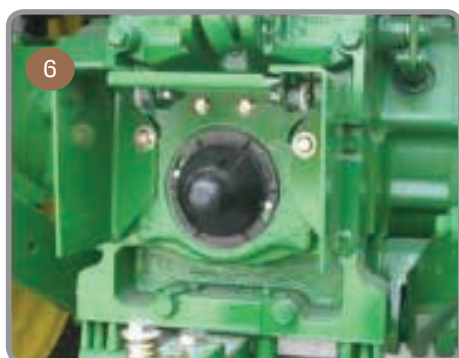
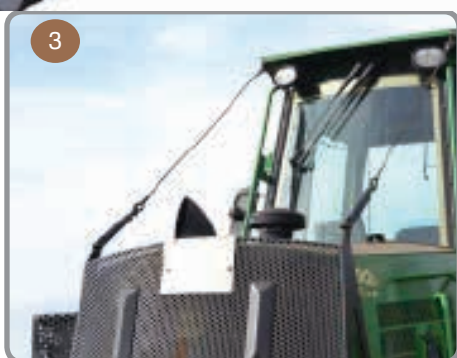




## SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL

# 5

ELEMENTOS DE SEGURIDADE NAS ADAPTACIÓNS DO TRACTOR AO TRABALLO FORESTAL



- 1 Protector do cárter
- 2 Sistemas de protección das válvulas e lamias reforzadas
- 3 Protector de radiador
- 4 Contrapesos dianteiros
- 5 Escadas e agarradoiras
- 6 Escudo protector da toma de forza
- 7 Gancho do remolque (o máis baixo e preto posible do chasis) con cadea de seguridade
- 8 Estructuras de protección fronte á caída de obxectos (FOPS)
- 9 Estructuras de protección fronte á penetración de obxectos (OPS)

(Non son elementos de seguridade, pero sí adaptacións do tractor ao traballo forestal, o guindastre e o remolque)

LEMBRA!



- Todas as adaptacións terán que cumprir co recollido na lexislación vixente a efectos da súa homologación



# 5

## SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL



### PLANIFICACIÓN DO TRABALLO



- ▶ Escolle os equipos de traballo axeitados ao terreo e á tarefa que vaias realizar
- ▶ Instala sinais de advertencia nos accesos á zona de traballo
- ▶ Percorre a zona para decidir o xeito adecuado de realizar o traballo
- ▶ Estuda coidadosamente as áreas que poidan presentar dificultades para manobrar atendendo ás características da máquina (volumen, potencia, colocación do guindastre...)
- ▶ Organiza o traballo coordinado co persoal que vai realizar a corta polo pé
- ▶ Planifica a ruta e comeza polas zonas máis complicadas para afrontalas en baleiro, xa que perdes estabilidade co aumento de carga
- ▶ Planifica as zonas de amoreamento e as rutas para evitar a carga de madeira en terreo inclinado

#### LEMBRA!

- A coordinación de actividades empresariais é obrigatoria cando no mesmo centro de traballo coinciden operarios de empresas diferentes





# SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL

5  
1 | 2 | 3

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### O GUINDASTRE

- ▶ Emprega guindastres onde aparezan claramente indicadas as cargas máximas, o alcance, e a distancia de seguridade recomendada
- ▶ Comproba, de ser o caso, que o tamaño e a capacidade da grampa son adecuados ás características técnicas do guindastre
- ▶ Evita usar o guindastre para calquera traballo que non sexa cargar madeira
- ▶ Evita golpear a grampa ou as pinzas co chan ou a carga, póusaa con suavidade
- ▶ O traslado da maquinaria debe facerse co guindastre recollido en posición de transporte
- ▶ Evita o traslado da maquinaria con carga na grampa do guindastre



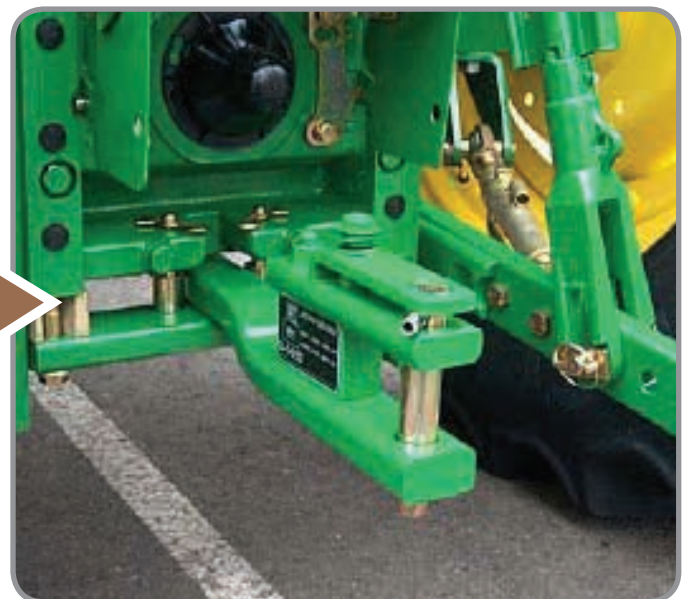
### A CAIXA DE TRANSPORTE

- ▶ Revisa diariamente o estado da reixa de protección situado na parte dianteira da caixa
- ▶ Revisa diariamente o estado dos puntais ou estacas:
  - Repara as que presenten defectos por golpes
  - Substitúe as que sexan curtas, as que presenten deficiencias nas soldaduras e as que non axusten ben na plataforma



### OPERACIÓNS DE ENGANCHE DE APEIROS AO TRACTOR FORESTAL

- ▶ Segue as rutinas de enganche especificadas polo fabricante
- ▶ Fai o enganche en terreo chan, firme e coa máquina parada
- ▶ Escolle o apeiro adecuado ás características do tractor (potencia, peso, tamaño...)
- ▶ Se o equipo vai conectado á toma de forza (TDF):
  - Verifica que dispós de todos os elementos de protección: protectores do eixe cardan, escudo protector da TDF e das xuntas
  - Asegúrate de que non hai ninguén preto da zona unha vez conectada a TDF
  - Non pases nunca por enriba do eixe de transmisión cando estea a funcionar







# SACA CON AUTOCARGADOR OU TRACTOR FORESTAL

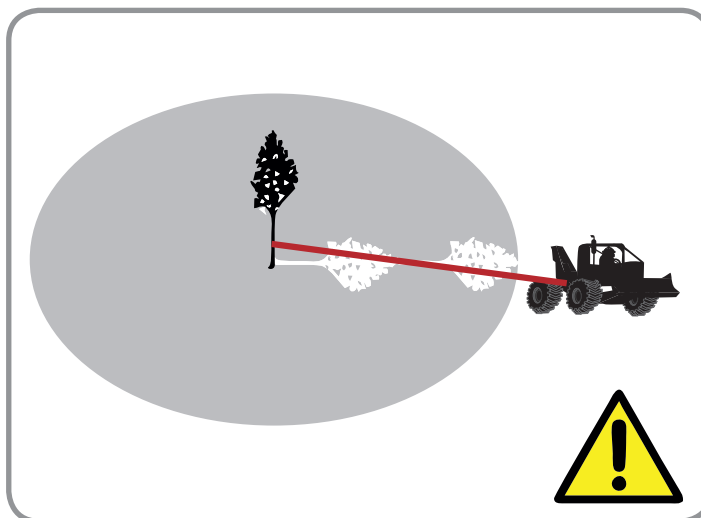
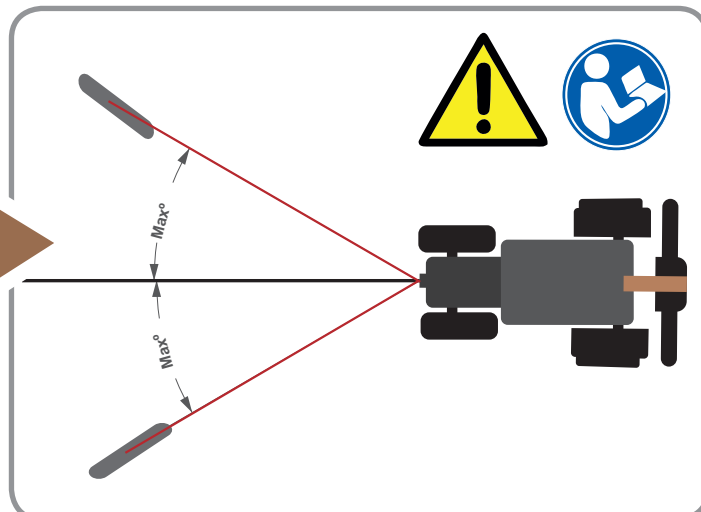
# 5

1 | 2 | 3

## MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

### USO DO CABRESTANTE

- ▶ Asegúrate de que os equipos sexan axeitados ao traballo que vaias realizar e que todos os elementos do sistema sexan compatibles
- ▶ Usa o EPI axeitado, especialmente unhas luvas resistentes ao cable aceirado
- ▶ Comproba previamente o estado de ganchos, cables e demais elementos auxiliares
- ▶ Mantén as carcadas de protección do tambor de enrolamento do cable en bo estado
- ▶ Respecta os límites de carga máxima de traballo autorizados polo fabricante
- ▶ Respecta os ángulos de extensión do cable especificados polo fabricante
- ▶ Mantén as distancias de seguridade nas operacións de caída dirixida e arrastre de madeira
- ▶ Verifica que non haxa ninguén dentro da zona delimitada polos ángulos de “reenvío” do cable
- ▶ Non collas coas mans, nin intentes dirixir o cable, nin introduzas as mans ou outras partes do corpo na traxectoria entre o tambor e a guía do cable
- ▶ Evita os movementos bruscos; podes avariar o equipo ou desequilibrar o vehículo
- ▶ Evita coller o cable coa man para dirixir a recollida preto do tambor; podes quedar atrapado
- ▶ Se es o operario da máquina, debes ver a carga durante toda a traxectoria de arrastre. Se existen puntos cegos, apóiate nun operario experimentado e coordínate con el establecendo un código de sinais inequívoco



### LEMBRA!



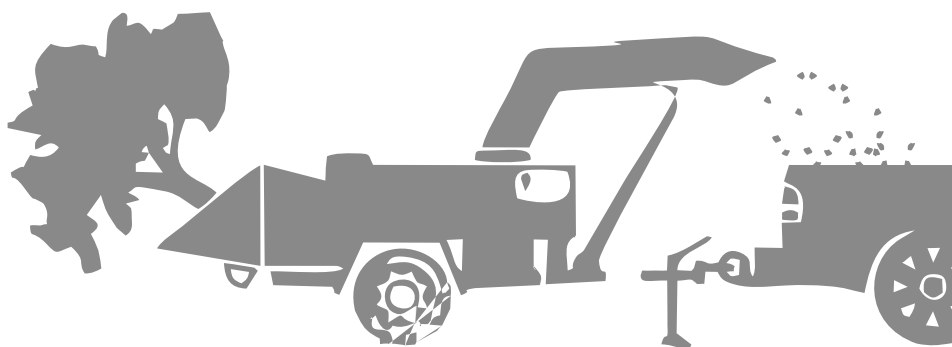
- O manexo do cabrestante debe facelo persoal con experiencia, autorizado e con formación teórica e práctica específica





# 6

## TRABALLOS POSTERIORES AO APROVEITAMENTO



ATENDE A...

- EMPACADORA DE BIOMASA
- ESTELADORA E ROZADOIRA

COIDADO CON...



Caída de persoas  
ao mesmo e  
distinto nivel



Caída de obxectos  
por derruba  
ou obxectos  
desprendidos



Caída de obxectos  
en manipulación



Choques contra  
obxectos móbiles  
ou inmóbiles



Golpes/cortes  
por obxectos ou  
ferramentas



Proxección de  
fragmentos ou  
partículas



Atrapamento por  
ou entre obxectos



Atrapamento por  
envorcamento de máquinas  
ou vehículos



Sobreesforzos



Exposición a  
temperaturas  
ambientais extremas



Contactos  
térmicos  
(quemaduras)



Contactos eléctricos



Accidentes  
causados por  
seres vivos



Incendio



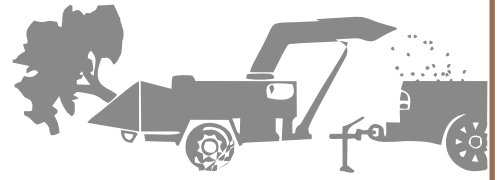
Atropelos ou golpes  
con vehículos.



Ruído e/ou vibracións



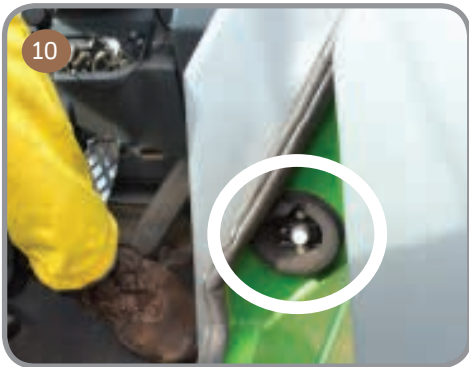
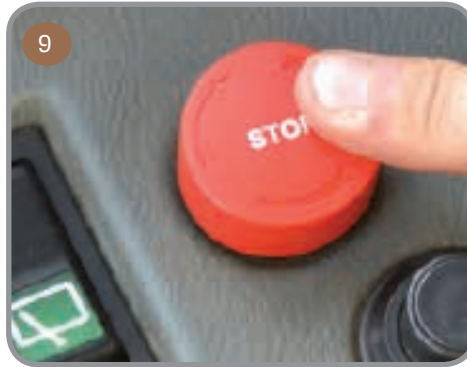
Fatiga física  
por: posición,  
desprazamento,  
esforzo e/ou  
manexo de cargas



## EMPACADORA DE BIOMASA



## ELEMENTOS DE SEGURIDADE

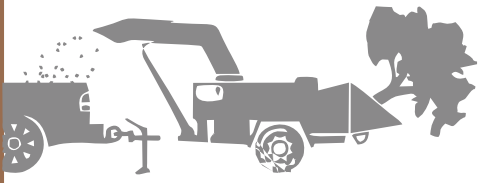


- 1 Estructuras de protección fronte ao envorcamento (ROPS)
- 2 Estructuras de protección fronte á caída de obxectos (FOPS)
- 3 Estructuras de protección fronte á penetración de obxectos (OPS)
- 4 Escadas e agarradoiras
- 5 Adhesivos de seguridade
- 6 Saída de emerxencia
- 7 Protección de válvulas das rodas
- 8 Reixas e carcásas de protección
- 9 Dispositivo de parada de emerxencia
- 10 Interruptor de seguridade para porta da cabina
- 11 Extintor

## LEMBRA!

- Comproba o correcto estado e funcionamento de todos os elementos e dispositivos de seguridade da máquina



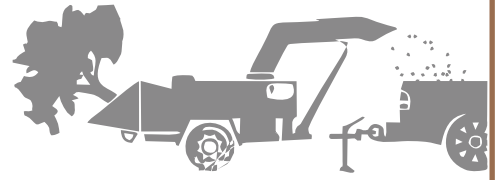


## EMPACADORA DE BIOMASA

### MEDIDAS DE PREVENCIÓN DURANTE O TRABALLO

- ▶ Verifica que non haxa ninguén na zona de seguridade recomendada polo fabricante
- ▶ Respecta os parámetros de capacidade de servizo da máquina
- ▶ Comproba periodicamente o estado dos dispositivos de alimentación, compactación, atado e corte:
  - Limpa o atador, a estrutura, e realiza unha inspección ocular do estado das prensas
  - Substitúe os rolos de corda gastados seguindo as indicacións recomendadas polo fabricante
  - Comproba o estado das coitelas e afaas se é preciso seguindo as indicacións do fabricante
- ▶ Verifica que non haxa fugas de aceite, graxa ou calquera resto de material inflamable
- ▶ Se hai fugas límpaaas e repáaraas; o risco de provocar un incendio é elevado debido ao material procesado pola máquina: material fino, seco, morto...





## ESTELADORA E ROZADOIRA



## ESTELADORA

- ▶ Verifica que non haxa ninguén na zona de seguridade recomendada polo fabricante
- ▶ Cando a esteladora é de alimentación manual ten en conta que:
  - É aconsellable que realicen o traballo 2 operarios
  - O equipo debe alimentarse cando o mecanismo acadase a velocidade de servizo
  - Debes introducir o material de xeito adecuado seguindo as indicacións do fabricante
  - O EPI necesario para realizar esta operación consta de: casco con pantalla, lentes de protección, protectores auditivos, roupa de traballo axustada e de alta visibilidade, luvas e calzado de seguridade



## ROZADOIRA

- ▶ Verifica que non haxa ninguén na zona de seguridade recomendada polo fabricante
- ▶ Revisa periodicamente os elementos de corte: martelos, cadeas ou coitelas
- ▶ Mantén en bo estado as proteccións de seguridade e non as retires durante o traballo
- ▶ Substitúe ou repara os elementos de corte e protección defectuosos seguindo as indicacións do fabricante
- ▶ Nunca deixes o apeiro suspendido cando baixes do tractor, debes pousar o apeiro no chan
- ▶ Segue as indicacións especificadas polo fabricante para as operacións de enganche e desenganche de apeiros

## LEMBRA!

- Utiliza o EPI axeitado segundo as tarefas que vaías realizar



# 7

# TRANSPORTE



## ATENDE A...

- OPERACIÓNS DE CARGA, AMARRE E DESCARGA
- DESPRAZAMENTOS POR VÍAS FORESTAIS

## COIDADADO CON...



Caída de persoas ao mesmo e distinto nivel



Caída de obxectos por derruba ou obxectos desprendidos



Caída de obxectos en manipulación



Choques contra obxectos móbiles ou inmóbiles



Golpes/cortes por obxectos ou ferramentas



Atrapamento por ou entre obxectos



Atrapamento por envorcamento de máquinas ou vehículos



Sobreesforzos



Exposición a temperaturas ambientais extremas



Contactos térmicos (queimaduras)



Contactos eléctricos



Accidentes causados por seres vivos



Incendio



Atropelos ou golpes con vehículos.

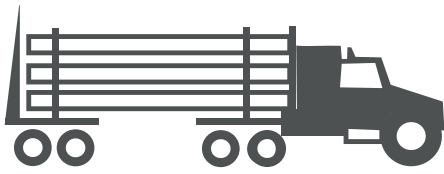


Ruído e/ou vibracións



Fatiga física por: posición, desprazamento, esforzo e/ou manexo de cargas





## OPERACIÓNS DE CARGA, AMARRE E DESCARGA

### O AMARRE

- ▶ Antes de fixar a carga comproba as cinchas ou cadeas e os puntos de amarre
- ▶ Comproba que todos os elementos auxiliares (tensores, cinchas...) sexan compatibles
- ▶ Verifica que a capacidade de carga deses elementos se adapta ao traballo que tes que realizar
- ▶ Utiliza preferiblemente tensores con mecanismo de autotensado
- ▶ Evita subirte á plataforma ou á carga con intención, por exemplo, de recolocala ou de pasar os amarres dun lado ao outro
- ▶ Asegura ben a carga para evitar incidencias (desprazamentos, desprendementos...):
  - Adecúa o número de amarres á lonxitude das toradas
  - Extrema as precaucións e utiliza máis amarres se o camión non dispón de comporta dianteira



### A DESCARGA

- ▶ Antes de iniciar a operación revisa o estado da carga: amarres, puntais e comportas
- ▶ Segue as pautas explicadas para o estacionamento correcto do vehículo
- ▶ Verifica que non haxa ninguén dentro da zona de seguridade
- ▶ Comeza a descarga pola parte superior traseira
- ▶ Pousa a madeira con suavidade sobre terreo estable e chairo

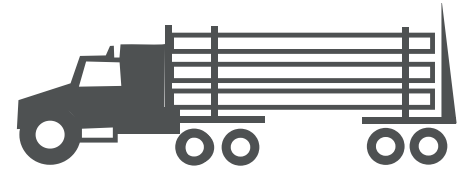


### LEMBRA!



- Emprega os EPI necesarios para as diferentes tarefas. Coma mínimo estará composto por calzado de seguridade, casco, luvas e chaleco reflector sempre que baixes do vehículo





## DESPRAZAMENTOS POR VÍAS FORESTAIS



► Percorre previamente a vía atendendo ao estado xeral do firme e noiros, á anchura ou raios de xiro insuficientes, ás ramplas de pendente excesiva...

► Antes de iniciar a condución:

- Comproba o estado xeral da carga e que o guindastre estea en posición de transporte
- Recolle os estabilizadores
- Comproba o panel de mandos e selecciona os parámetros de circulación fóra da estrada



► Durante a condución:

- Manexa o acelerador e o embrague con suavidade
- Circula a unha velocidade adecuada ao estado da vía e a carga transportada
- Circula máis próximo á cuneta do noiro que á do terraplén
- Ten coidado coa perda de agarre en vías sen afirmar especialmente costa abaixo



► En caso de atranco:

- Mantén a calma
- Apaga o motor, pon o freo e quita as chaves
- Baixa do vehículo e sinaliza a zona
- Analiza o problema, se precisas axuda pídeala
- Emprega medios de tiro en bo estado
- Descarga polo menos parcialmente o camión
- Evita a presenza de persoas na posible área de varrido do elemento de tiro

## LEMBRA!



- Cando te reincorpores á estrada faino con coidado, e restablece os parámetros para circular pola estrada
- Lembra revisar os amarres sempre que pases de vía forestal a estrada



# 8

# A MULLER NO SECTOR FORESTAL



ATENDE A...

- EMBARAZO E LACTACIÓN

COIDADADO CON...



Caída de persoas  
ao mesmo e  
distinto nivel



Choques contra  
obxectos móbiles  
ou inmóbiles



Golpes/cortes  
por obxectos ou  
ferramentas



Sobreesforzos



Exposición a  
temperaturas  
ambientais extremas



Ruído e/ou vibracións



Fatiga física  
por: posición,  
desprazamento,  
esforzo e/ou  
manexo de cargas



Fatiga mental



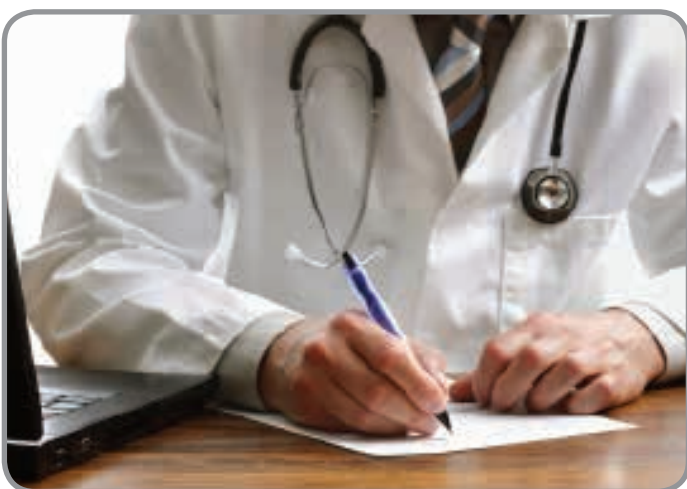
## EMBARAZO E LACTACIÓN



- ▶ Evita o traballo en condicións de calor ou frío extremos
- ▶ Hidrátate e bebe líquidos con frecuencia
- ▶ Evita estar exposta ás vibracións, especialmente as de corpo completo
- ▶ Fuxe de ruídos molestos e intensos, especialmente a partir do 6º mes de embarazo



- ▶ Evita sobreesforzos
- ▶ Evita caídas e golpes, especialmente a partir da 12ª semana de embarazo
- ▶ Extrema as medidas de hixiene persoal durante o traballo



- ▶ Regula o ritmo de traballo ao teu estado e fai as pausas necesarias
- ▶ Evita as posturas de traballo forzadas
- ▶ Alterna tarefas na medida do posible

## LEMBRA!



- Informa o médico das tarefas do teu posto de traballo para poder analizar os principais factores de risco asociados a el mesmo, definir as pautas axeitadas ás túas condicións particulares e facer un seguimento da túa evolución



# 9

# PRIMEIROS AUXILIOS

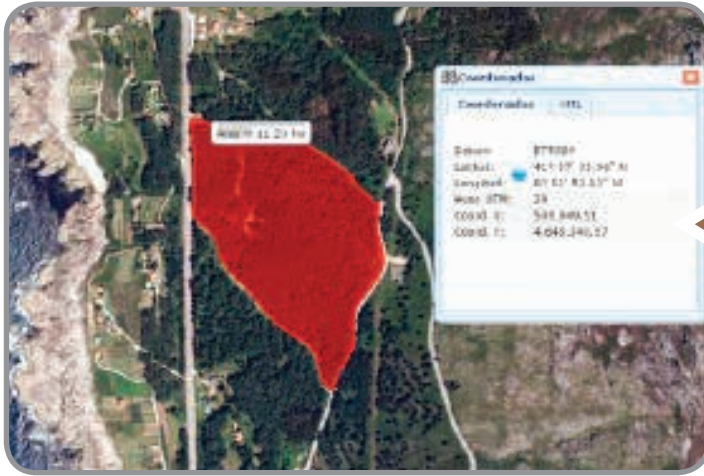


## ATENDE A...

- RECOMENDACIÓNS XERAIS
- PROTOCOLO PAS. COMO ACTUAR EN CASO DE ACCIDENTE
- PRIMEIROS AUXILIOS



## RECOMENDACIÓNS XERAIS



- ▶ Antes de empezar a traballar debes ter clara a túa localización, os accesos á zona de traballo e o protocolo de actuación en caso de emerxencia



- ▶ Leva sempre contigo o teléfono móbil. Lembra que as chamadas de emerxencia teñen sempre cobertura. Os principais teléfonos de emerxencia son:

- Central de emerxencias:

**112**

- Emerxencias sanitarias:

**061**



- ▶ Dispón dunha caixa de primeiros auxilios portátil etiquetada na zona de traballo. Esta caixa debe conter coma mínimo:

- Desinfectantes e antisépticos autorizados
- Gasas estériles
- Algodón hidrófilo
- Vendas
- Esparadrapo
- Apósitos adhesivos
- Tesouras
- Pinzas
- Luvas desbotables

## LEMBRA!



- Todos os operarios deben recibir formación en materia de primeiros auxilios
- Adapta o contido da caixa de primeiros auxilios aos riscos do teu posto de traballo



## PROTOCOLO PAS. COMO ACTUAR EN CASO DE ACCIDENTE

### PROTEXER

- ▶ Adopta as medidas necesarias para previr o agravamento do accidente
- ▶ Despraza o ferido só se hai risco de sobreaccidente



### AVISAR

- ▶ Chama a un dos números de emerxencias (112 ou 061) e indica:
  - Lugar exacto e tipo de accidente
  - Circunstancias agravantes: atrapamento, derrubamento de postes eléctricos...
  - Número de vítimas
  - Descrición do estado aparente das vítimas
  - Identifícate: nome e número de teléfono
- ▶ Sé breve, claro e non colgues ata que cho digan



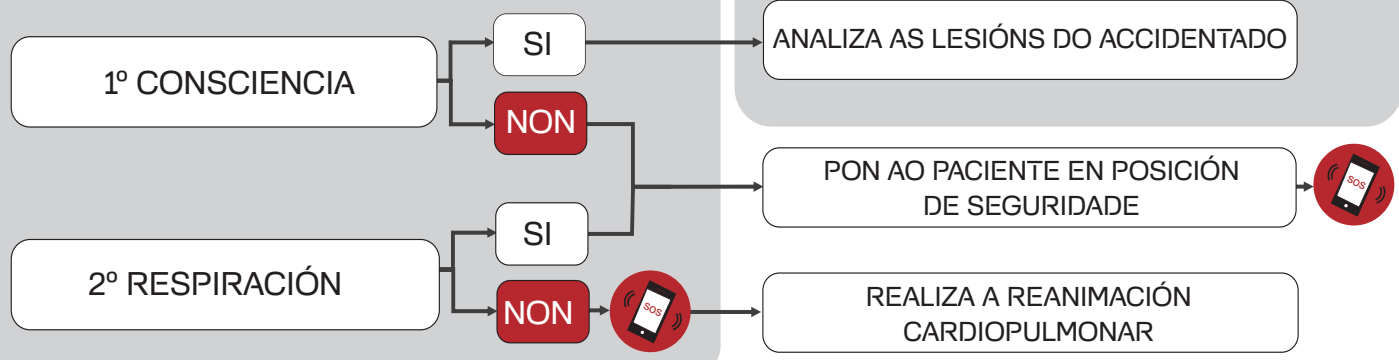
### SOCORRER

- ▶ Efectúa a avaliación das constantes vitais da vítima (avaliación primaria)
- ▶ Se o paciente está consciente inicia a avaliación das lesións do accidentado (avaliación secundaria)
- ▶ Se non está consciente pero respira normalmente ponno en posición de seguridade e chama a emerxencias
- ▶ Se non respira normalmente nin está consciente avisa a emerxencias antes de empezar a reanimación cardiopulmonar (RCP)



### AVALIACIÓN PRIMARIA

### AVALIACIÓN SECUNDARIA



### LEMBRA!

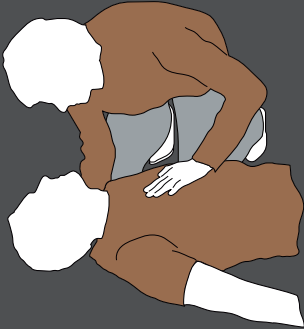


- Se non sabes que facer, é mellor que agardes a chegada do persoal sanitario



### PRIMEIROS AUXILIOS

## RCP



A maior complicación que se pode presentar é unha parada cardiorrespiratoria. Precisas recoñecela e saber facer a reanimación cardiopulmonar (RCP)

- 1º Determina a consciencia do accidentado movéndoo e falándolle
- 2º Abre o canal respiratorio tirando da cabeza cara atrás e cara arriba e comproba que respire
- 3º Se o resultado é negativo, avisa a emerxencias e inicia a RCP:
  - Abrir canal respiratorio
  - Insuflacións de aire
  - Masaxe cardíaco: 30 pulsacións - 2 respiracións
- 4º Comeza coas compresións cardíacas, intercalando insuflacións de aire nos pulmóns do accidentado

#### SECUENCIA

2 insuflacións de aire por cada 30 compresións cardíacas

#### RITMO

100-120 compresións minuto

#### AVALIACIÓN DO SEU ESTADO

Faino periódicamente

#### SE NON TES FORMACIÓN...

Ou non eres quen de insuflar, fai polo menos a masaxe cardíaca

**COLABORA PARA QUE A CAIXA DE PRIMEIROS AUXILIOS SE MANTENGA REVISADA E EQUIPADA**

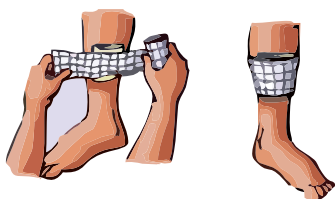
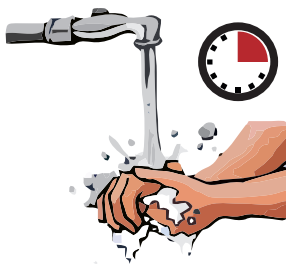
### • Contactos químicos

#### • Coa pel

Lava a zona afectada durante 15 minutos, cúbrea con gasas estériles ou pano limpo e acude ao médico coa etiqueta do produto e, se non se dispón, como mínimo co nome do produto

#### • Cos ollos

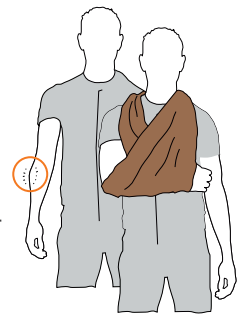
Lava os ollos durante 15 minutos e logo acude ó médico



### • Fracturas

- Recoñecerás unha fractura polos seguintes sinais:
  - Imposibilidade de mover o membro afectado
  - Dor ó nivel da zona fracturada
  - Ás veces deformación ou simple inchazón
- Non intentes endereitar o membro ou manipular a fractura
- Inmoviliza a fractura collendo sempre a articulación superior e inferior
- No caso de fractura aberta aplica un apósito estéril sobre a ferida

No caso de fracturas na columna, non mover en absoluto



### • Queimaduras

- Lava con auga corrente
- Non rompas as ampolas
- Cubre con apósito
- Nas grandes queimaduras, non tires da roupa agás no caso de queimadura química



### • Picaduras de avespas ou abellas

1. Se sabes que es alérxico medícate rapidamente
2. Se non sabes que es alérxico e observas síntomas como inchazón en zonas alonxadas da picadura, en cara e pescozo, dificultade para respirar e/ou mareos, acude inmediatamente ó médico



### • Feridas

- Lava con auga corrente e tapa con gasas estériles ou pano limpo
- Aplica algún antiséptico (ter en conta posibles alerxias)



### • Hemorragias

- Deita ó accidentado
- Eleva a parte da ferida por riba do corpo
- Coloca unha gasa ou apósito estéril no lugar da hemorragia
- Fai presión continua no lugar da hemorragia
- Se dispós de luvas, utilízalas



# 10 VIGILANCIA DA SAÚDE



ATENDE A...

- VIGILANCIA DA SAÚDE



## VIXILANCIA DA SAÚDE



► A vixilancia da saúde é por lei (31/1995):

- Un dereito de todos os traballadores, sendo obriga do empresario garantir esa vixilancia
- Específica en función dos riscos inherentes ao traballo, periódica, e voluntaria para o traballador (salvo excepcións)
- Confidencial

► É recomendable realizar recoñecementos médicos:

- Iniciais
- Periódicos
- Tras ausencia laboral prolongada por motivos de saúde

► A “Guía para a vixiancia da saúde dos traballadores no sector agrario” publicada no ano 2013 polo Ministerio de Sanidade, Servizos Sociais e Igualdade establece os protocolos para a vixiancia da saúde recomendados para o perfil profesional de traballadores forestais

- Podes descargala na seguinte ligazón:  
<http://www.msssi.gob.es/ca/ciudadanos/saludAmbLaboral/docs/guiaAgrario.pdf>

► O ISSGA presta o servizo de recoñecemento médico de xeito gratuíto para traballadores autónomos do sector agrario. Se estas interesado cumprimenta a solicitude e remítea a un centro do ISSGA

► Infórmate nos centros ou na web: [issga.xunta.es](http://issga.xunta.es)

# 11

# NORMATIVA VIXENTE



ATENDE A...

- NORMATIVA RELACIONADA COA PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS E O SECTOR FORESTAL



## NORMATIVA RELACIONADA COA PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS E O SECTOR FORESTAL

Lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de Riscos Laborais. (BOE núm. 269, do 10 de novembro)

Real decreto 614/2001, do 8 de xuño, sobre disposicións mínimas para a protección da saúde e seguridade dos traballadores fronte ao risco eléctrico. (BOE núm. 148, do 21 de xuño)

Real decreto 773/1997, do 30 de maio, sobre disposicións mínimas de seguridade e saúde relativas á utilización polos traballadores de equipos de protección individual. (BOE núm. 140, do 12 de xuño)

Real decreto 1311/2005, do 4 de novembro, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores fronte aos riscos derivados ou que poidan derivarse da exposición ás vibracións mecánicas. (BOE núm. 265, do 5 de novembro)

Real decreto 1215/1997, do 18 de xullo, polo que se establecen as disposicións mínimas de seguridade e saúde para utilización polos traballadores dos equipos de traballo. (BOE núm. 188, do 7 de agosto)

Real decreto 374/2001, do 6 de abril, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados cos axentes químicos durante o traballo. (BOE núm. 104, do 1 de maio)

Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o regulamento dos servizos de prevención (BOE núm. 27, do 31 de xaneiro), modificado posteriormente polo RD 780/1998, do 30 de abril (BOE núm. 104, do 1 de maio) e o RD 899/2015, do 9 de outubro (BOE núm. 243, do 10 de outubro)

Real decreto 2822/1998, de 23 de decembro, polo que se aproba o Regulamento Xeral de Vehículos. (BOE núm. 22, do 26 de xaneiro de 1999)

Real decreto 298/2009, do 6 de marzo, polo que se modifica o Real decreto 39/1997, do 17 de xaneiro, polo que se aproba o Regulamento dos Servizos de Prevención, en relación coa aplicación de medidas para promover a mellora da seguridade e da saúde no traballo da traballadora embarazada, que dera a luz ou en período de lactancia. (BOE núm. 57, do 7 de marzo)

Real decreto 2028/1986, de 6 de xuño, polo que se establecen as normas para aplicación de Directivas comunitarias relativas á homologación de tipos de vehículos, remolques, semirremolques e as súas partes e pezas. (BOE núm. 236, do 2 de outubro). E as súas modificacións

Real decreto 171/2004, do 30 de xaneiro, polo que se desenvolve o artigo 24 da lei 31/1995, do 8 de novembro, de prevención de Riscos Laborais, en materia de coordinación de actividades empresariais. (BOE núm. 27, do 31 de xaneiro)

Real decreto 750/2010, de 4 de xuño, polo que se regulan os procedementos de homologación de vehículos de motor e os seus remolques, máquinas autopropulsadas ou remolcadas, vehículos agrícolas, así como de sistemas, partes e pezas de ditos vehículos. (BOE núm. 153, do 24 de xuño)

Real decreto 485/1997, do 14 de abril, sobre disposicións mínimas en materia de sinalización de seguridade e saúde no traballo. (BOE núm. 97, do 23 de abril)

Real decreto 866/2010, de 2 de xullo, polo que se regula a tramitación das reformas de vehículos. (BOE núm. 170, do 14 de xullo)

Real decreto 1644/2008, do 10 de outubro, polo que se establecen as normas para a comercialización e posta en servizo das máquinas. (BOE núm. 246, do 11 de outubro)

Real decreto 1013/2009, de 19 de xuño, sobre caracterización e rexistro da maquinaria agrícola. (BOE núm. 170, do 15 de xullo)

Real decreto 1299/2006, do 10 de novembro, polo que se aproba o cadro de enfermidades profesionais no sistema de Seguridade Social e se establecen os criterios para a súa notificación e rexistro. (BOE núm. 302, do 19 de decembro)

Lei 3/2007, do 9 de abril, de prevención e defensa contra os incendios forestais de Galicia. (DOG Núm. 74 do 17 de abril de 2007)

Real decreto 286/2006, do 10 de marzo, sobre a protección da saúde e a seguridade dos traballadores contra os riscos relacionados coa exposición ao ruído. (BOE núm. 60, do 11 de marzo)

Lei 7/2012, do 28 de xuño, de montes de Galicia. (DOG Núm. 140 do 23 de xullo de 2012)

**INSTITUTO GALEGO DE SEGURIDADE  
E SAÚDE LABORAL (ISSGA)**

**ISSGA Servizos Centrais**  
Casa da Parra. Praza da Quintana, s/n.  
15704 Santiago de Compostela  
Teléfono: 981 957 018  
Email: [issga@xunta.es](mailto:issga@xunta.es)

**ISSGA A Coruña**  
Rúa Doutor Camilo Veiras, nº 8. 15006 A Coruña  
Teléfono: 981 182 329  
Email: [issga.coruna@xunta.es](mailto:issga.coruna@xunta.es)

**ISSGA Lugo**  
Ronda de Fingoi, nº 170. 27071 Lugo  
Teléfono: 982 294 300  
Email: [issga.lugo@xunta.es](mailto:issga.lugo@xunta.es)

**ISSGA Ourense**  
Rúa de Villamil e Castro, s/n. 32872 Ourense  
Teléfono: 988 386 395  
Email: [issga.ourense@xunta.es](mailto:issga.ourense@xunta.es)

**ISSGA Pontevedra**  
Camiño Coto do Coello, nº 2  
Rande (Redondela). 36812 Pontevedra  
Teléfono: 886 218 100  
Email: [issga.pontevedra@xunta.es](mailto:issga.pontevedra@xunta.es)



Instituto Galego  
de Seguridade  
e Saúde Laboral

galicia

# os IMPLANTA

do Issga



**PREVENCIÓN DE RISCOS LABORAIS  
EN APROVEITAMENTOS FORESTAIS**