

SUJECCIÓN DE ÁRBOLES APOYADOS DURANTE EL DERRIBO

- 28- Si el derribo se produce en un lugar con pendiente, donde el árbol puede acabar dirigiéndose hacia el torno, éste debe colocarse en otra posición.
- 29- Antes de comenzar la corta, asegúrese de que el cable está perfectamente sujeto en un estrobo colocado en el lugar más bajo posible del tronco. Si fuera necesario, realice una pequeña muesca en el tronco para evitar que el cable se descoloque por efecto del relajamiento. Nunca deje que ninguna parte de su cuerpo quede por debajo de un árbol que haya quedado apoyado.
- 30- Al usar un tractor, tense el cable utilizando el torno, nunca la fuerza del propio tractor.
- 31- Detenga inmediatamente su trabajo si cualquier persona se acerca a una distancia inferior a dos veces la altura del árbol que está trabajando.
- 32- Permanezca en la cabina del tractor o en cualquier otro lugar seguro hasta que la tensión del cable de arrastre se haya liberado.
- 33- Si el sistema de cableado resultase inútil para sujetar el árbol, desmóntelo y retírelo del lugar antes de comenzar cualquier operación de corta.
- 34- Nunca abandone un sistema de cableado que permanezca sometido a tensión.
- 35- No desenganche el cable hasta que el árbol esté en una posición estable sobre el suelo.
- 36- Prepárese para afrontar cualquier movimiento inesperado del árbol mientras lo está liberando. No trabaje sobre el árbol hasta que no lo haya desenganchado totalmente.
- 37- Deje el lugar de trabajo limpio y en condiciones que resulten seguras. Amontone los escombros generados en los lugares específicos designados a tal efecto, bien en pilas, bien en zanjas excavadas. Las raíces que sean, o se hayan vuelto, inestables, deben dejarse bien aseguradas antes de dar por terminada toda la operación.

Ponga una cruz sobre el cuadro verde numerado situado a la izquierda de cada punto que respete o realice correctamente. Tome las medidas necesarias para corregir los puntos que no realiza correctamente.

La legislación para la prevención de riesgos laborales exige que los trabajadores forestales estén preparados adecuadamente para realizar correctamente su trabajo. Las empresas y autónomos deben poder demostrar su capacidad.

Estas Guías de Seguridad se han diseñado para ayudar a los trabajadores y personas encargadas del control de la seguridad e higiene en la realización correcta y segura de su trabajo.

Esta edición tiene el carácter de prueba. Usted puede ayudarnos a mejorarla con sus observaciones.

Puede pedir más copias gratuitas de esta guía así como de las que vayan publicándose en la siguiente dirección:

ARPANA Formación Forestal
Avda. Navarra, 5 - of. 8
31012 Pamplona
Fax 948 196 351
E-mail: arpana@arpanaff.com

Diseñada por



Forestry & Arboriculture
Safety & Training Council
231 Corstorphine Road
Edinburgh EH12 7AT
www.fastco.gb.com

Traducida, adaptada y editada por



Fundación para el Fomento
de la Formación Forestal
apartado de correos 2212
31080 Pamplona
www.fundacionf4.com

con el apoyo y colaboración de



INSL

Instituto Navarro de Salud Laboral



GUIA DE SEGURIDAD • 310 • GUIA DE SEGURIDAD

diciembre 2001 (edición inglesa: marzo 2000)

MANEJO DEL TIRFOR O TRACTEL



Fundación para el Fomento
de la Formación Forestal



Forestry & Arboriculture
Safety & Training Council

ÁMBITO DE APLICACIÓN DE ESTA GUÍA

- 1- En esta guía se definen los procedimientos de prevención de riesgos para el uso de cables tipo tirfor o tractel durante los trabajos de ayuda direccional en el apeo y derribo de los árboles.
- 2- Esta guía incluye las recomendaciones de seguridad que debe seguir el motoserrista que resulte encargado de toda la operación, quedando excluidos otros métodos de extracción de la madera que también utilicen el tirfor o tractel, así como la utilización de remolques u otras clases de herramientas.
- 3- Las cuestiones relativas a la vestimenta de seguridad, motosierras, combustible, procedimientos de arranque y mantenimiento aparecen reflejadas en la Guía de Seguridad nº 301- Motosierras, mientras que todo lo referente a la organización de los trabajos y la preparación del derribo se encuentra en la Guía de Seguridad nº 302- Apeo básico con motosierra.
- 4- Las recomendaciones de esta guía deben completarse con las señaladas en las siguientes:

Guía de Seguridad nº 305- Derribo de árboles apoyados

Guía de Seguridad nº 307- Apeo de grandes árboles

Guía de Seguridad nº 401- Escalado de grandes árboles

Guía de Seguridad nº 501- Los tractores en los trabajos forestales

Guía de Seguridad nº 804- La electricidad en los trabajos forestales y la arboricultura

VESTIMENTA DE SEGURIDAD

- 5- El equipo requerido consta básicamente de:
 - Casco de protección para la cabeza.
 - Protección para los ojos.
 - Protectores para los oídos si se trabaja cerca de un tractor.
 - Guantes anticorte.
 - Botas de seguridad con suela antideslizante.
 - Ropa resistente y adecuada para realizar trabajos al aire libre.
 - Botiquín de Primeros Auxilios que incluya vendajes en cantidad suficiente (ver Guía nº 802- Emergencias y Primeros Auxilios).
 - Ropa o complementos (como bandas reflectantes) de colores fácilmente identificables, especialmente si el trabajo se realiza cerca de vías de uso público o cuando se vaya a utilizar otro tipo de maquinaria en las inmediaciones.

PREPARACIÓN DEL TRABAJO

- 6- Este tipo de trabajos debe evaluarse de manera individual, teniendo en cuenta los siguientes factores:
 - Experiencia y cualificación del operario.
 - Dimensiones del árbol, su inclinación y el peso de la copa.
 - Proximidad a edificios, líneas eléctricas y canalizaciones, senderos, personas y carreteras.
 - Presencia o síntomas de pudriciones.
 - Existencia de ramas muertas, rotas o inseguras, tanto en el árbol que se va a derribar como en los cercanos.
 - Las condiciones climáticas, especialmente la dirección y velocidad del viento.
 - Posibles obstrucciones que se localicen entre la base y el extremo superior del tronco.

- 7- Todos los operarios dedicados al manejo del tirfor o tractel deben haber sido suficientemente adiestrados tanto en cuestiones técnicas como en primeros auxilios.

- 8- Los operarios tendrán en cuenta las características de las diferentes especies, la calidad y estado de la madera, así como los posibles daños y síntomas de debilitamiento, especialmente por pudriciones.

- 9- Antes de comenzar cualquier trabajo, establezca un sistema de comunicación claro y completo. El motoserrista debería asumir todo el control de la operación y dar las instrucciones apropiadas al operario que maneje el cable. Sin embargo, ante cualquier señal de parada por emergencia, todos los operarios deberán detener su trabajo de manera inmediata.

- 10- Si las condiciones del lugar dificultan las señas entre el motoserrista y el operario del cable, es aconsejable utilizar un método alternativo de comunicación, como puede ser una radio o una tercera persona que actúe como mensajero entre ambos.

EQUIPAMIENTO

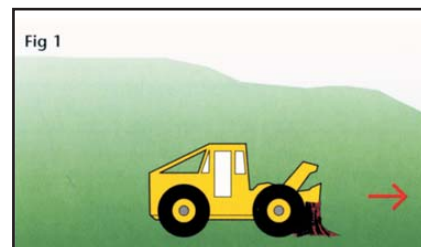
- 11- Asegúrese de que toda la ropa, los cables, trócolas, rodillos, estrobos y demás elementos accesorios son adecuados para realizar el trabajo. Si necesita hacer algún arreglo o actualización del equipo, asegúrese de que se realiza según la normativa vigente.
- 12- Antes de comenzar cualquier trabajo, compruebe que dispone de todos los componentes del sistema de cableado y sus elementos auxiliares.
- 13- Cerciórese de que todos los elementos del sistema de cableado son compatibles, especialmente los relacionados con la

seguridad de la carga, y de que todos los dispositivos de seguridad están bien ajustados.

- 14- Examine minuciosamente su equipo y no lo use si está dañado. Si no es posible su reparación, reemplácelo por otro nuevo y devuelva el defectuoso a la empresa.
- 15- Todos los equipos deben utilizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

ELECCIÓN DE LOS PUNTOS DE ENLACE

- 16- Elija puntos de anclaje que sean resistentes y que permitan mantener una distancia de seguridad suficiente entre el operario y el árbol que vaya a derribar.
- 17- Una cuidadosa selección del punto de anclaje y de la posición final del cable asegurará el máximo rendimiento del sistema.
- 18- El tocón, o punto de anclaje, debe reforzarse cuando se considere necesario (ver fig. 1).



- 19- Los mecanismos de carga deberían disponer siempre de un estrobo para prevenir los posibles desgarros o roturas. Procure regular el equipo para que no se produzcan relajamientos en el cable, ni que éste sea sometido a ninguna tensión excesiva.
- 20- Los dispositivos de anclaje deben ser compatibles con todo el sistema de cableado.

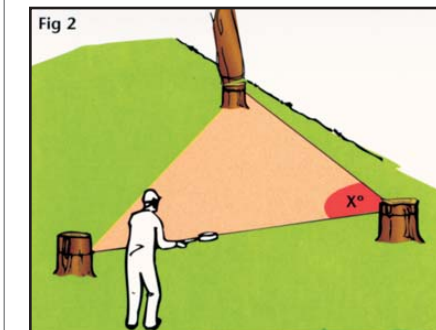
EL SISTEMA DE CABLEADO

- 21- El cable debe estar libre de obstáculos y deslizarse perfectamente por el torno o por las poleas intermedias.
- 22- Revise la estructura del árbol que vaya a levantar y elija la posición más adecuada para colocar el estrobo.
- 23- En algunas ocasiones, para permitir que el operario trabaje desde una posición segura, puede desviarse la dirección de la tracción. Evite caminar o trabajar dentro del triángulo creado por el sistema de cableado.
- 24- Nunca se sitúe demasiado cerca del fuste que deba mover, ni en la parte inferior de ninguna pendiente. Compense la tensión del cable con un bloqueador móvil para asegurar

una posición de trabajo segura.

- 25- Tenga en cuenta que mientras utiliza el bloqueador, la tensión tanto sobre el propio bloqueador como sobre los puntos de anclaje, se incrementará por encima del 100%. Cuanto más agudo sea el ángulo creado, mayor será dicho incremento (ver figura 2, ángulo X°). El bloqueador de la polea, el estrobo y los puntos de anclaje deben guardar por tanto una relación bien proporcionada.

*Estrobo = cabo unido por los extremos



APEO DIRIGIDO MEDIANTE SISTEMAS DE CABLEADO

- 26- Cuando el cable vaya a actuar directamente desde el torno hasta el árbol que se deba apear, la distancia mínima de seguridad entre ambos será de al menos dos veces la altura del árbol.
- 27- Antes de comenzar cualquier labor de corta, asegúrese de que el cable está perfectamente sujeto en un estrobo colocado alrededor del tronco y a una altura lo suficientemente elevada para guiar la maniobra y dirigir así la caída hacia un el lugar elegido (ver figura 3). Si las características del árbol lo permiten, resulta aconsejable analizar la especie antes de su derribo.

