

Cuerdas del arborista: Cuidado y mantenimiento

Por Kate Leifheit



SAMANTHA CELERA: WWW.FLICKR.COM/PHOTOSCELERA

Escoja un color, cualquier color. Los fabricantes de cuerdas a menudo utilizan colores brillantes para que los arboristas puedan distinguir rápida y fácilmente las cuerdas empleadas en las diversas operaciones arborícolas. Las cuerdas se fabrican utilizando una gran variedad de manufacturas y materiales, lo que resulta en diferentes elasticidades y resistencias a la tracción. Como tal, no es exagerado insistir en cuán importante es que el arborista haga su propia investigación y que se informe acerca de cuáles son las cuerdas más compatibles con su sistema de trepa y de cordaje. La selección y el cuidado apropiados de la cuerda son de vital importancia para llevar a cabo el cuidado de los árboles de manera segura y eficaz.

Las cuerdas pueden considerarse las herramientas más importantes de un arborista. Se pueden utilizar para soportar ramas, herramientas o a una persona. Su adecuación como herramienta se basa en el material, la fabricación, la resistencia a la tracción, la elasticidad y el límite de carga de trabajo. Las técnicas de fabricación, inclusive la forma en que las hebras de las cuerdas y los hilos se tuercen y trenzan, también afectan las características y la duración de los distintos tipos de cuerda. Debido a su papel en el soporte de los trepadores o las ramas pesadas en las operaciones de cordaje, es de gran importancia comprar cuerdas que estén aprobadas para el trabajo en árboles. Los arboristas deben mantener sus cuerdas en condiciones adecuadas de funcionamiento y descartarlas una vez que muestren señales de uso excesivo.

Factores comunes que debilitan las cuerdas

Carga de choque – Es una fuerza súbita y dinámica que se ejerce sobre una cuerda o un aparato de cordaje cuando se detiene una carga en movimiento. La carga de choque puede producirse durante operaciones de cordaje cuando una pieza de madera cae y es atrapada súbitamente por un sistema de cordaje. Cuanto más lejos cae una pieza antes de ser atrapada

por el sistema, mayor será la cantidad de fuerza generada y experimentada por la cuerda, el punto de cordaje y el sistema de cordaje. Dejar que una pieza circule y hacerla detenerse más lentamente ejercerá menos fuerza sobre el sistema de cordaje y la cuerda.

Bordes filosos – Los bordes filosos pueden cortar o causar una abrasión severa a una cuerda. Estos bordes pueden aparecer naturalmente en un árbol y afectar a una cuerda cuando se usa una unión natural de una rama. Tenga cuidado con las piezas metálicas filosas incrustadas en los árboles que pueden provocar un corte en una cuerda en tensión. También puede haber bordes filosos en las herramientas del trepador u otros equipos, lo que significa que es crítico realizar la debida inspección antes de cada uso.

Estiramiento – Siempre que se coloca una carga a una cuerda, puede producirse estiramiento. La cuerda puede doblarse o quedar atrapada cuando una porción soporta la mayor parte de la carga de forma dispareja. Esto se debe a que las fuerzas resultantes de la carga no son capaces de fluir y desplazarse bien después de un doblamiento en la cuerda. En función del doblamiento, la parte de la cuerda entre el doblamiento y la carga puede soportar toda la fuerza, y la parte restante de la cuerda no cargará prácticamente ninguna fuerza. Esto se considera una carga dispareja.

Fricción – Se produce fricción cuando una cuerda roza contra sí misma, otra cuerda, una parte de un árbol o alguna herramienta. El roce desgasta la cuerda, lo que provoca una disminución de su resistencia con el tiempo. Utilizar correctamente dispositivos como bloques, poleas y anillos protectores de fricción puede ayudar a proteger a la cuerda del desgaste y prolongar su vida útil. Las cuerdas que tienen una cubierta con filamentos más largos generalmente tienen una mayor resistencia a la abrasión.

Calor – El calor excesivo es un enemigo natural de la mayoría de los materiales y la cuerda no es una excepción. Las cuerdas de los arboristas se someten a mucho calor. La fricción provoca calor cuando la cuerda roza cuerdas, equipos, puntos de cordaje, ramas de árboles y otros objetos. El roce de cuerda contra cuerda también produce puntos de calor. El calor es un factor que reduce la vida útil de una cuerda. Es importante que tome medidas para evitar la fricción excesiva o condiciones que puedan producir calor excesivo en su cuerda.

Humedad – Esta puede causar pérdida de resistencia en las cuerdas, dependiendo del material del que están construidas. Mientras que el nailon tiene algunas propiedades

de absorción y puede perder resistencia cuando se humedece, un material como el poliéster no sufre una pérdida de resistencia debido a la humedad. Esta es una de las razones por las cuales la mayoría de las cuerdas de los arboristas se fabrican con poliéster. Se recomienda que almacene todas sus cuerdas en una bolsa para cuerdas para mantenerlas limpias y secas. No emplee calor excesivo para secar sus cuerdas. No las almacene en el suelo.

Nudos – Cada vez que se realiza un nudo en una cuerda, pierde un porcentaje de su fuerza original.

Señales de una cuerda débil

Se debe inspeccionar la cuerda antes de cada uso para determinar si está en condiciones de funcionamiento adecuadas. Durante la inspección, busque las siguientes características de una cuerda débil:

Decoloración – Esta puede ser una indicación de daño químico.

Variación en el diámetro – La variación en el diámetro puede indicar un daño en el núcleo.

Puntos duros y contaminación – Estos habitualmente significan que la cuerda está excesivamente gastada o debilitada por sobrecarga y carga de choque.

Brillo, endurecimiento superficial y estrías – Estos son señales de daño por calor o fricción.

Flecos, cordones y hebras rotas – Si más de la mitad de la protección está desflecada, entonces debería descartar la cuerda inmediatamente. Las hebras rotas pueden indicar que la cuerda se desgarró por fricción, se cortó a causa de un borde filoso o se excedió el límite de la carga de trabajo; descarte la cuerda inmediatamente si hay dos o más hebras rotas.

Abrasión pesada – Usualmente causada por fricción y por desgaste extremo.

Ordeña – Es el desplazamiento de la protección que deja el extremo de la cuerda sin un núcleo.

Cuidado de la cuerda

A continuación, se indican algunas cosas simples que usted puede hacer para alargar la vida útil de una cuerda y limitar el daño:

- No deje su cuerda en el suelo: cuélguela o guárdela en una bolsa para cuerdas. Una cuerda puede absorber los químicos del concreto o de otras superficies porosas cuando permanece en el suelo.
- Utilice una lavadora de cuerdas o lave la cuerda en una lavadora en ciclo para ropa delicada para quitarle la suciedad y el polvo. No utilice detergentes o suavizantes y no coloque la cuerda en una secadora. Se deben colgar las cuerdas hasta que se sequen.
- Intente usar la cuerda en una unión natural lisa de la rama para ayudar a mantener la fuerza original de la cuerda y disminuir la abrasión, o utilice un dispositivo para reducir la fricción.
- Mantenga la cuerda lejos de temperaturas que le puedan causar daño.
- Corte las porciones dañadas de la cuerda y rote el uso de los extremos de la línea de trepa si no utiliza una cola dividida (con ajuste de gaza).



Inspección de la cuerda. La sección 8.1.4. de ANSI Z133, *Requerimientos de Seguridad para Operaciones Arborícolas*, señala: "Los arboristas deberán inspeccionar las cuerdas de trepa y de trabajo, los acolladores y demás equipo de trepa en busca de daños, cortes, abrasión y/o deterioro antes de cada uso y deberán retirarlos del servicio si se encuentran señales de uso excesivo o daño."



Cuerda dañada. Si más de la mitad de la cubierta está deshilachada o el núcleo de la cuerda está fruncido o abultado, se debe descartar la cuerda de inmediato.



BALTIMORE CITY PARKS: WWW.FLICKR.COM/PHOTOS/BMORERCNPARKS

Las actividades relativas al cuidado de los árboles suelen ser demandantes para las cuerdas. Las cargas dinámicas pueden causar un choque de carga, las cargas pesadas pueden superar el límite de la carga de trabajo de la cuerda, y el cordaje a través de la unión natural de las ramas puede ocasionar una fricción excesiva. Por todo ello, es vital la selección de una cuerda diseñada para cada tipo de trabajo, así como la inspección previa a cada uso.

Controle el uso de la cuerda

Controlar el uso de una cuerda lo ayudará a evaluar su condición y su resistencia durante las inspecciones diarias. Evite utilizar una cuerda que haya sido cargada por encima del

límite de la carga de trabajo. Recuerde que la resistencia a la tracción disminuye con cada uso de la cuerda. Después de comprar una cuerda, anote:

- la fecha en que la cuerda comenzó a utilizarse
- la fuerza de tracción de la cuerda
- el límite de la carga de trabajo
- su tipo de uso
- la última fecha aproximada en que la cuerda debería retirarse



No almacene su cuerda cerca de objetos cortantes, y asegúrese de que las navajas en el área de trabajo cuenten con un protector o cubierta cuando no estén en uso.

Una vez que la cuerda esté lista para ser retirada para fines de trepa o de cordaje, aún podrá utilizarse como línea de tiro. Cuando se desecha una cuerda vieja, es mejor cortar la cuerda en trozos cortos para evitar que alguien más la utilice. Recuerde estos puntos claves sobre la seguridad de la cuerda:

- Siempre inspeccione las cuerdas visual y manualmente antes de cada uso y retire de servicio a aquellas que den señales de uso excesivo o de daño.
- Siempre utilice cargas por debajo del límite de la carga de trabajo.
- Todo el equipo de trepa, incluso acolladores, herramientas, sillas de trepa y empalmes, debe estar en buenas condiciones de funcionamiento y no debe alterarse de forma tal que pueda comprometer la integridad del equipo.

- La cuerda debería estar claramente marcada para su uso específico (es decir, qué cuerdas son para preparar y qué cuerdas son para cordaje).
- Nunca deje una cuerda desatendida en un árbol.
- Revise las normas y los estándares que rigen en su región (en los Estados Unidos, consulte la sección 8.1 de los *Requisitos de Seguridad para las Operaciones Arborícolas de ANSI Z 133-2012*).

Controle cuidadosamente el uso de la cuerda, seleccionando las cuerdas adecuadas para un propósito específico, cumpla con los estándares de seguridad, y mantenga y almacene de manera adecuada sus cuerdas y demás equipos para garantizar un lugar de trabajo seguro y eficiente.

*Para obtener más información sobre la fabricación, el mantenimiento y la selección de cuerdas —y obtener unidades por educación continua— visite el Centro de Aprendizaje en Línea de la ISA (www.isa-arbor.com/OLC) para tomar el nuevo curso, *Cuerdas del Arborista*.*

Kate Leifheit es coordinadora de los productos educativos de la ISA.

New Course in the Online Learning Center

Identify the characteristics of various rope constructions and materials. Learn how to use strength measures, perform rope maintenance, and select a rope for your climbing or rigging system. (3 CEUs)

The ISA Online Learning Center is your portal to learning and professional development in the field of arboriculture. Here, you will find training activities, such as the Introduction to Arboriculture Interactive Series, as well as new courses on various, current topics. It doesn't matter where you are located; continuing education is available online, 24 hours a day.

www.isa-arbor.com/OLC

ANDREW TAYLOR WWW.FLICKR.COM/PHOTOS/PROFILE/HAB