



Extension
PB1621-S

Prácticas Gerenciales Óptimas para la Plantación de Plantas Ornamentales

Haga un click aquí para leer en Inglés







Bill Klingeman, Profesor Adjunto (editor consultivo), Alina Campbell (traductora) y Franny Priestley (ilustradora) y Lindsay Knapp diseñadora. Originalmente desarrollado como "Planting Woody Ornamentals" (PB1621) por Donna C. Fare, antigua Profesora Auxiliar, Horticultura Ornamental y Diseño de Paisajes.

THE UNIVERSITY of TENNESSEE
INSTITUTE of AGRICULTURE

Preparando el hoyo 3-4
Preparación del área de plantación y mejoría de la tierra 4-5
¿Porqué añadir materia orgánica? 5
Plantando plantas cultivadas en recipientes o macetas 5-6
Plantando plantas con cepellón de arpillera 6-7
Plantando plantas a raíz desnuda 7-8
Trasplantando plantas establecidas 8-9
Podando a la hora de la plantación 9
Poniendo mantillo 9
Regando 9
Entutorado y estabilización 10

Aunque la primavera es una época popular para plantar, el otoño puede ser la mejor época para hacerlo. La plantación en otoño puede ayudar a que las plantas ornamentales leñosas sobrevivan en el jardín. En otoño, los brotes necesitan menos nutrientes porque se está acercando el estado latente del invierno. También, en otoño, los carbohidratos que sirven como "comida" para la planta, son transportados de las hojas, donde fueron producidos, a las raíces. Esto ayuda al crecimiento y supervivencia de la planta. Las raíces continúan creciendo hasta que la temperatura del suelo baje a más de 45°-50° F (de 7°-10° C). Es extremadamente importante regar cuando se planta en otoño porque octubre y noviembre normalmente son meses muy secos con poca lluvia. Las plantas instaladas en otoño no necesitarán tanto riego en el verano como las plantas ornamentales plantadas en la primavera. Por lo tanto, aunque hay más variedad de plantas en los centros de jardinería durante la primavera, el crecimiento de raíz que ocurre en el otoño les da una tremenda ventaja a las plantas ornamentales instaladas durante esta estación. Esto pasa a ser muy importante si no hay irrigación disponible o en casos de sequía y calor extremos. Un gran número de plantas mueren por maltrato entre la salida del vivero y su instalación en el jardín. Empiece evitando daños provocados por el viento y deshidratación cubriendo las plantas con una lona durante el transporte. Usando prácticas gerenciales óptimas durante el transporte, manejo, y plantación de estas plantas ayudará a disminuir pérdidas por parte del dueño de casa y del contratista. Recuerde que las recomendaciones cambian con el tiempo. Nuestros conocimientos sobre dos áreas críticas han mejorado durante los últimos años: 1) El tamaño y la profundidad del hoyo, y 2) el uso de aditivos en la tierra excavada para mejorarla y regresarla al pozo.

Preparando el hoyo

A la hora de plantar plantas individuales, es importante no cavar el hoyo más profundo, sino de dos a tres veces más ancho que el cepellón. Un hoyo ancho proporciona espacio para que las raíces crezcan hacia los lados, alejándose de la planta. También incline los lados del hoyo; así las nuevas raíces alimentadoras que salen en las primeras 12 pulgadas (30 cm) de tierra tienen mayor espacio para crecer. Los bordes de la pala se deben usar para hacer los lados del hoyo ásperos, especialmente en tierra muy arcillosa. La arcilla mojada puede "vidriarse" cuando se trabaja, ya que la pala crea una barrera resbalosa e impermeable. Las raíces tienen dificultad en penetrar los lados de un hoyo en esta condición.

En tierra bien drenada, cave el hoyo a la misma profundidad que el cepellón y deje que éste se apoye en tierra firme. Es mejor que apoyarlo en tierra floja lo cual haría que la planta se asiente y acabe plantada demasiado profunda. El mango de la pala o una estaca pueden ser acostados a lo largo del hoyo para mostrar la profundidad correcta del cepellón en relación a la línea de la superficie del suelo (Fig.1).

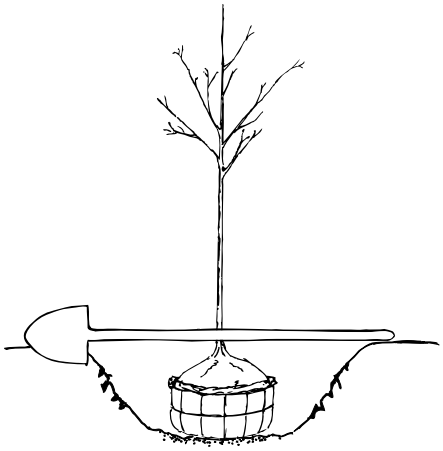


Figura 1a. Boleado y en saco

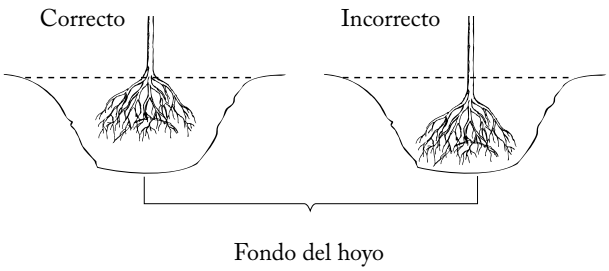


Figura 1b. Plantas a raíz desnuda

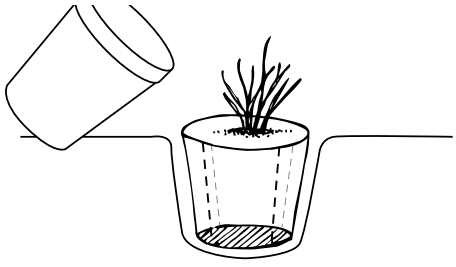


Figura 1c. Recipiente

Figura 1. Profundidades de plantación

En tierra mal drenada, cave el hoyo de 1 a 2 pulgadas (de 3 a 5 cm) menos profundo que el cepellón. Haciendo esto se levantan las raíces lo suficiente para que el agua pueda drenarse apartándose de las raíces. Luego, después de la plantación, cubra con mantillo la parte expuesta del cepellón. Esta misma técnica también se debe usar para plantar azaleas, rododendros y otras plantas propensas a pudrición de raíz. En tierra muy húmeda, las plantas se pueden situar en el hoyo, después se puede amontonar alrededor de las raíces tierra bien drenada o mantillo fino. En tiempo seco, se necesitará observar a las plantas detenidamente para ver si necesitan agua.



Foto por gentilega de Bill Klingeman

Figura 2a. Árbol maduro plantado correctamente mostrando el cuello del árbol

Preparación del área de plantación y mejoría de la tierra

En los nuevos terrenos residenciales de hoy, la tierra en un jardín común es menos fértil y más compacta después de la construcción. Se usa maquinaria más pesada y la capa de tierra fértil puede haber sido quitada. Una creencia común, de que los aditivos son necesarios para mejorar el crecimiento y supervivencia de las plantas, ha fallado en pruebas de investigación que han sido realizadas. Se crean dos áreas diferentes para el desarrollo de las raíces, por ejemplo, llenando con turba en polvo y corteza de pino un hoyo cavado en tierra compactada crea una 'maceta' que permitirá a las raíces desarrollarse en

esta nueva tierra pero de donde las raíces no podrán salir. Las raíces crecerán dentro de la 'maceta' sin poder salir y la salud de la planta se deteriorará lentamente. En vez de eso, use las siguientes prácticas gerenciales óptimas para la plantación de árboles, arbustos y plantas perennes.

Cuando se instalan grupos de árboles, arbustos o flores en un espacio grande, es mejor preparar la tierra de una manera uniforme en vez de plantarlos en hoyos individuales. El primer paso es coger muestras de la tierra nativa para hacer una prueba que determinará qué nutrientes y aditivos se necesitan. Entre en contacto con el agente de la Extensión local de su condado para más información acerca de cómo enviar las muestras de tierra a la universidad para su análisis.



Foto por gentilega de Mark Halcomb

Figura 2b. Árbol de Amelanchier plantado demasiado profundo

Después de que reciba los resultados del análisis de suelo, remueva la tierra en el área a una profundidad de 8 a 10 pulgadas (de 20 a 25 cm) y añada uniformemente por encima de la tierra previamente removida, de 2 a 3 pulgadas (de 5 a 7 cm) de materia orgánica o capa fértil como también cal u otros nutrientes recomendados en el resultado del análisis de suelos, y revuélvala otra vez. Una yarda cúbica (0,76455 metros cúbicos) de materia orgánica puesta a una profundidad de 3 pulgadas (7 cm) cubrirá 100 pies cuadrados (9,3 metros cuadrados) del área de plantación. Rastrille la superficie de la tierra hasta que quede lisa para asegurarse de que ninguna planta se hunda en las áreas bajas donde el agua se acumularía.

Ahora el área de plantación está listo para sembrar. Como toda el área fue cultivada, puede cavar hoyos a la misma profundidad que el cepellón de la planta, o un poco menos para asegurarse de que la tierra drene adecuadamente. Si el cepellón de un árbol o arbusto grande requiere un hoyo más profundo que la tierra que ha sido removida, use las mismas prácticas gerenciales óptimas descritas en la sección anterior sobre cómo cavar un hoyo en tierra que no ha sido trabajada (Fig. 2a., 2b.).

¿Porqué añadir materia orgánica?

La materia orgánica mejora la condición de la tierra, la textura, y su capacidad de retener agua. También proporciona una pequeña carga eléctrica negativa. Al descomponerse, los iones negativos que tiene la materia orgánica ayudan a que los nutrientes, que tienen carga positiva, se queden en la tierra donde están disponibles para las plantas. En Tennessee, el abono municipal, residuos de despepitadora de algodón, cascarilla de arroz, estiércol de gallina, aserrín descompuesto, y aditivos preparados comercialmente son materiales orgánicos fáciles de conseguir. No obstante, una nota de advertencia: estos productos deben estar bien descompuestos además de que la uniformidad de esta práctica varía entre productores. Como el uso de materia orgánica no-descompuesta atrapa a los nutrientes por más tiempo, ésta no es apropiada para su uso en los jardines.

Plantando plantas cultivadas en recipientes o macetas

Las plantas de vivero cultivadas en recipientes necesitan manejo especial para asegurar el crecimiento y supervivencia adecuados en el jardín. Antes de plantar, riegue las plantas en el recipiente y luego retire

el recipiente o bolsa de plástico que envuelve las raíces. Si el recipiente es una maceta de fibra y parece haber sido tratada con un preservativo, retírelo antes de plantar. Revise para ver si hay raíces estranguladoras o circulares, no tenga miedo de cortarlas. Use una navaja afilada para hacer tres o cuatro cortes verticales a una profundidad de ¼ de pulgada (0,6 cm) en el sistema radicular (Fig. 3). Este tipo de poda de raíz corta las raíces que rodean el cepellón y estimula el crecimiento de nuevas raíces. Afloje suavemente el cepellón que ha sido cortado para que otras raíces estén en contacto con la tierra que las rodea.

Ponga la planta en el pozo de manera que la parte superior de la tierra en el envase esté al mismo nivel que el suelo o de 1 a 2 pulgadas (de 3 a 5 cm) más alta. Rellene la mitad del hueco con tierra. Recuerde que, para rellenar el hoyo, no es necesario mejorar la tierra nativa con materia orgánica, como la turba en polvo. Riegue bien la zona de la raíz. Esto es particularmente importante con las plantas cultivadas en recipientes porque este tipo de tierra preparada se seca más rápido que la tierra normal.

Termine de llenar el hoyo con la tierra extraída, riéguelo otra vez y rastrille la superficie para que el relleno esté al mismo nivel que el suelo. Como la parte superior de la tierra adentro del recipiente todavía estará visible, cubra el área arriba y alrededor del árbol de 2 a 3 pulgadas (de 5 a 7 cm) de mantillo.



Figura 3. Cepellón perforado

Plantando plantas con cepellón de arpillera (boleado y en saco, B&B por sus siglas en inglés)

Las plantas pequeñas en el vivero con cepellón de arpillera son excavadas a mano o con máquina y están envueltas en arpillera y sujetas con bramante y clavos pequeños. Las plantas grandes con cepellón de arpillera son excavadas con pala mecánica y con frecuencia puestas en cestas de alambre en el vivero. Tanto las plantas pequeñas como las grandes con cepellón de arpillera pueden ser muy pesadas. Durante el manejo, siempre levántelas por el cepellón, no por el tronco. Si el cepellón se separa del tronco, las raíces alimentadoras se pueden quebrar y grietas con aire, que secan y matan rápidamente las raíces finas, pueden formarse. Las raíces finas ayudan a la planta a sobrevivir. Ejemplares grandes pueden necesitar dos o más personas para cargarlos.

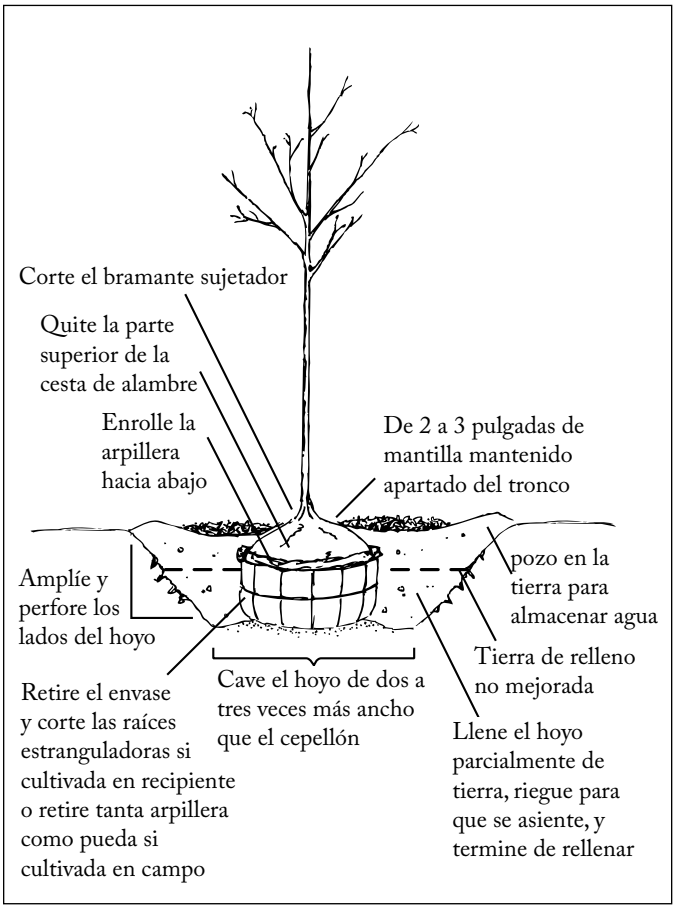


Figura 4. Plantando una planta B&B

Una carretilla para árboles también se puede utilizar para transportarlas por el local. Si no se instalan inmediatamente, ponga las plantas en la sombra y mantenga húmedo el cepellón. Para guardar por más tiempo, el cepellón puede ser cubierto con aserrín húmedo o corteza de pino hasta que se plante. Esta cubierta ayudará a retener la humedad y protegerá la planta contra el viento que causa resequedad y contra temperaturas bajas.

Para plantar árboles y arbustos con cepellón de arpillera, siga las siguientes prácticas gerenciales óptimas para cavar el pozo (Fig. 4).

Muchas veces las plantas B&B tienen una canasta de alambre alrededor del cepellón que sostiene el sistema radicular hasta que la planta ha sido instalada en el jardín. No se necesita quitar la cesta de alambre o arpillera hasta que el cepellón esté en el hoyo. Recuerde que la planta debe sentarse en tierra firme, no floja. Una vez que la planta esté en su lugar:

1. Desate cualquier cuerda o bramante amarrado al tronco de la planta.
2. Los clavos deben ser quitados de la parte superior del cepellón.
3. Doble hacia abajo una tercera parte de la arpillera de manera que no salga de la tierra porque de ser así puede actuar como pabilo retirando del cepellón la humedad de la tierra.
4. No es necesario quitarles la canasta de alambre a los árboles y arbustos grandes; sólo corte el alambre en la parte superior del cepellón, el que corre alrededor del tronco. La parte inferior sostendrá el cepellón hasta que crezcan nuevas raíces.
5. Rellene la mitad del hoyo con la tierra original. Recuerde que no es necesario añadir materia orgánica a la tierra usada como relleno. Materiales, tales como la turba en polvo, causarán problemas con el drenaje del hoyo.
6. Riegue bien el área para que la tierra se asiente y se quiten las bolsas de aire.
7. Termine de rellenar y riegue otra vez.
8. Rastrille la tierra uniformemente sobre el área para que el relleno esté al mismo nivel que la tierra alrededor.
9. Por último, cubra toda el área de 2 a 3 pulgadas (de 5 a 7 cm) de mantillo para mantenerla húmeda y prevenir que germinen las malas hierbas (Fig. 5).



Figura 5. Agregue mantillo alrededor de la base del tronco.

Plantando plantas a raíz desnuda

A veces las especies fáciles de trasplantar, como las rosas y las uvas, son vendidas a raíz desnuda, sin tierra alrededor. Algunas plantas son vendidas con sus raíces en bolsas de plástico rodeadas de aserrín húmedo. Asegúrese de mantener el sistema radicular húmedo si las plantas no son instaladas inmediatamente. Estas son más perecederas que las plantas B&B o aquéllas cultivadas en recipientes. Cuando se plantan estos ejemplares a raíz desnuda, quite cualquier material de embalaje que se encuentre en las raíces. Remoje las raíces por un período de hasta 24 horas antes de plantar. Quite las raíces quebradas y las enfermizas además de las raíces circulares.

El hoyo para las plantas a raíz desnuda debe ser lo suficientemente grande para que las raíces se puedan extender normalmente, sin retorcerse o estar apretadas. En el fondo del hoyo, amontone tierra nativa en forma de cono, ponga la planta a la profundidad apropiada, y extienda el sistema radicular por encima del cono.

Este cono ayudará a sostener a las raíces cuando el hoyo sea rellenado (Fig. 6). Una vez añadida la tierra, compacte suavemente la tierra alrededor de las raíces para eliminar bolsas de aire. Cuando el hoyo esté dos tercios lleno, llene el hoyo de agua y deje (el agua) que se embeba. Por último, llene el resto del hoyo, riéguelo otra vez, rastrille la superficie para que quede nivelada con la tierra alrededor, y cubra toda el área de 2 a 3 pulgadas (de 5 a 7 cm) de mantillo.



Figura 6. Plantando planta a raíz desnuda

Trasplantando plantas establecidas

Antes de excavar una planta B&B en el vivero, o de trasplantar una planta en el jardín, prepárela para el traslado. Por lo menos de seis meses a un año antes de trasladar la planta, determine el tamaño correcto del cepellón a ser excavado. La Asociación Americana de Viveros y Paisajes (ANLA por sus siglas en inglés) recomienda un cepellón de 10 a 12 pulgadas (de 20 a 30 cm) por cada pulgada de diámetro, midiendo en el tallo principal aproximadamente 6 pulgadas (15 cm) arriba del suelo. Por lo tanto, si una planta tiene un diámetro de 2 pulgadas (5 cm), el cepellón debe ser de un diámetro de 20 a 24 pulgadas (de 50 a 60 cm) (Fig. 7).

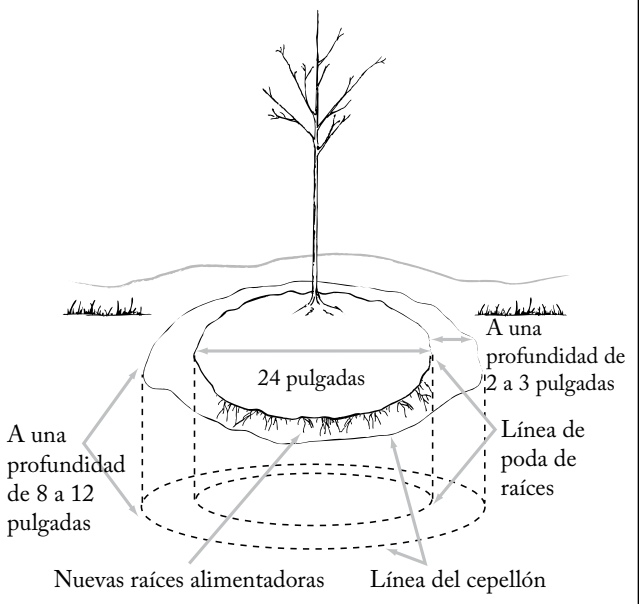


Figura 7. Midiendo un cepellón

Dibuje un círculo en el suelo alrededor del tronco, después dibuje otro círculo más o menos de 2 a 3 pulgadas (de 5 a 7 cm) adentro del primero. Ahora use una pala afilada y corte la tierra con la hoja a una profundidad de 8 a 12 pulgadas (de 20 a 30 cm) en los cuartos norte y sur del círculo interior (Fig. 8). De tres a seis meses después, repita el proceso en los cuartos este y oeste del círculo interior. Esto ayudará a salvar las raíces alimentadoras que se desarrollarán de las raíces cortadas porque las mantendrá adentro del círculo exterior (donde se va a excavar).

Después de otros tres a seis meses y durante la época latente, la planta estará lista para ser transplantada. Si la humedad de la tierra está muy baja, riegue la planta un par de días antes de excavar. Amarre las ramas con bramante para que no estorben. Cave una zanja poco profunda alrededor del círculo original del cepellón. La profundidad del cepellón debe ser dos tercios del diámetro. Excave completamente alrededor del cepellón, manteniéndolo intacto. Hágalo rodar suavemente a un lado y ponga un pedazo grande de arpillera alrededor del cepellón. Ruédelo al otro lado para que la arpillera cubra el cepellón completamente.

Envuelva con la arpillera firmemente amarrándola alrededor del cepellón para el traslado. Un cepellón que mide de 20 a 24 pulgadas (de 50 a 60 cm) de ancho puede pesar cientos de libras, por lo tanto no levante la planta por el tronco o las ramas. Para un manejo más fácil y reducir levantamiento, hágalo rodar suavemente hasta estar encima de la lona y arrastre la planta a su nuevo lugar de plantación. Plante el árbol o arbusto siguiendo las prácticas gerenciales óptimas descritas anteriormente.



El círculo interior representa el área donde se podan las raíces. El círculo exterior representa el círculo original del cepellón. Las raíces alimentadoras nuevas se encuentran entre los dos círculos.

Figure 8. Pasos de trasplante

Podando a la hora de la plantación

No es necesario podar las plantas ornamentales leñosas a la hora del trasplante. De hecho, la investigación muestra que las plantas podadas a la hora de plantar no crecieron mejor que aquellas que no fueron podadas. En algunos casos hasta crecieron menos que las no podadas. Esto se debe, en parte, a que tejidos vitales de la planta son quitados durante la poda. Estos tejidos producen hormonas de planta importantes como la auxina. Las auxinas son guardadas ante todo en las puntas de los retoños y estimulan tanto la brotación en la primavera como el crecimiento de raíz. Por lo tanto, quitar las puntas de los retoños puede hacer que las plantas crezcan altas, con pocas hojas, y bases tupidas y puede retrasar la brotación en la primavera.

Poniendo mantillo

La aplicación adecuada de mantillo es importante. El mantillo ayuda a conservar agua, mantiene niveladas las temperaturas del suelo y dificulta el crecimiento de hierbas malas. Una capa de mantillo de 2 a 3 pulgadas (de 5 a 7 cm) de profundidad y con un diámetro de tres a cuatro veces el diámetro del cepellón es suficiente para la mayoría de las plantas. Menos mantillo puede no controlar las hierbas malas ni reducir la pérdida de humedad y colocar mantillo a una profundidad de más de 4 pulgadas (10 cm) puede restringir el movimiento de agua y aire encima del sistema radicular. El mantillo orgánico puede retener suficiente humedad para mantener la corteza siempre mojada, causando pudrición de corteza. Por eso el mantillo no debe entrar en contacto con el tronco o tallo de la planta. El exceso se puede quitar con la mano. Esto es mejor que usar pala porque la pala puede herir la corteza, invitando problemas de plaga y enfermedad.

Regando

Es esencial regar las plantas recién plantadas para asegurarse de que crezcan temprano y sobrevivan en el jardín. Un fuerte sistema radicular producirá una mejor planta que pueda resistir períodos de sequía prolongada en el futuro. La cantidad de agua necesaria depende del tipo de suelo, la pluviosidad, y la especie de planta. Si hay mucha humedad en el suelo, el nivel de oxígeno estará muy bajo y agregar más agua puede asfixiar la planta. Una buena regla es regar cada cinco o siete días con suficiente agua para empapar el cepellón. Riegos ligeros y frecuentes son dañinos, porque la superficie de la tierra se mantiene húmeda pero el sistema radicular no se mojará por entero. Esos tipos de riegos causarán que la planta desarrolle sistemas radiculares poco profundos que se secarán durante las sequías.

Entutorado y estabilización

Entutorar un árbol presenta desafíos adicionales en la administración del jardín y muchas veces es innecesario. Si los vientos, condiciones del suelo, pendiente, tamaño del árbol, asuntos sobre administración de riesgo o estipulaciones de contrato requieren el entutorado del árbol, use las siguientes prácticas gerenciales óptimas que fueron desarrolladas por la Dra. Bonnie Appleton de la Universidad Estatal e Instituto Politécnico de Virginia.

1. Las estacas o postes de madera y fibra de vidrio son buenos para estabilizar árboles a corto plazo.
    a. Para árboles con un diámetro menor de 2 pulgadas (5 cm) o una altura menor de 6 a 8 pies (de 2 a 2.5 m), use una sola estaca introducida a una profundidad mínima de 18 a 24 pulgadas (de 45 a 60 cm) en el suelo nativo.
    b. Los árboles con un diámetro de hasta 6 pulgadas (15 cm) necesitan dos estacas, mientras que los árboles más grandes necesitan tres estacas o más.
2. Muchas veces los productos para sujetar las raíces son preferibles en vez de cables de apoyo, particularmente en áreas con transito a pié de personas y animales. Tenga en cuenta que los sujetadores de raíz dejados puestos pueden presentar problemas en el futuro para la maquinaria de retiro de árboles (Ej., trituradores forestales).
3. Si se necesitan cables de apoyo, use cadenas de polietileno que se cierren al torcerse o cinturones de lona tejida (Fig. 9) en vez de retenes de alambre o bramante que pueden dañar la corteza delgada.
4. Si el árbol está en un área de mucho transito, amarre cintas o banderitas en los cables para proteger a los peatones y mascotas.
5. Coloque los sostenes o guías alrededor del tronco sin apretar, para permitir un movimiento ligero que aumentará el diámetro del tronco y la forma piramidal.
6. No coloque las anclas demasiado altas en el tronco y evite sujetar las guías en horcaduras estrechas del árbol.
7. Prevenga el rozamiento del tronco, especialmente en aquellos árboles que tienen la corteza delgada como los arces y cerezos, usando cintas de goma, almohadillas o resortes con las estacas. Los pedazos de manguera cortada se degradan rápidamente si se usan con alambre delgado o se desatienden.
8. Retire los apoyos después de que el nuevo crecimiento de raíz haya penetrado la tierra. El tiempo necesario para que las raíces sujeten el árbol varía de una especie de árbol a otra, según el tamaño, tipo de suelo, etc. pero usualmente se alcanza después de la primera temporada de crecimiento.



Foto por gentilega de www.treestaking.com

Figura 9. Entutorado y estabilización

08-0170-PB1621S-9/08

Copyright 2008 The University of Tennessee. All rights reserved. This document may be reproduced and distributed for nonprofit educational purposes providing that credit is given to University of Tennessee Extension.

Programs in agriculture and natural resources, 4-H youth development, family and consumer sciences, and resource development. University of Tennessee Institute of Agriculture, U.S. Department of Agriculture and county governments cooperating. UT Extension provides equal opportunities in programs and employment.