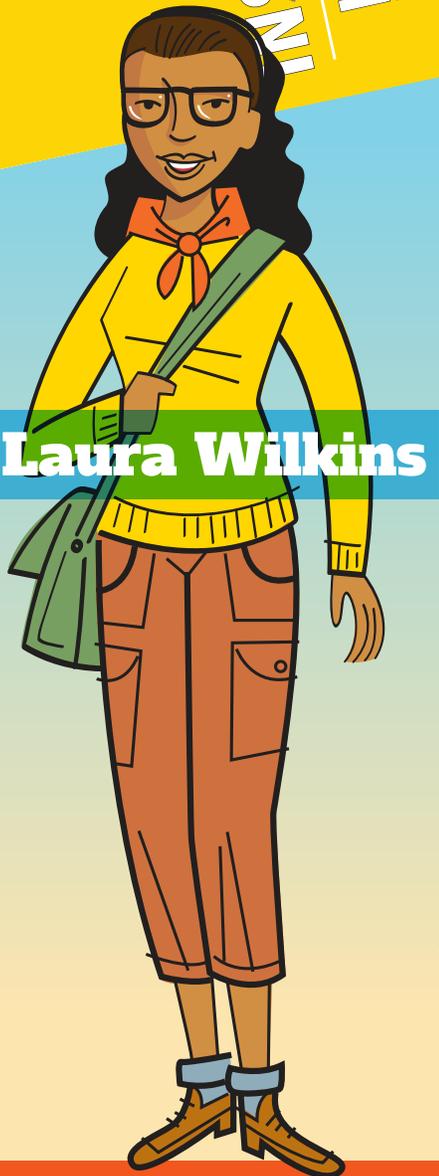




Ayuda a Plant Heroes a proteger nuestros bosques evitando la propagación de plagas y enfermedades de plantas.

PLANTHEROES.ORG
LIBRO DE
ACTIVIDADES
AVANZADO

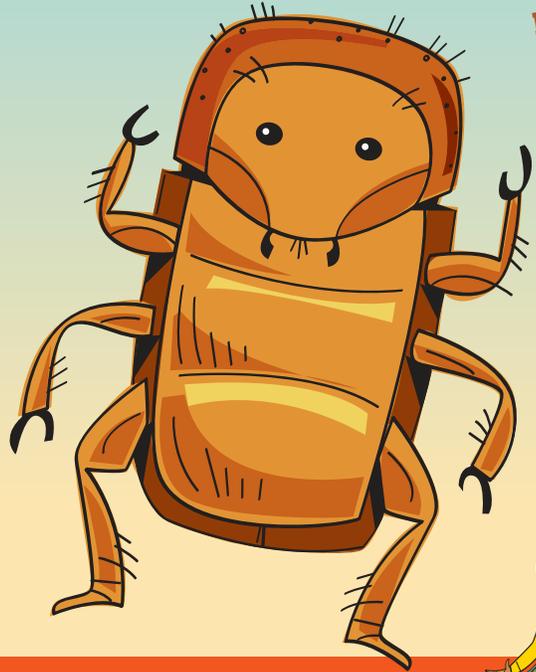
INSECTO | **ESCARABAJA
AMBROSIA DEL
LAUREL ROJO**



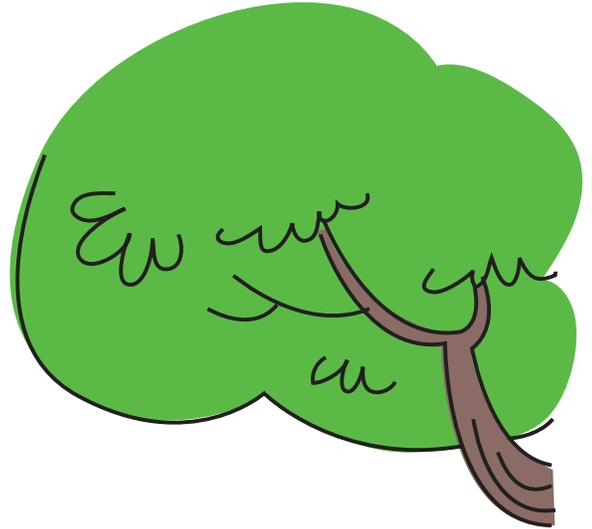
Laura Wilkins



SE UN PLANT HERO!
¡Ayuda a Laura a evitar la propagación del escarabajo ambrosia del laurel rojo!



Conoce a los PLANT HEROES!



LAURA WILKINS

De: Athens, Georgia
Pasatiempo: tocar la
trompeta, jardinería,
estudiar ecología

FRANKIE BARKER

De: Shrewsbury, Massachusetts
Pasatiempo: escalar árboles, acampar

NATE GREEN

De: Tacoma,
Washington
Pasatiempo: salir de
aventuras, aprender
sobre hongos

APONI STAR

De: Sudeste de
Illinois
Pasatiempo:
aprender
entomología (el
estudio de los
insectos)



plantheroes.org

© 2020 American Public Gardens Association



Los Plant Heroes son cuatro amigos que aman pasar tiempo en la naturaleza más que cualquier otra cosa. Disfrutan de trepar árboles, caminar por senderos y acampar.

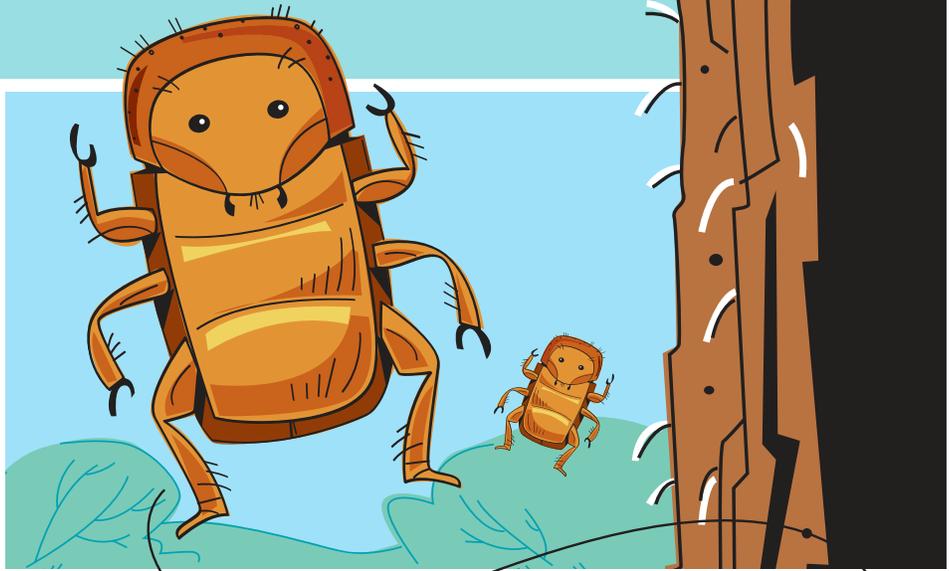
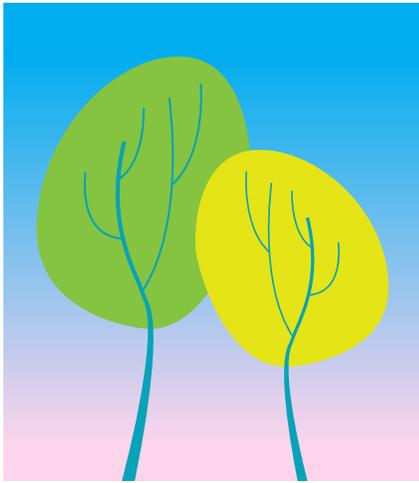
Estos héroes están aprendiendo que nuestros bosques están en peligro. Existen insectos y hongos que pueden impactar negativamente a los árboles, a veces afectando la salud de bosques enteros. Los árboles pueden enfermarse y hasta a veces perecer cuando son debilitados por especies invasivas. Estas especies causan daño a otros organismos cuando son introducidas a un nuevo ambiente.

Acompaña a Laura y conoce la historia de cómo evitó la propagación del escarabajo ambrosia del laurel rojo...

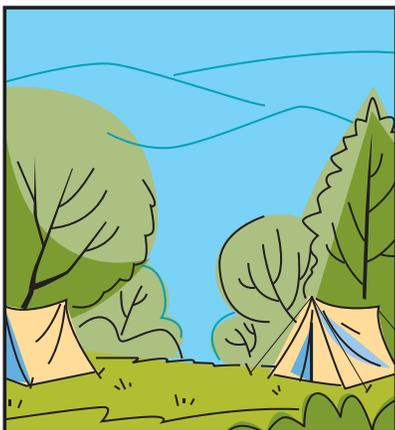


La

derrota del escarabajo ambrosia del laurel rojo



Laura creció en la costa de Georgia, por lo que conocía los síntomas del marchitamiento del laurel y la mortalidad del laurel rojo, *Persea borbonia*. Después de la secundaria, decidió estudiar la relación entre escarabajo y hongo en la Universidad de Georgia.



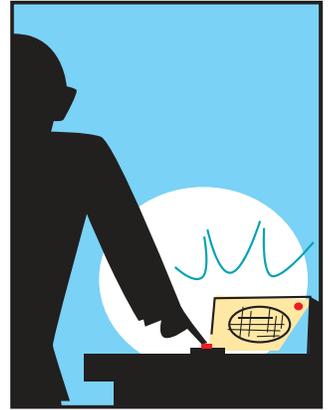
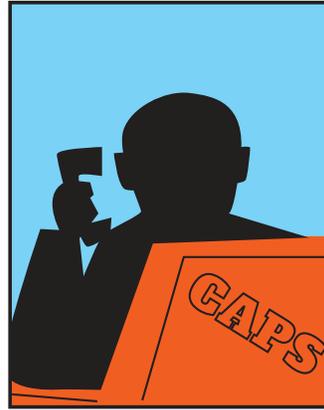
Mientras acampaba con unos amigos de la universidad en el Parque Estatal Oconee, observó unos filamentos parecidos al aserrín en la corteza de un laurel rojo y supo que podría tratarse de un síntoma de la enfermedad.



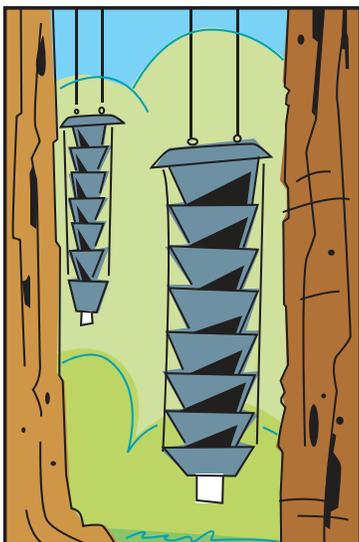


Preocupada
y con algo de
curiosidad...

Cuando regresó a la universidad, su profesora le dijo que podría ser el primer caso documentado en esa zona del estado. Ella puso a Laura en contacto con el coordinador de inspección de plagas de su estado...



...quien reunió al equipo de Plant Heroes para ayudar a Laura a poner trampas para el escarabajo ambrosia del laurel rojo y realizar una inspección del parque.

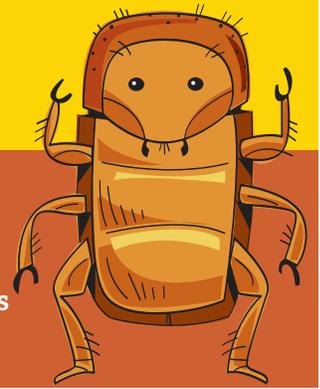


Encontraron y retiraron varios árboles en una zona pero, por suerte, ¡detuvieron la proliferación a otras zonas del parque!

Plant Heroes está patrocinado por la Asociación Americana de Jardines Públicos. Esta caricatura se desarrolló con el patrocinio del Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA) y se reprodujo con el apoyo de la Comisión Forestal para América del Norte del USDA. Juega y aprende cómo proteger las plantas en plantheroes.org.



Un Pequeño Escarabajo y Un Hongo Productivo



Los escarabajos ambrosia del laurel rojo son diminutos, ¡casi invisibles sin la ayuda de un microscopio! Fueron traídos accidentalmente a Norteamérica en el 2002; su hogar está en Asia. No es el insecto en sí, sino el hongo que acarrea el que puede dañar severamente a los árboles. El escarabajo transporta al hongo dentro de bolsas especiales en su boca. Al alimentarse del árbol, éste será infectado por el hongo.



ESCARABAJO AMBROSIA DEL LAUREL ROJO

¿QUÉ ES UN HONGO?

Un hongo es un organismo vivo que no es ni planta ni animal. Los hongos son los grandes descomponedores del medio ambiente, alimentándose de materia orgánica (tal como las partes de un árbol). Algunos hongos que tal vez conozcas son las setas y los mohos.

¿Quieres aprender más? Busca en las páginas de tu guía de campo

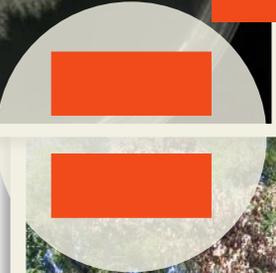
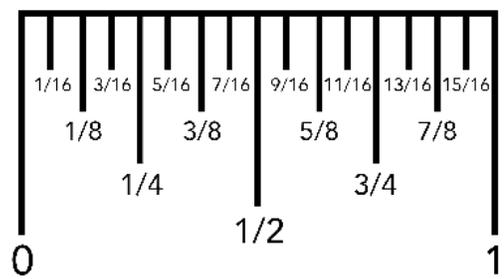


HONGO RAFFAELEA LAURICOLA

Este hongo de la especie *Raffaelea lauricola* fue cultivado a propósito en esta caja de Petri en un laboratorio, donde los investigadores pueden estudiarlo con atención.

El escarabajo ambrosia del laurel rojo es muy pequeño. Mide entre 1/16avo y 1/8avo de pulgada (entre 1.5 y 3.1 mm).

¿Puedes dibujar al escarabajo en su tamaño real junto a la regla? →



MARCHITAMIENTO DEL LAUREL

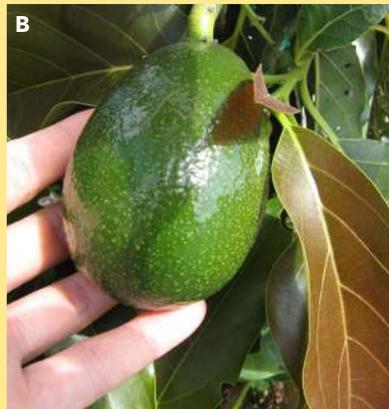


Suelo Fértil para Cultivar

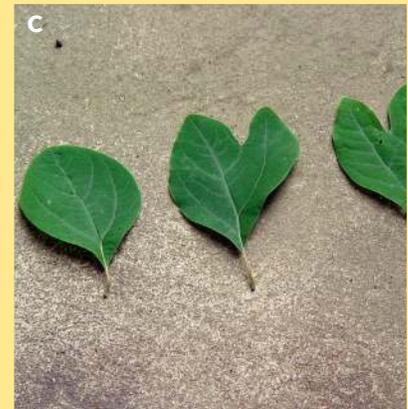
Los científicos se refieren a los escarabajos ambrosia como “granjeros” ya que cultivan los hongos que llevan con ellos. El escarabajo adulto “planta” las esporas del hongo dentro de los túneles que mastica en el árbol. Cuando de los huevos nacen larvas, éstas se alimentan del hongo que crece en los túneles. Estos insectos son muy selectivos y prefieren árboles específicos para criar a sus larvas. Aprende más acerca de los árboles preferidos de este escarabajo uniendo la descripción con la imagen correcta.



Laurel rojo /
Persea borbonia



Aguacate /
Persea americana



Sasafrás /
Sassafras albidum

1

- Este árbol tiene hojas de formas diferentes, algunas parecen guantes, ¡otras parecen guantes con dedos gordos a ambos lados!
- Al aplastarlas, sus hojas tienen olor picante.
- Este árbol es de tamaño mediano y su copa tiene forma de pirámide.

2

- Hojas largas y brillantes de hasta 8 pulgadas de largo (20 cm) que no caen en otoño.
- Frutos en forma de pera, con carozo y con piel rugosa y verde oscura.

3

- Puede ser un árbol pequeño o un arbusto grande.
- Este árbol tiene hojas gruesas y coriáceas, un olor picante y sus hojas no caen en otoño.
- Sus frutos son pequeños y negro azulados.

Busca más imágenes de plantas hospederas en las páginas 3 & 4 de tu guía de campo



plantheroes.org

© 2020 American Public Gardens Association

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS:: A: Karen A Rawlins, Bugwood.org; B: Forest and Kim Starr, Flickr.com; C: Chris Evans, Bugwood.org

Árboles en Problemas



Los árboles nos dan señales de que están siendo afectados por escarabajos ambrosia. Aprende más acerca de estos síntomas uniendo cada imagen con la descripción correcta.

1



2



3



4



A. Una vez que el hongo se extiende a lo largo del árbol, mancha de negro el interior del árbol.

.....

B. Las esporas transportadas por la madre escarabajo crecen y se extienden por los túneles. Las estructuras blancas del hongo cubren los túneles y sirven de alimento para las larvas.

.....

C. El hongo bloquea los tejidos por los que el árbol absorbe agua. Los árboles infectados por este hongo se marchitan y sus hojas se secan.

.....

D. Las larvas excavan túneles dentro del tronco y, al hacerlo empujan el serrín hacia afuera. Estos tubos de serrín pueden observarse en la corteza del árbol.

El escarabajo ambrosia pasa por cuatro etapas de vida: **huevo, larva, pupa y adulto.**



Escarabajos y un Clima cada vez más Cálido



Los científicos están descubriendo que el escarabajo ambrosia del laurel rojo, que hoy sólo se encuentra en el sudeste de los Estados Unidos, podría extenderse por todo el país. Estos insectos sólo sobreviven cuando el clima es cálido—en temperaturas frías, los escarabajos mueren. Desafortunadamente, debido a que el clima continúa volviéndose cada vez más cálido, los escarabajos tienen posibilidad de moverse más al norte y afectar así a más árboles.

El calentamiento global es un gran problema y causa que las plagas y enfermedades de plantas se vuelvan cada vez más severas. El calentamiento global ocurre cuando los gases de invernadero (tal como el dióxido de carbono) quedan atrapados en nuestra atmósfera y causan el calentamiento de la Tierra. ¡Afortunadamente, existen cosas que puedes hacer para ayudar a evitarlo!

Escribe una **X** en las cosas que empeoran el calentamiento global
Escribe una **✓** en las cosas que puedes hacer que ayudan al planeta

- **1. Reciclar para reducir la cantidad de basura en los basurales**
- **2. Plantar árboles que atrapan el dióxido de carbono y liberan oxígeno**
- **3. Vehículos que utilizan mucha gasolina, contaminando el aire**
- **4. Fábricas que queman carbón y contaminan el aire**
- **5. Hacer compost, transformar restos de comida en suelo para tu jardín**
- **6. Comprar cosas que no necesitas y luego arrojarlas a la basura**
- **7. Apagar las luces cuando no las estás usando**
- **8. Andar en bicicleta en lugar de en vehículo**
- **9. Comprar ropa y cosas usadas**
- **10. Tomar duchas largas y dejar el agua corriendo cuando lavas tus dientes**

¿Se te ocurren otras formas de contaminación en la atmósfera? ¿Puedes pensar en formas de ayudar a reducirla?

.....

.....

.....



Conviértete en Plant Hero!

Ayúdanos en nuestra misión de detener la propagación de la marchitez del laurel. ¡Sigue estos consejos!

1 NO MUEVAS LEÑA.
Los escarabajos pueden ser transportados al mover leña y así extenderse a nuevas regiones. Siempre es mejor comprar leña donde vas a quemarla.

2 ¡EL ABONO Y LAS PLANTAS DE VIVERO TAMBIÉN PUEDEN TENER ESCARABAJOS!
Busca un vivero local donde comprar abono y plantas. Siempre inspecciona las plantas antes de traerlas a casa.

3 SI NOTAS ALGO SOSPECHOSO, AVÍSALE A UN ADULTO.
Puede que veas árboles con síntomas de marchitez del laurel tal como hojas secas en verano, tubos de serrín o incluso escarabajos, si miras con atención.

En la página 6 de tu guía de campo verás otras formas en que los científicos tratan de controlar este problema.



Intenta esto en Casa: ¡Guacamole Fresco!

Pide a un adulto que te ayude a cortar los ingredientes para esta receta.
¡Sirve este refrigerio con totopos de maíz!

- 2 aguacates, sin piel ni carozo, aplastados
- 1 tomate cortado en trozos pequeños
- Jugo de 2 limas
- ½ cebolla cortada en trozos pequeños
- 2 cucharadas de cilantro fresco, picado cortado en trozos pequeños
- Unas gotas de chile picante (opcional)
- ½ cucharada de comino
- Una pizca de sal y pimienta

Mezcla todos los ingredientes en un contenedor. ¡Disfruta!

Receta adaptada de Fresh from Florida (<https://bit.ly/floridaguacamolerecipe>)



plantheroes.org

© 2020 American Public Gardens Association

Intenta esto en Casa: ¡Cultiva tu propio Árbol de Aguacate!

MATERIALES NECESARIOS:

Ayuda de un adulto
Cuchillo de cocina
Un aguacate
Palillos
Un vaso con agua
Una ventana soleada
Una maceta
Suelo para jardín



¡Escanea este código QR o escribe el link para ver un video corto de una semilla de aguacate creciendo!
bit.ly/growyourownavocadotree

1. Pide ayuda a un adulto para cortar el aguacate y remover el carozo. Remueve los restos de aguacate del carozo y lávalo bien.
2. Uno de los lados del carozo es más puntiagudo, de él saldrá el tallo. El otro lado es más plano, de allí saldrán las raíces. Coloca el lado plano hacia abajo y atraviesa el carozo con tres palillos (como en la imagen A). Estos palillos mantendrán al carozo flotando sobre el agua.
3. Coloca el carozo en un vaso de agua. Asegúrate de que la base del carozo siempre esté sumergida en agua, ¡no dejes que se seque! Coloca el vaso en una ventana soleada.
4. Espera a que la raíz crezca. Recuerda cambiar el agua cada varios días. El aguacate puede demorar hasta dos meses en producir una raíz. Cuando esto ocurra, verás al carozo partirse al medio.
5. Luego de producir raíces, ¡el tallo comenzará a crecer! Cuando llegue a 3 pulgadas (8 cm), puedes plantarlo utilizando la maceta y el suelo de jardín. ¡Disfruta tu nuevo árbol de aguacate!



RESPUESTAS

Suelo Fértil para Cultivar: 1. Sasafrás; 2. Aguacate; 3. Laurel rojo

Árboles en Problemas: 1. B; 2. D; 3. C; 4. A

Escarabajos y un Clima cada vez más Cálido:

Ayudan al planeta: 1, 2, 5, 7, 8, 9

Contaminan el planeta: 3, 4, 6, 10



plantheroes.org

© 2020 American Public Gardens Association

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS: A: Maria Keays, Flickr.com; B: Rusty Clark, Flickr.com



¡Únete a nuestro equipo de los Plant Heroes y aprende sobre árboles, bosques y el mundo natural que te rodea!

PLANTHEROES.ORG

¡Tú también puedes ser un Plant Hero!

¿Te interesan las plantas y los animales? ¿Te gusta hacer preguntas sobre la naturaleza? ¿Te gusta salir afuera y divertirte trepando árboles, haciendo equilibrio sobre troncos o descubriendo una mariposa o un escarabajo nuevos? Si es así, ¡ya estás de camino para ser un Plant Hero! Te invitamos a unir fuerzas con Nate, Laura, Aponi y Frankie para proteger las plantas y los ecosistemas que tanto amamos.

¿Cómo puedes convertirte en un Plant Hero?

Únete a nuestro equipo y emprende un viaje con Nate, Aponi, Laura y Frankie. Como Plant Hero, aprenderás a darte cuenta cuando las plantas tengan problemas. También conocerás distintas maneras de actuar con rapidez para ayudar a encontrar soluciones en tu propio vecindario. Sigue sus aventuras y aprende cómo ayudan a que las plantas y los ecosistemas se mantengan saludables.

En la **página web de Plant Heroes**, encontrarás materiales que te ayudarán a aprender sobre las plantas, la salud del bosque y el equilibrio de los ecosistemas. Cuanto más sepas, más podrás ayudar a proteger las plantas y los ecosistemas de tu jardín, vecindario y comunidad.

Plant Heroes tiene por objetivo despertar la curiosidad por la naturaleza y la ciencia en los niños.

Nuestros programas proporcionan a los educadores materiales de aprendizaje prácticos y basados en la naturaleza para enseñar a los niños sobre temas como la salud de las plantas, el equilibrio de los ecosistemas y la salud de los bosques. Además, a través de nuestra página web y de materiales impresos, destacamos el grandioso trabajo que realizan nuestros jardines públicos para proteger las plantas y los ecosistemas de los que todos dependemos. Visite plantheroes.org hoy para obtener más información.

Plant Heroes está patrocinado por la Asociación Americana de Jardines Públicos, fundada en 1940. En las últimas ocho décadas, la Asociación ha apoyado la labor de los jardines públicos de América del Norte y otros territorios. Nuestra misión es defender y promover el rol de los jardines públicos como líderes, defensores e innovadores en la conservación y apreciación de las plantas. Nuestra visión es la de "Un mundo donde los jardines públicos sean indispensables", ya que proporcionan recursos botánicos, de conservación, comunitarios, educativos y económicos a su comunidad.

La Asociación está comprometida con ampliar el conocimiento de los profesionales de los jardines públicos norteamericanos proporcionando información, desarrollo profesional, redes de contactos, concientización pública e investigaciones, de manera que ellos tengan las herramientas para servir eficazmente a visitantes y miembros.



**American
Public Gardens
Association**

PublicGardens.org



Esta publicación se desarrolló con el patrocinio de la Comisión Forestal para América del Norte y el Servicio de Inspección Sanitaria de Animales y Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA).

