

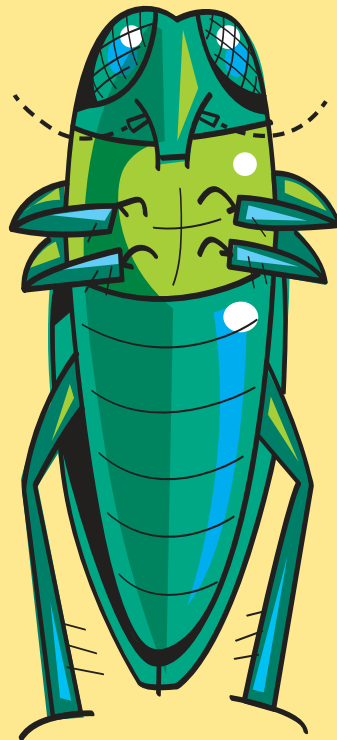


Ayuda a Plant Heroes a proteger nuestros bosques evitando la propagación de plagas y enfermedades de plantas.

INSECTO | **BARRENADOR
ESMERALDA
DEL FRESNO**

PLANTHEROES.ORG
**LIBRO DE
ACTIVIDADES
PRINCIPIANTE**

Aponi Star



SE UN PLANT HERO!
¡Ayuda a Aponi a evitar la propagación del barrenador esmeralda del fresno!



Plant
Protection
Program

AMERICAN PUBLIC GARDENS ASSOCIATION



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

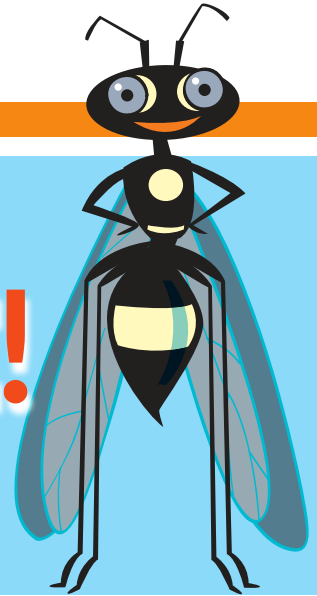


Los Plant Heroes son cuatro amigos que aman pasar tiempo en la naturaleza mas que cualquier otra cosa. Disfrutan de trepar árboles, caminar por senderos y acampar.

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 Aponi
y conoce la historia
de cómo evitó la
propagación del
barrenador esmeralda
del fresno...**

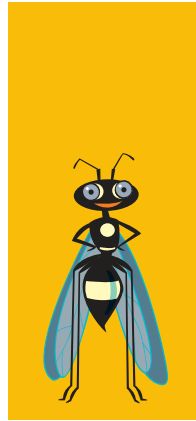
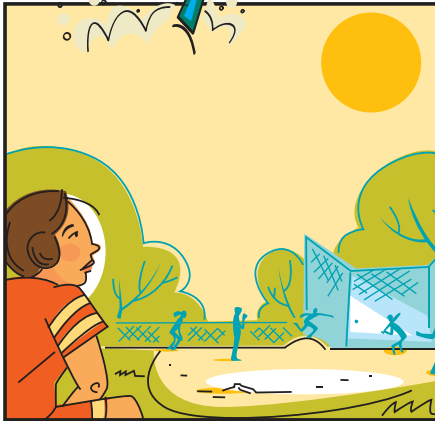




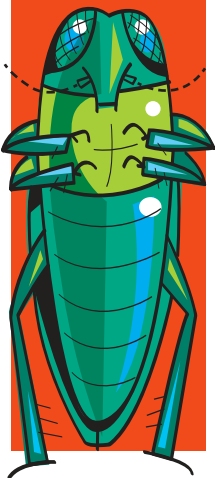
¡AVÍSPATE!



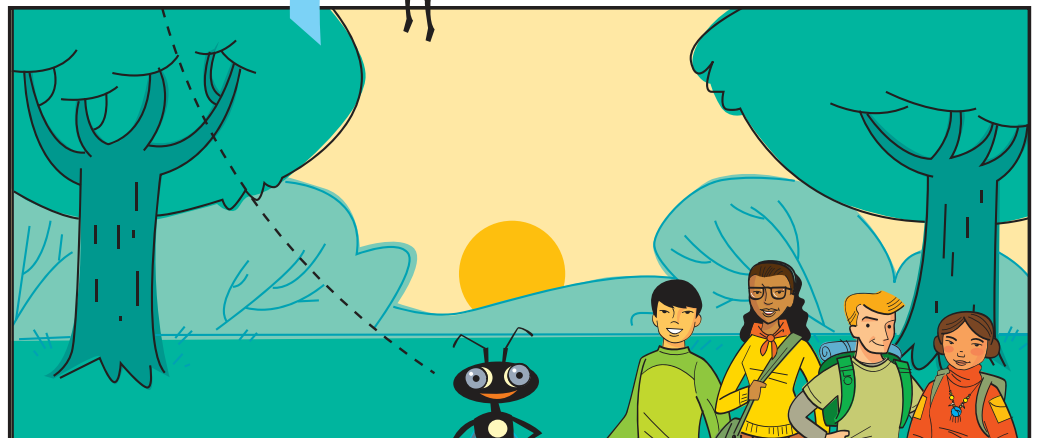
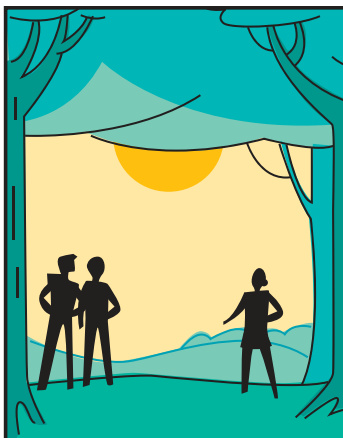
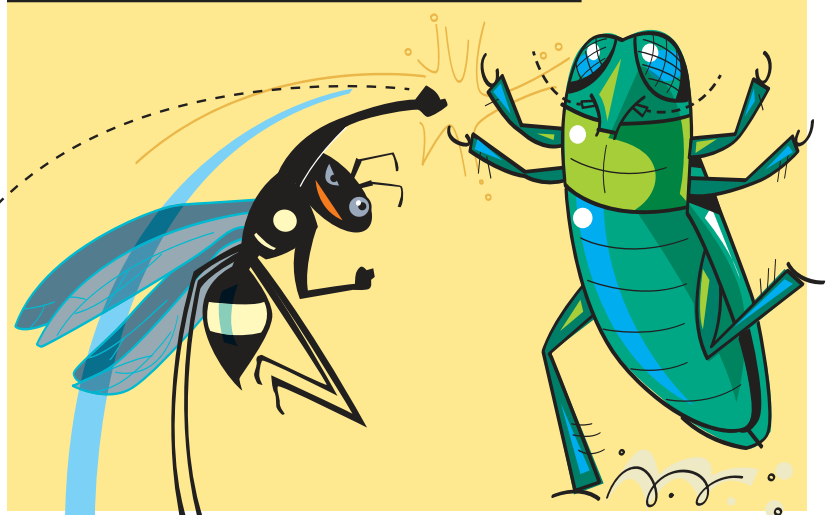
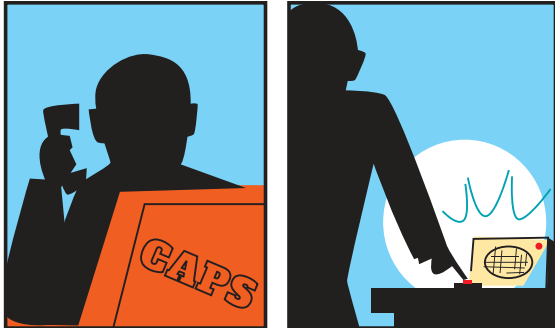
Aponi y sus primos jugaban al softball en un picnic familiar de verano en un parque de barrio en Harrisburg, Illinois. Aburrida como estaba (¡nadie bateaba bien ese día!), notó unos montículos de tierra en el centro del campo.



Después del partido, fue a inspeccionarlos y se dio cuenta de que eran nidos y, después de unos minutos, vio una pequeña avispa entrando en la madriguera. Le sacó una foto al insecto y lo buscó en su *Guía de Insectos Voladores del Medio Oeste* cuando llegó a casa. Se dio cuenta de que se trataba de la famosa avispa *Cerceris fumipennis*, conocida por cazar al barrenador esmeralda del fresno (BEF).



Aponi compartió su hallazgo con el agente de extensión de su condado, quien explicó que usar la avispa para rastrear al BEF se llamaba biovigilancia y la contactó con el coordinador de inspección de plagas del estado.



Esta técnica ayudó a los agentes locales a encontrar y retirar un grupo de fresnos infestados (el primero en esta zona del estado), ¡y así evitaron que el BEF se propagara al cercano Bosque Nacional Shawnee!



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 reproduce con el apoyo de la Comisión Forestal para América del Norte del USDA. Juega y aprende cómo proteger las plantas en plantheroes.org.



Un Escarabajo Brillante

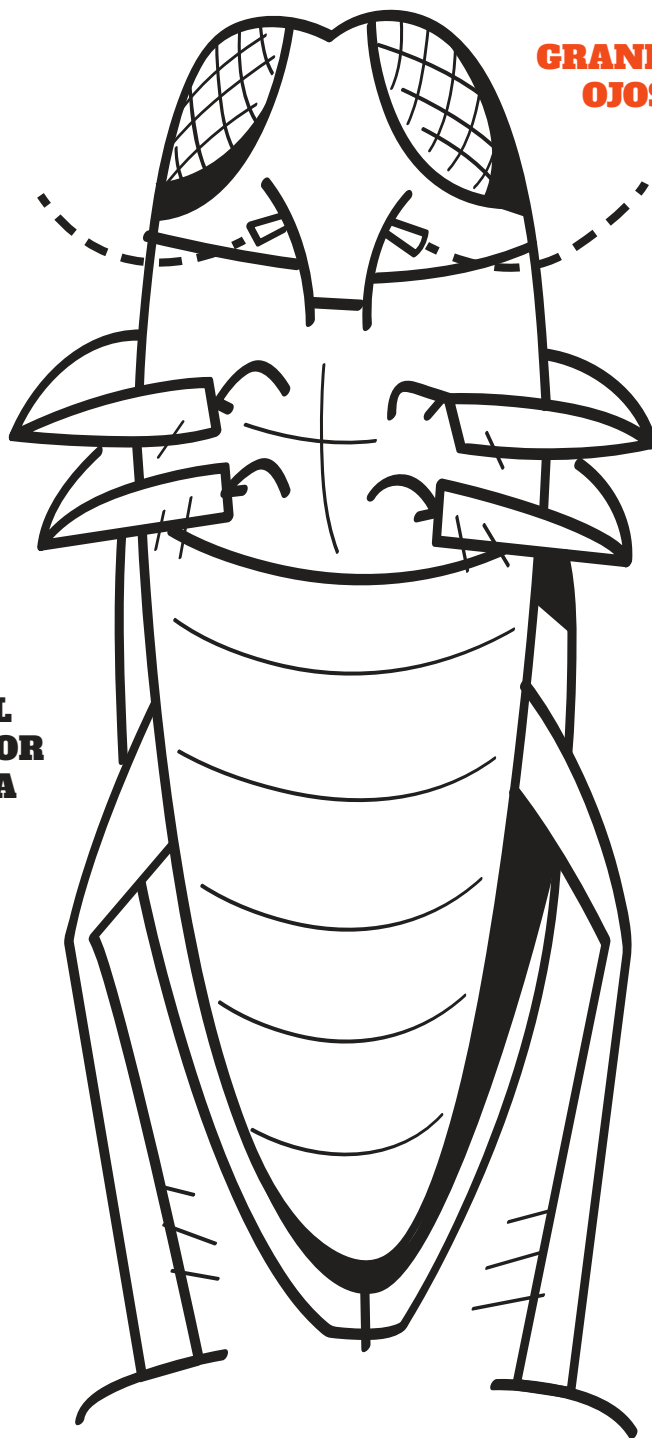
El barrenador esmeralda del fresno normalmente vive en Asia, pero fue traído a Norteamérica accidentalmente. Este insecto se alimenta de fresnos, a los cuales daña ya que no tienen defensas contra el escarabajo. El barrenador esmeralda es de un verde brillante y metálico. ¡Coloréalo para aprender más sobre él!

ANTENAS:
puede moverlas como si fueran brazos; las utiliza para percibir olores, gustos y sonidos

GRANDES OJOS

COLOREA AL BARRENADOR ESMERALDA

CUERPO Y ALAS
verde brillante



Laberinto del Ciclo Vital

El barrenador esmeralda pasa por distintas etapas (cambios) durante su vida. El adulto pone huevos, de los cuales salen larvas que se alimentan de la madera del árbol. Estas larvas se transforman luego en pupas y finalmente en adultos. ¿Puedes resolver el laberinto para aprender más sobre el ciclo vital de este insecto?



HUEVO

Una hembra adulta pone sus huevos dentro de la corteza de un fresno.



PUPA

La larva se transforma en pupa, una etapa de descanso durante la que se transforma lentamente en adulto.

COMIENZO



LARVA

Del huevo nace una larva. La larva comienza a alimentarse de la parte del tronco que transporta agua desde las raíces. Con todos los túneles que crea, ¡el árbol tiene dificultades para absorber agua!



FIN

ADULTO

Un adulto sale del árbol y vuela en busca de una pareja y de nuevos fresnos.



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



plantheroes.org

© 2020 American Public Gardens Association

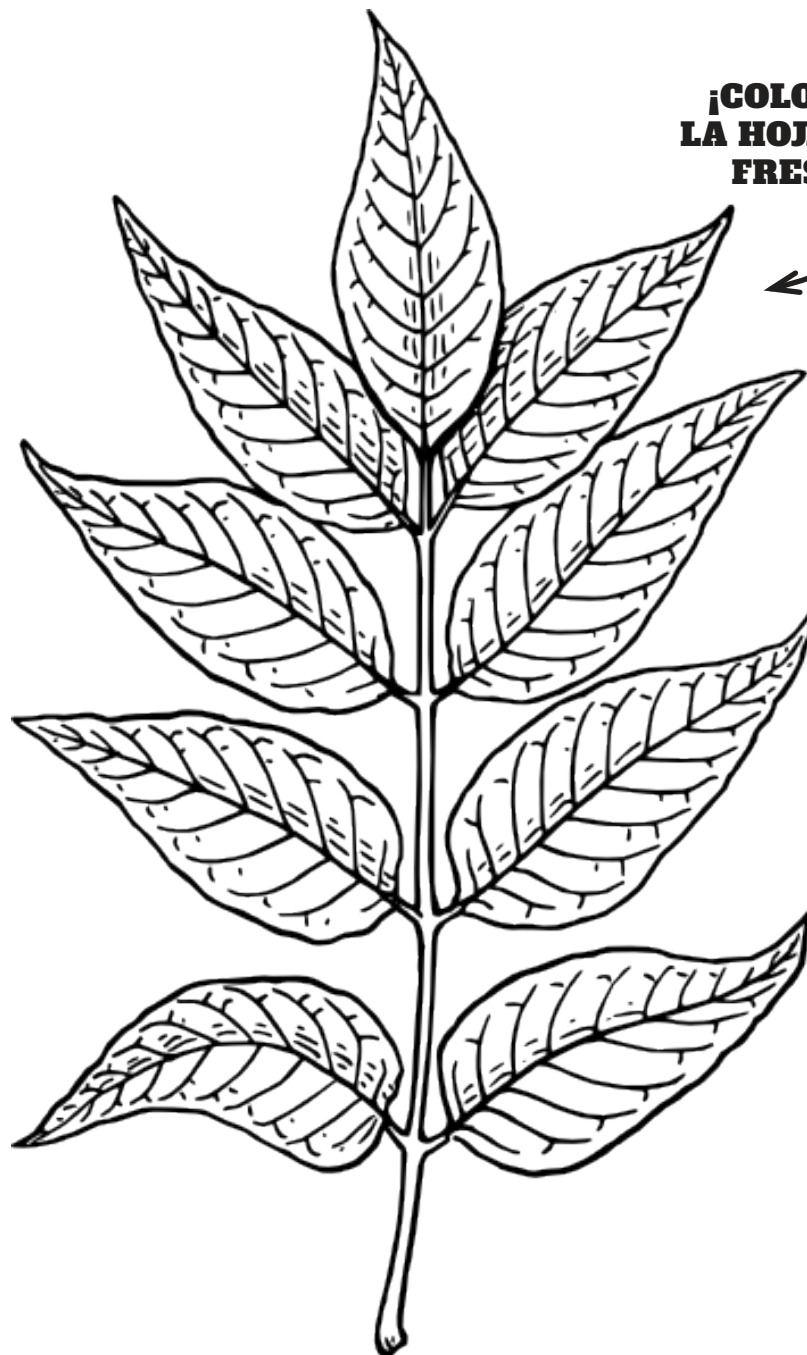
CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS: A: Houping Liu, Bugwood.org; B: David Cappaert, Bugwood.org; C: David Cappaert, Bugwood.org; D: Leah Bauer, Bugwood.org

¡Conoce a Los Árboles!



El barrenador esmeralda del fresno vive en los fresnos y se alimenta de ellos. Observa a tu alrededor en bosques o parques cercanos a tu casa e intenta encontrar este árbol. Utiliza la lista de la izquierda para comprobar si lo que encontraste es un fresno.

- Mira las hojas y observa el lugar donde se unen a las ramas. Los fresnos tienen 5 a 11 folíolos (partes de una hoja compuesta) que entre todos forman una sola hoja.
- Los árboles más maduros tienen rugosidades en forma de diamante en la corteza. ¿Vez alguna?
- Las semillas crecen en racimos (como las bananas) y cuelgan dentro de fundas finas como el papel.



¡COLOREA LA HOJA DE FRESNO!

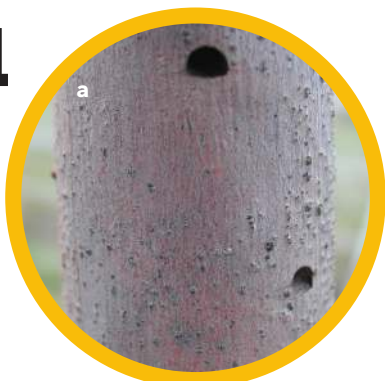


¿Quién Estuvo Aquí?

Cuando los barrenadores se alimentan de los fresnos, les ocasionan daños llamados "síntomas". Un fresno en problemas tendrá al menos algunos de los siguientes síntomas. ¿Puedes unir el síntoma con la descripción correcta?



1



2



3



A. Los árboles pierden sus hojas y no pueden absorber agua.

B. Estos túneles curvos dentro del tronco son creados por larvas hambrientas.

C. Al salir del tronco por primera vez, un barrenador adulto deja un orificio en forma de letra "D" acostada.

Salimos a Acampar

¡Completa la historia debajo!



VOCABULARIO:

LEÑA



CORTEZA CARPA



FRESNO



ARBOL



ADULTO



Aponi y su padre están planeando un campamento en Ohio. Han empacado su ropa de lluvia, nevera portátil, _____, y sus botas de caminar. ¡Ahora solo necesitan _____ para hacer fuego! El padre de Aponi encuentra leña vieja de un _____ que cortaron hace unos meses y comienza a apilarla en la cajuela del auto. Aponi corre tras él para buscar más leña, pero se detiene al notar que hay larvas moviéndose en túneles bajo la _____. Aponi examina el árbol y tal como lo sospechaba, es un _____. Es el árbol del que el barrenador del fresno se alimenta. Ella sabe que, si llevan esa leña a Ohio, pueden también traer accidentalmente a las larvas, que pronto se transformarán en pupas y luego en _____, ¡dañando así a más fresnos! Aponi corre a mostrarle a su padre lo que encontró. Juntos deciden llamar a un experto local para alertarle de la situación. Cuando lleguen a Ohio, comprarán ahí la leña.



Nuestros Amigos Los Insectos



En el comic aprendiste acerca de una pequeña avispa que puede ayudarnos a evitar la propagación de barrenadores esmeralda del fresno. Esta avispa es un insecto beneficioso y no pica a los humanos. ¿Sabías que existen muchas avispas que no pican? Todos los insectos del mundo tienen un rol en la naturaleza. Muchos de ellos son muy importantes para las plantas. Para aprender más, resuelve los siguientes acertijos.



araña



mariquita



abeja



libélula



mariposa

- 1** Soy un insecto volador con rayas blancas y amarillas. Ayudo a polinizar las flores y ¡sin mí no existirían arándanos, duraznos, ni manzanas! ¿Quién soy?
- 2** Viajo de flor en flor con mis grandes y coloridas alas, utilizando mi larga probóscide para beber el dulce néctar de las flores. ¿Quién soy?
- 3** Soy un escarabajo pequeño y redondo, con cuerpo rojo y manchas negras. ¡Me alimento de áfidos (pulgones)! ¿Quién soy?
- 4** En realidad, no soy un insecto. Tengo ocho patas y atrapo insectos con mi tela pegajosa. ¿Quién soy?
- 5** Tengo un cuerpo delgado y largo. Mis alas son transparentes y los mosquitos son mi alimento preferido. ¿Quién soy?

RESPUESTAS

¿Quién Estuvo Aquí? 1. C; 2. B; 3. A.

Nuestros Amigos Los Insectos: 1. Abeja; 2. Mariposa; 3. Mariquita; 4. Araña 5. Libélula.

Salimos a Acampar: Carpa, leña, árbol, corteza, fresno, adulto.



¿CÓMO OBTIENEN EL AGUA LAS PLANTAS?

Mira este video con un experimento acerca de cómo absorben agua las plantas. Escanea el código QR o escribe: <https://bit.ly/howdoplantsdrink>



plantheroes.org

© 2020 American Public Gardens Association

CRÉDITOS FOTOGRÁFICOS: A: sama093, Flickr.com; B: Hali Joonas, Flickr.com; C: Renee Grayson, Flickr.com; D: John Bolland, Flickr.com; E: Peter Miller, 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).

