

# Asombrosos árboles

¿Los árboles de tu localidad están a la altura?

Los árboles desempeñan un papel importante en nuestro ecosistema pero a menudo los damos por sentado en nuestras rutinas cotidianas. Los árboles proporcionan hábitats a los animales, controlan la erosión, regulan la temperatura, almacenan carbón y crean oxígeno, ¡sin el cual no podemos vivir! Esta actividad desafía a las jóvenes a mirar más detenidamente los árboles que las rodean.

## COMIENZO INTELIGENTE

Encuentren una ubicación con una variedad de tipos y tamaños de árboles.

Ver a las SciGirls recopilar datos sobre sus árboles

en **Asombrosos árboles| Terrific**

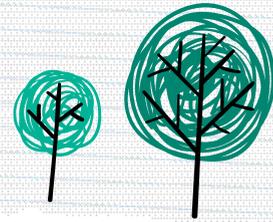
**Trees** (Recolección de Datos: Ciudad).



Necesitarás  
(por grupo pequeño)

2 horas

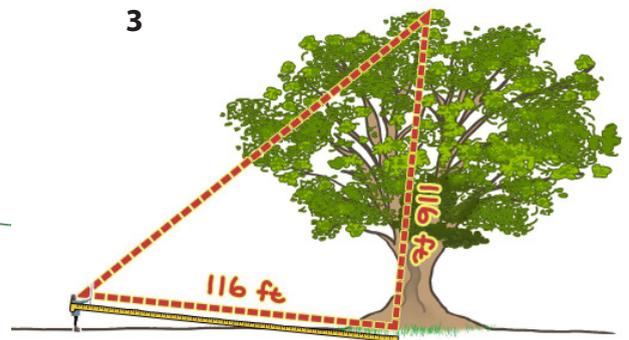
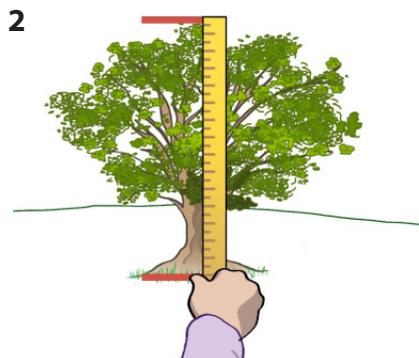
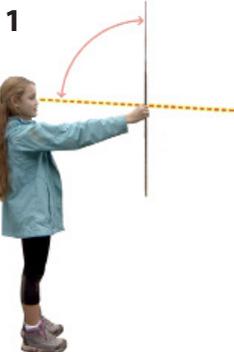
- cinta métrica
- calculadora
- metro o regla
- papel
- lápiz



**1. Presentar los árboles.** Reunidas en el grupo completo, hagan una lista de información sobre árboles. ¿Cuál es su apariencia? ¿Lucen iguales todo el año? ¿Cuáles son algunos animales que viven en los árboles? ¿Por qué son importantes los árboles? (Por ejemplo, oxígeno, sombra, hábitats para animales, prevención de erosión).

**2. Medir los árboles.** Para comparar árboles de diferentes especies, las naturalistas utilizan estándares específicos de medición para la altura, el ancho y el tamaño de la copa. Reunidas en el grupo completo, practiquen tomar mediciones de árboles.

Para calcular la altura del árbol utilizando el método de la vara, sujeten un metro/regla con el brazo completamente extendido y midan la distancia entre sus ojos y las puntas de sus dedos. Posteriormente, roten la vara de medición 90° y caminen hacia atrás hasta que puedan ver todo el árbol entre sus dedos y la parte superior de la regla. Pidan a una compañera que mida la distancia entre ustedes y el árbol. (Ver las imágenes más abajo.)

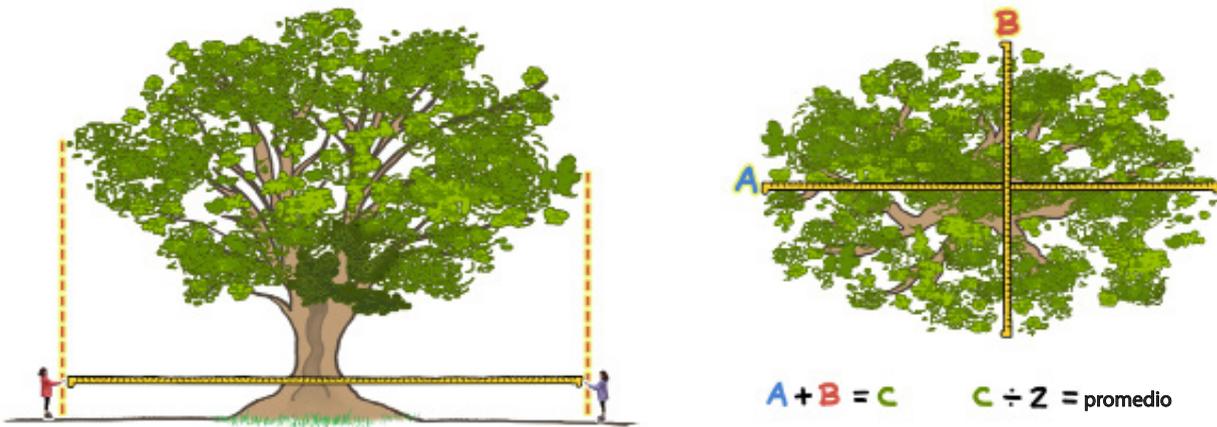


# Asombrosos árboles

Para medir el ancho del tronco, pasen una cinta métrica alrededor del árbol a una altura de 4.5 del suelo. Esta es la circunferencia de su árbol. Utilicen la fórmula para calcular el ancho hasta la pulgada más cercana.

$$\frac{\text{Circunferencia del árbol (pulgadas)}}{3.14} = \text{ancho del árbol}$$

Para determinar el tamaño de la copa, midan la sección más ancha y la más estrecha de la copa (ver las imágenes más abajo). Sumen las dos mediciones y divídanlas entre dos para obtener el tamaño promedio de la copa. Este número debe medirse en pies.



**CONSEJO:** La copa o dosel de un árbol consiste de ramas y hojas (o agujas) que se extienden del tronco.



Para comparar árboles, pueden otorgar puntos utilizando la fórmula que se encuentra a continuación. Por ejemplo, para un árbol con un ancho de 75", 116' de altura y una copa de 100', la fórmula sería:  $75 + 116 + 25 = 216$  puntos

$$\text{Ancho (pulgadas)} + \text{altura (pies)} + \text{copa (pies)} / 4 = \text{puntos}$$



# Asombrosos árboles

**3. Realizar una lluvia de ideas.** Presenta el **Desafío SciGirls:** Investigar un árbol y estudiar su ambiente. Reunidas en el grupo completo, creen una lista de datos que deben recolectar sobre cada árbol además del tamaño. Todos los grupos deben recolectar la misma información sobre sus árboles para poder hacer comparaciones más tarde.

- ★ tamaño (altura, ancho del tronco, tamaño del dosel)
- ★ plantas/animales que viven alrededor del árbol
- ★ forma y color (hagan un dibujo)
- ★ tipo de árbol
- ★ imágenes de diferentes partes del árbol

**CONSEJO:** Asegúrate de hablar sobre el orden en el que las jóvenes deben recolectar los datos. Observa las plantas y animales que viven alrededor del árbol de antemano para que las jóvenes no destruyan o espanten nada al tomar las medidas.



**4. Estudio del árbol.** Pídeles a las jóvenes que trabajen en grupos pequeños<sup>5</sup> y que seleccionen un árbol para estudiar. (También puedes asignar un árbol a cada grupo). Todos los grupos deben recolectar los mismos datos sobre su árbol.



# Asombrosos árboles



Ver a las SciGirls analizar sus resultados y compartir lo que aprendieron en **Asombrosos árboles** | Terrific Trees (Conclude and Share).

**5. Analizar.** Reunidas en el grupo completo, hablen sobre estas preguntas: ¿Cómo se comparan los datos de los árboles? ¿Qué notaron sobre la vida silvestre? ¿Cuál sería el impacto si se removiera un árbol?<sup>2</sup>

**6. Compartir.** Pide a cada grupo que comparta de forma creativa lo aprendido sobre su árbol.<sup>1,5</sup> Las jóvenes pueden preparar un collage, crear un cartel o escribir una obra o historia, por ejemplo, y luego presentarla a su escuela o comunidad local. Las jóvenes pueden invitar a miembros de la comunidad a compartir sus deseos para el futuro de los árboles en sus áreas.

**7. Extensión.** Si el tiempo lo permite, pídeles a las jóvenes que recolecten datos sobre su árbol a lo largo de múltiples estaciones; deberán volver al mismo árbol y tomar las mismas mediciones en todas las ocasiones. Las jóvenes pueden consultar el National Register of Champion Trees (Registro Nacional de Árboles Campeones) [www.americanforests.org/get-involved/americas-biggest-trees/champion-trees-national-register/](http://www.americanforests.org/get-involved/americas-biggest-trees/champion-trees-national-register/) para ver cómo se comparan sus árboles con otros.

**8. Aprender más.** Las jóvenes pueden consultar internet para aprender más sobre los árboles de su área y lo que pueden hacer para protegerlos y proteger su hábitat.<sup>1</sup> (Visiten el sitio web de la Arbor Day Foundation para encontrar oportunidades de voluntariado).



## Desafiar los estereotipos

Presenta a las jóvenes diversas modelos a seguir para ayudar a contrarrestar los estereotipos.<sup>4,6</sup> Amelia

Merced es una bióloga que ayuda a las personas a usar microscopios para capturar imágenes de sus experimentos. Ella cree que para los proyectos de investigación es importante ser creativas y romper paradigmas.



¡Presentar a las jóvenes modelos a seguir inspiradoras como Amelia Merced al ver los **Perfiles de modelos a seguir** en el sitio web de SciGirls!<sup>6</sup>

