



EN

EL

BOSQUE

¿Por qué deberías cuidar los bosques de Oregon?



Oregon Forest  
Resources Institute

# ¿POR QUÉ IMPORTAN LOS BOSQUES?

Una pregunta para ti: ¿por qué importan y por qué deberías cuidarlos?

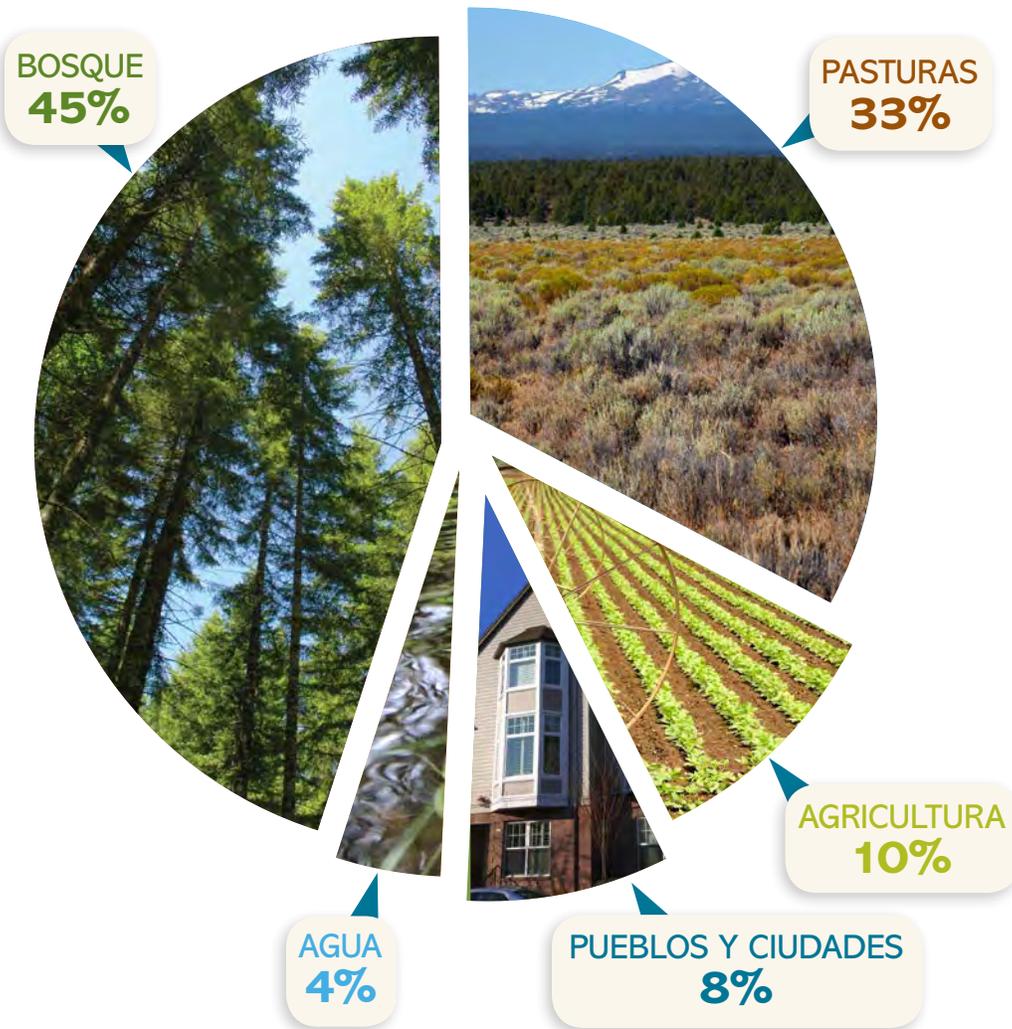
Casi un tercio de la tierra en este planeta es bosque. Y casi la mitad de Oregon es bosque.

Hmm... todavía estás pensando, “¿Y qué?”

**PIÉNSALO ASÍ:** ¿Cuándo fue la última vez que usaste algo que vino del bosque? Aquí hay unos indicios: ¿Has tomado agua de una fuente recientemente? ¿De qué está hecho este papel? ¿Te gusta sentarte al lado de una chimenea calentito? ¿Qué está soportando el techo de tu casa? ¿Te gusta ir de camping? ¿Estás respirando?

Mira al resto de este libro. Al final te preguntaremos otra vez: ¿Por qué deberías cuidar los bosques de Oregon?

## LOS TIPOS DE TIERRA EN OREGON:



## ¿Qué es un bosque?

### BOSQUE:

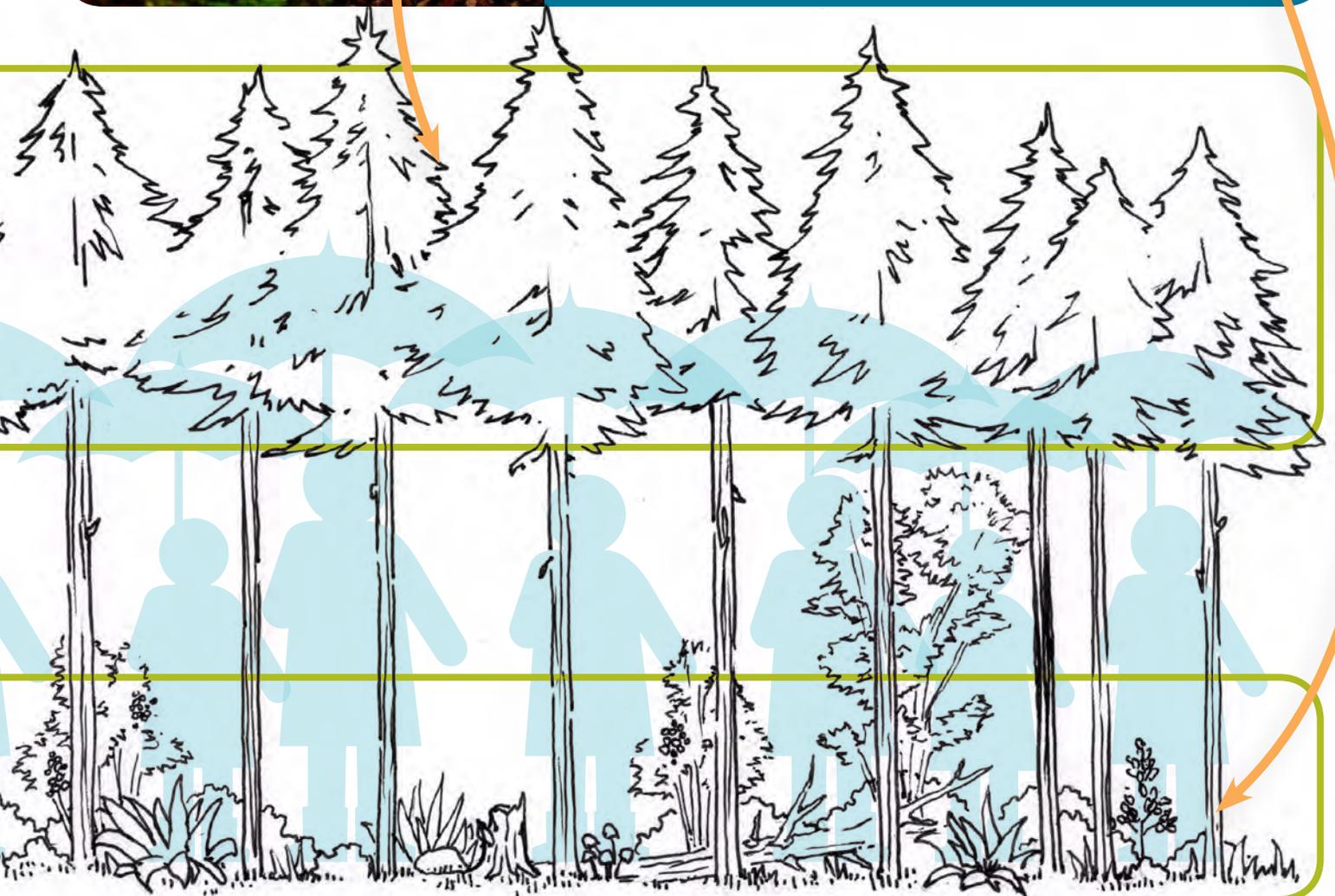
Una gran área de tierra cubierta con árboles - muchos árboles, lo que crecen juntos, formando un dosel. Pero es mucho más que eso. Un bosque es un ecosistema. Si no sabes lo que significa, no te preocupes. Vas a aprender más de eso luego en este libro.

### DOSEL:

Imagina que estás afuera, con un paraguas. ¡Eres un árbol! Tu cuerpo es como un tronco de árbol y el paraguas es como las ramas extendidas. Ahora imagina que estás en un grupo con todos los estudiantes de tu escuela y todos tienen un paraguas. Ustedes son un bosque, y los paraguas forman un "dosel" sobre el suelo. Cuando los árboles crecen muy juntos en un bosque, las ramas forman un dosel. Aunque los árboles no paran el agua como un paraguas, el dosel del bosque hace que el suelo sea muy oscuro.

### SOTOBOSQUE:

La capa de plantas que crecen debajo del dosel principal en el bosque.



# ¡EL BOSQUE NUNCA DESCANSA!

Estás en un carro, en camino a otro lugar, mirando un bosque por las ventanas. Parece que nada pasa. Pero ¿sabes qué?

El bosque está ocupado – todo el tiempo.

El bosque está produciendo oxígeno...

que los humanos y otros animales pueden respirar. Los árboles toman el dióxido de carbono de la atmósfera. Transforman el carbono a madera y sueltan oxígeno en el aire. Escucha esto: Cada 60 segundos (el tiempo que toma mirar dos anuncios en la tele) los bosques en Oregon producen madera como para construir una casa de tamaño medio.

CO<sub>2</sub>

O<sub>2</sub>



El bosque produce agua cristalina.

Cuando llueve en el bosque, la mayor parte del agua de lluvia es absorbida por la tierra. Las raíces de los árboles absorben algo, pero la mayoría de la lluvia se transforma en agua subterránea. Esto funciona como un filtro natural, y produce el agua limpia y dulce que se toma en muchos pueblos y ciudades de Oregon. Probablemente el agua que sale de las fuentes en tu escuela fue una vez lluvia o nieve que cayó en el bosque.

Durante las grandes tormentas cuando hay lluvias torrenciales, el bosque absorbe una gran cantidad de agua. Esto reduce la velocidad del agua en las colinas y ayuda a prevenir inundaciones. Al mismo tiempo, las raíces de los árboles ayudan a mantener la tierra en su lugar.



zorrito



halcón de cola roja



oso negro



búho moteado del norte



rana de árbol del Pacífico



serpiente de liga



ardilla voladora del norte



ratón de ciervo



pájaro carpintero

El bosque es un hogar para miles de tipos de criaturas diferentes.

Puede parecer que nada pasa, pero de verdad el bosque está trabajando muy duro, 24 horas por día, siete días por semana.



### EL FILTRO

### ¿Qué piensas?

Los bosques proveen muchas cosas importantes. ¿Cuál de estas son las más importante? ¿Por qué?

- Agua limpia
- Oxígeno
- Convertir carbón a madera
- Control de inundación
- Hábitat para animales salvajes

---



---



---



---



---



---

Los humanos han usado el bosque por siglos para poder sobrevivir. Los humanos prehistóricos quemaron madera para calentarse y cocinar su comida. Cazaban y juntaban otros alimentos en el bosque.



fragancia



papel



¿una marmota?

Más recientemente, pero miles de años antes de la historia escrita, la gente usaba madera para construir refugios, canoas, herramientas, tallar objetos para ceremonias y crear arte. Hacían instrumentos musicales, como los tambores y las flautas. Para algunos, el bosque era un lugar espiritual o místico.



tencil



rayón



canela de la corteza de árbol

# LAS COSAS QUE HACEMOS

Ahora que lo pensamos, usamos el bosque de la misma manera hoy en día. Recogemos leña. Hacemos madera y papel de los árboles. Pescamos y cazamos. Y caminamos, andamos en bicicleta montañera y hacemos snowboarding.



cualquier cosa hecha de madera



pasta de dientes



contrachapado

Lo bonito de los árboles es que son un recurso natural y renovable. Se pueden cultivar como brócoli, y se pueden plantar en la tierra de nuevo para cultivar más árboles. Una diferencia entre un árbol y el brócoli es que los árboles toman más tiempo en crecer. Puedes cosechar brócoli después de unos meses. El árbol llamado abeto (Douglas-fir) en Oregon usualmente necesita crecer 40 años o más antes de estar listo para ser cortado. Nadie quiere comer un brócoli tan viejo.



no, no un pastel de blueberries



corcho



casco deportivo

En Oregon, los guardaparques plantan casi **40 MILLONES DE SEMILLAS CADA AÑO**, o sea cuatro árboles por cada uno cosechado. Esto nos asegura que Oregon siempre va a tener un bosque productivo.

## PALABRAS IMPORTANTES:

### recurso natural

algo que ocurre en el mundo naturalmente y que los humanos pueden usar para hacer cosas que necesitan o que quieren. El metal, los minerales y el petróleo son recursos naturales.

### recurso renovable

un recurso natural que se puede reponer con el tiempo; los árboles son recursos naturales, ¡y son renovables! También la luz del sol.



aspirina: de la corteza de árbol de chips



lápices



laca de pelo



instrumentos musicales



jarabe de arce



combustible para calefacción

# DE LOS ÁRBOLES



esponja de celulosa



no, ¡no los dientes falsos!



chicle



cartón



esmalte de uñas



celofán

## ¿Sabías que...?

La picea y el arce son dos tipos de madera que se encuentran en Oregon y que se usan en instrumentos musicales, tal como violines, violonchelos y guitarras.

Oregon produce más madera que ningún otro estado en el país.

Casi 20 escuelas, hospitales y edificios públicos se calientan por sistemas tecnológicos que queman bolitas, astillas o ladrillos de madera renovable.

Los residuos de los molinos de madera – es decir, la corteza, las ramas, las astillas y el aserrín – se pueden quemar y convertir en electricidad.

La sustancia taxol, que se ha convertido en medicamentos que combaten el cáncer, se origina en la corteza del árbol del Pacific yew, que crece en la región oeste de Oregon.

Oregon hace más contrachapado que cualquier otro estado en el país.

Celofán, cascos deportivos, esmalte de uñas, laca de pelo, chicle y pasta de dientes - ¡¿Qué?! Si, todas estas cosas contienen sustancias como celulosa, hemicelulosa y lignina que se encuentran en los árboles.

Mira por el salón de clase.

¿Puedes hacer una lista de 12 cosas que ves que vienen de los bosques?

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____



# LOS BOSQUES DE OREGÓN

Los bosques en Oregon no son iguales en todas partes del estado. De hecho, los científicos pueden identificar 14 tipos de bosques, dependiendo de los tipos de árboles que crecen en cada bosque. En el mapa se ven algunos. La clase de árboles que crece en un bosque depende del suelo y el clima.



## BOSQUES DE PICEAS-CICUTAS

...tienen - ¿puedes adivinar? - árboles piceas y árboles cicutas. A estos tipos de árboles les gusta la zona delgada y húmeda cerca de la costa, donde el clima suele estar mojado y neblinoso.



## BOSQUES DE ABETO DOUGLAS

...rodean el valle Willamette. El abeto douglas es el árbol estatal. Su madera se usa para construir casas, apartamentos y edificios comerciales.



## BOSQUES DE MEZCLAS DE CONÍFERAS

Tienen una variedad de árboles como el abeto douglas, el cedro de incienso y el pino de azúcar. Principalmente se encuentran en el sudoeste de Oregon. El pino de azúcar más alto en el mundo crece en Tiller, Oregon: 255 pies de alto, ¡casi tan alto como el largo de un campo de fútbol americano!





## BOSQUES DE PINO PONDEROSA

Cubre una gran área en el este de Oregon. Prefieren veranos secos e inviernos fríos con mucha nieve. Los ponderosas tienen una corteza gruesa que es más resistente que la corteza de otros árboles. Esto les ayuda a sobrevivir a los incendios.



## BOSQUES DE PINO LODGEPOLE

Se encuentran en el este y en el centro de Oregon. Los Lodgepoles suelen ser los primeros árboles en crecer de nuevo después de un incendio. También, hay más probabilidad de que sean atacados por insectos que pueden matar el árbol.



## BOSQUES SUBALPINOS

Se encuentran más arriba en las montañas, a más de 4,500 pies de elevación en las sierras Cascadas y Wallawas. Hay muchos abetos blancos y nobles, los que pueden tolerar mucha nieve.



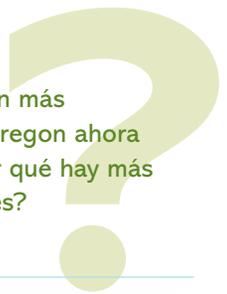
## BOSQUES JUNIPEROS

Se encuentran en los desiertos altos de Oregon. Hay muchos más árboles juníperos de los que había antes. En el pasado, los incendios controlaban los juníperos, pero como ahora apagamos los incendios más rápido, el junípero ha llegado a ser más común.



## ¿Qué pasó?

Los árboles juníperos son más comunes en el este de Oregon ahora que hace 100 años. ¿Por qué hay más juníperos ahora que antes?



\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

# EL ECOSISTEMA: TODO ESTÁ



“A veces, los árboles no nos dejan ver el bosque.”

Este dicho quiere decir que miras tanto a los detalles que no puedes tener una visión más amplia. Por ejemplo, si estás tan preocupado por un botón suelto en tu camisa puedes olvidarte de que no te pusiste los pantalones. Este es un buen dicho porque si solo miramos los árboles, vamos a perder **LO QUE EL BOSQUE REALMENTE ES: UN ECOSISTEMA.**

¿Qué es un ecosistema forestal en Oregon? Son árboles, sí. También aire, gusanos, helechos, arroyos, luz del sol, hongos, insectos, musgo, lluvia, osos, ratoncitos muertos, tierra, ciervos, salamandras, leño podrido, caca de pájaro, piedras, peces, fuego, viento y aun tú, también, si vas allí. Es todo lo que está allí, lo **biótico** o **abiótico**.

## PERO ESTO ES LO IMPORTANTE:

Un ecosistema es la manera en que todas esas cosas existen juntas en el mismo lugar, y como todas se afectan entre sí. Estas son algunas maneras como sucede eso:

La tierra hace un lugar para que un hongo brote cuando llueve...



Los insectos y microbios comen caca de ciervo, convirtiéndola en tierra...



Más lluvia hace la tierra lodosa y por las raíces sueltas, se cae el árbol...



El sol brilla y crece un árbol nuevo...



El árbol cae en un arroyo, haciendo un estanque para crear un lugar bonito para los peces...



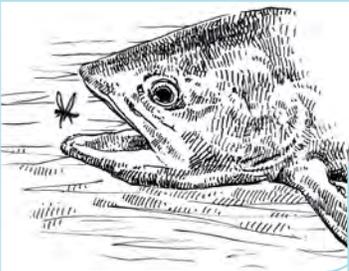
## SI QUITAS ALGO DE UN ECOSISTEMA, SE AFECTAN OTRAS COSAS.

Si quitas el árbol del arroyo, afectará los peces. Si no llueve, los hongos no brotarán. Si quitas todos los insectos y los microbios, ¡la caca de ciervo estará en todas partes!

Los ecosistemas aún incluyen cosas que parecen destructivas para nosotros - como un incendio forestal o una erupción de volcán. En la sección anterior, dijimos que hay más árboles juniperos de los que había antes. ¿Qué cambió en el ecosistema para causar eso?

En un bosque, muchas cosas cambian y crecen y mueren juntos a la misma vez, y todo lo que ves está conectado con otra cosa. Esto es un ecosistema.

Un pez come un insecto...



Un visón come un pez...



Y sigue y sigue....

# PARTES DE UN ECOSISTEMA:

## lo biótico

Vivo o alguna vez estuvo vivo. Las partes bióticas de un ecosistema son todas las cosas vivas: plantas, animales y microbios.

## lo abiótico

No vivo y nunca estuvo vivo. Las partes abióticas de un ecosistema son todas las cosas que no están vivas, desde una piedra al viento al agua.

## productor

Una cosa viva en un ecosistema que hace su propia comida usando el sol; en un ecosistema forestal, los productores son árboles y otras plantas.

## consumidor

Cualquier cosa viva que no puede hacer su propia comida; generalmente animales que comen plantas u otros animales.

## descomponedor

Insectos, hongos y microorganismos que comen organismos muertos o el desecho de organismos vivos. Los descomponedores hacen que las cosas se descompongan o se pudran, y lo que se descompone se convierte en suelo.

## perturbación

Un evento que trae un gran cambio a un ecosistema, a menudo muy rápido - una tormenta de viento o un incendio, por ejemplo.



## ¿Qué hay en el bosque?

Mira la ilustración y encuentra ejemplos de cada tipo de elemento del ecosistema. Escríbelos en el espacio correcto.



Biótico:

---

---

Abiótico:

---

---

Productor:

---

---



Consumidor: \_\_\_\_\_

Descomponedor: \_\_\_\_\_

Perturbación: \_\_\_\_\_

# RESPUESTAS

(¡No hagas trampa!)

Página 23: Todos dependemos de los bosques para el agua limpia, aire y productos forestales, y para tener guardado el carbón.

Página 21: Nuestra sociedad depende de los tres tipos de gestación de bosques. Cualquier respuesta es correcta, con tal que hayas ofrecido una buena razón.

Página 18 (abajo): Una cantidad creciente de dióxido de carbono en la atmósfera puede estar contribuyendo al cambio climático global. Los árboles toman carbono de la atmósfera y lo mantienen guardado en sus troncos y ramas.

Página 18 (arriba): Las respuestas en orden de arriba hacia abajo: 1 - sol, 2 - hoja arriba a la derecha, 3 - en el aire (a la derecha), 5 - hoja en el medio a la izquierda, 6 - en el tronco, 4 - raíz

- |          |                    |                   |
|----------|--------------------|-------------------|
| VERTICAL | 1. abiótico        | 4. descomponedor  |
|          | 2. tocón           | 6. hoja ancha     |
|          | 3. sucesión        | 9. consumidor     |
|          | 5. recurso natural | 10. sotobosque    |
|          | 7. conífero        | 13. bosque        |
|          | 8. dosel           | 14. abeto douglas |
|          | 11. productor      | 15. renovable     |
|          | 12. biótico        |                   |

Página 15:

- de volcán
- Perturbación: fuego causado por relámpagos, erupción
- Descomponedor: hongos, moscas
- Consumidor: búho, venado, zorro, ardilla, culebra
- Productor: árboles, arbustos, hierbas
- relámpagos
- Abiótico: arroyo, agua, piedras, tierra, aire, lluvia,
- arbustos, hierbas, hongos
- Biótico: búho, veneno, zorro, ardilla, culebra, árboles,

Páginas 12-13: Respuestas posibles

puede soportar.

permítido que crezcan más juncos de los que la tierra la supresión de incendios en los últimos 100 años ha

Página 9: En el pasado, los fuegos frecuentes y de baja intensidad eliminaron la mayoría de los juncos, pero

hayas ofrecido una buena razón.

Página 5: Todas estas cosas son importantes a la vida en la Tierra. Cualquier respuesta es correcta, con tal que

Los bosques jóvenes contienen plantas de semilleros, árboles jóvenes, arbustos frondosos y hierbas, y usualmente proveen muchas cosas que les gusta comer a los animales. Algunos de los animales que se encuentran aquí son el zorrillo, el ratón de ciervo y el oso negro. (Mira la página 5)

Los bosques de media edad tienen árboles más altos que crecen más juntos. El dosel del bosque se cierra, lo que quiere decir que puedes caminar debajo de las ramas en la sombra. Además, hay espacio para varias plantas en el suelo. Algunos animales a los que les gusta este hábitat son la serpiente de la liga, el halcón de cola roja y la rana del árbol del Pacífico. (Mira la página 5)

LOS BOSQUES JÓVENES

LOS BOSQUES DE MEDIA EDAD

LOS BOSQUES VIEJOS

# EL CICLO DE VIDA DEL BOSQUE

Los bosques viejos tienen unos árboles muy grandes, además de árboles más pequeños y más jóvenes. Hay un dosel muy denso. El sotobosque incluye tocones, leños y arbustos. Algunos animales que se encuentran aquí son el pájaro carpintero, la ardilla voladora del norte y el búho moteado del norte. (Mira la página 5)

## LOS ECOSISTEMAS DEL BOSQUE SIEMPRE CAMBIAN:

Una perturbación como un incendio forestal, una tormenta poderosa de viento o explotación forestal puede eliminar parte de un bosque. Las semillas plantadas, como las que brotan por sí mismas, muy pronto empiezan a crecer en el espacio abierto, y con el tiempo un bosque nuevo aparece. Este cambio se llama sucesión.

Por eso, aun sin explotación forestal, existe un espacio abierto y nuevos bosques.

Algunos tipos de árboles prefieren estos espacios abiertos y soleados. Los pinos lodgepole, el alerce occidental y el abeto douglas, por ejemplo, son los primeros árboles que brotan en un espacio abierto. A medida que el bosque madura, estos árboles se juntan o son reemplazados por otro tipo de árboles. Igualmente, encontramos otro tipo de animales viviendo en bosques de diferente edad.

## PALABRAS IMPORTANTES:

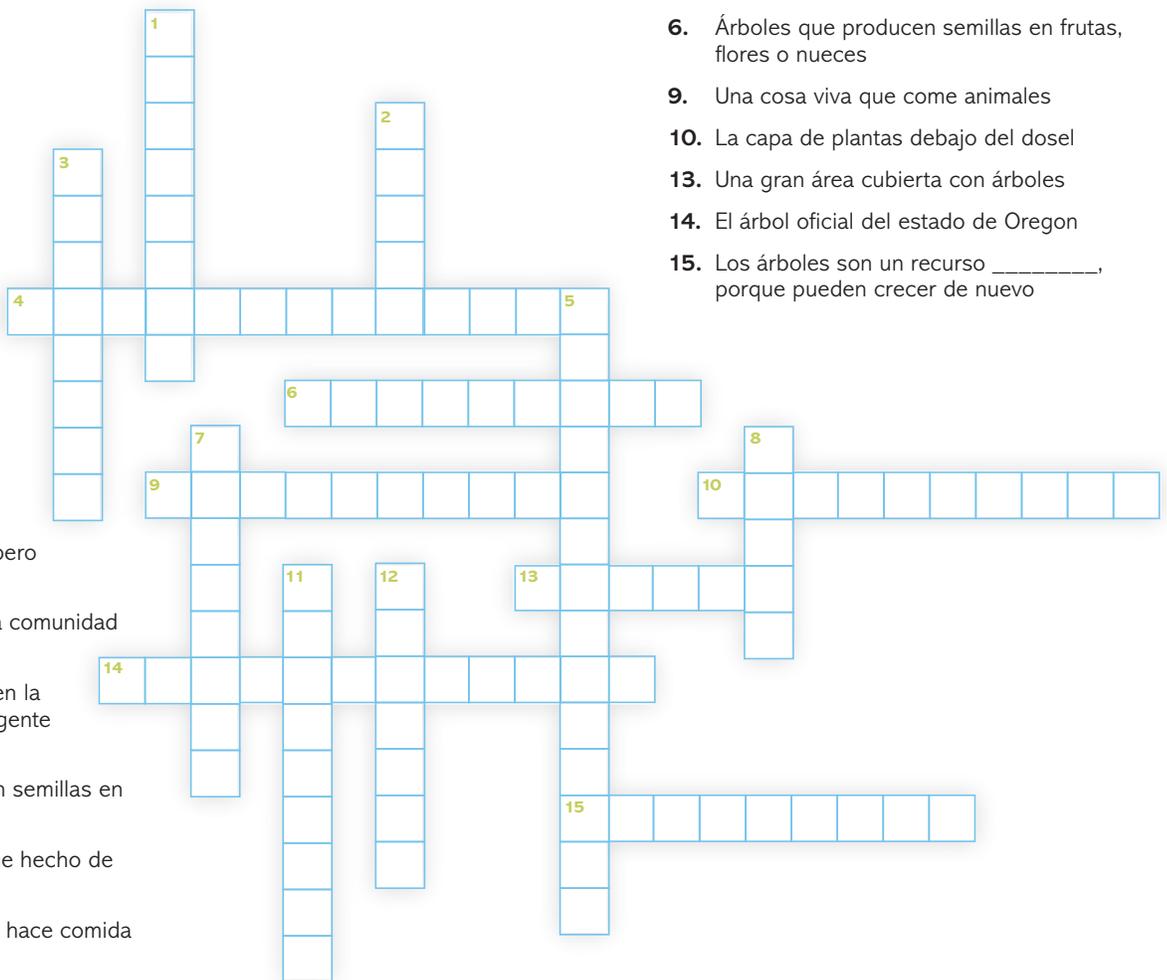
### sucesión

El reemplazo de una comunidad viva con otra. Por ejemplo, un bosque joven reemplaza un bosque viejo que se quemó o que fue explotado.

### tocón

Un árbol muerto que todavía está derecho. Muchos animales viven en tocones, desde insectos a búhos a mapaches.

## Hablando sobre el bosque



### VERTICAL

1. No vivo; nunca estuvo vivo
2. Un árbol muerto, pero todavía parado
3. Reemplazo de una comunidad viva con otra
5. Algo que sucede en la naturaleza que la gente usa
7. Árboles que tienen semillas en los conos
8. La capa del bosque hecho de ramas de árboles
11. Una cosa viva que hace comida por fotosíntesis
12. Vivo, o una vez vivo

### HORIZONTAL

4. Una cosa viva que come materia muerta
6. Árboles que producen semillas en frutas, flores o nueces
9. Una cosa viva que come animales
10. La capa de plantas debajo del dosel
13. Una gran área cubierta con árboles
14. El árbol oficial del estado de Oregon
15. Los árboles son un recurso \_\_\_\_\_, porque pueden crecer de nuevo

# ¿QUÉ HACEN LOS ÁRBOLES?

¡Toda esta plática de árboles! ¿Qué es un árbol, de todos modos? Tú sabes más o menos cuando vez uno, aunque no hay sola una definición científica “oficial”.

Podemos decir: un árbol es una planta leñosa que tiene usualmente por lo menos 10 o 12 pies de alto cuando madura - es tan alto como dos adultos uno sobre los hombros del otro. ¡Pero a menudo, los árboles son más altos que eso! Los árboles usualmente tienen un tallo leñoso principal, lo que llamamos un tronco, y un dosel de hojas si es un árbol de hojas anchas, o agujas si el árbol es un conífero.

Hemos hablado de la manera en que muchas cosas son parte de un ecosistema. Los árboles tienen varios trabajos en un ecosistema.

Los árboles absorben dióxido de carbono de la atmósfera y guardan el carbón como madera.



Lo troncos y ramas de árboles proveen un hábitat para muchos animales.



Como una persona tomando con un popote, las raíces toman agua de la tierra, controlando la evacuación del agua.



## PALABRAS IMPORTANTES:

### árboles de hojas anchas

Los árboles que tienen hojas, anchas y planas y producen semillas en sus frutas, flores o nueces.

### árboles coníferos

Los árboles que tienen hojas como agujas o escamas y producen semillas en sus conos.

# ÁRBOLES?



El dosel provee sombra que mantiene fresco el suelo y los arroyos para peces y la vida silvestre.

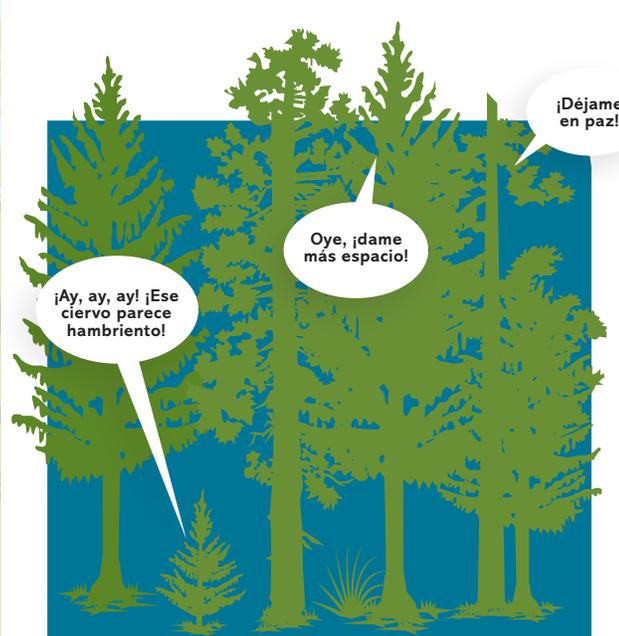
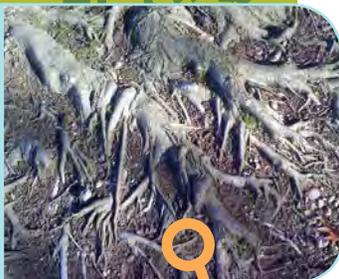


Las hojas y agujas despiden oxígeno en el aire, lo que respiran los animales y las personas.

Los árboles caídos se pudren y descomponen, dando sus nutrientes al suelo.



Las raíces mantienen el suelo en lugar.



## Es difícil ser un árbol

No es fácil llegar a ser un árbol completamente adulto. Muchas semillas son comidas por animales como las ardillas antes de brotar. Las que brotan pueden ser comidas por animales como el ciervo.

Cuando crecen un poco más, los árboles tienen que competir por el agua y los nutrientes en el suelo. Mientras que el bosque crece, los árboles compiten por esas cosas y por la luz del sol también. Los árboles que crecen más rápido reciben más luz. Los árboles que no consiguen suficiente agua, minerales y luz pueden ponerse débiles y hay más probabilidad de que mueran por insectos, enfermedad o incendio. Algunos árboles toleran bien la sombra. A otros les gusta mucho más el sol.

Como los animales y las personas, a pesar de todas estas dificultades, muchos árboles sobreviven para crecer grandes y fuertes - pero con el tiempo envejecen y se ponen débiles, y eventualmente mueren.

# Fotosíntesis

¿Cómo crecen y sobreviven los árboles? Ellos hacen su propia comida, usando la luz del sol. Se llama "fotosíntesis". Básicamente, los árboles son como paneles solares. Funciona así: Las hojas o agujas de un árbol absorben dióxido de carbono del aire. Mientras tanto, las raíces toman agua y minerales del suelo. La luz del sol brilla en las hojas o agujas. La luz del sol es energía. El árbol usa esa energía para combinar el dióxido de carbono, el agua y los minerales del suelo para hacer azúcar que el árbol usa como alimento para crecer.

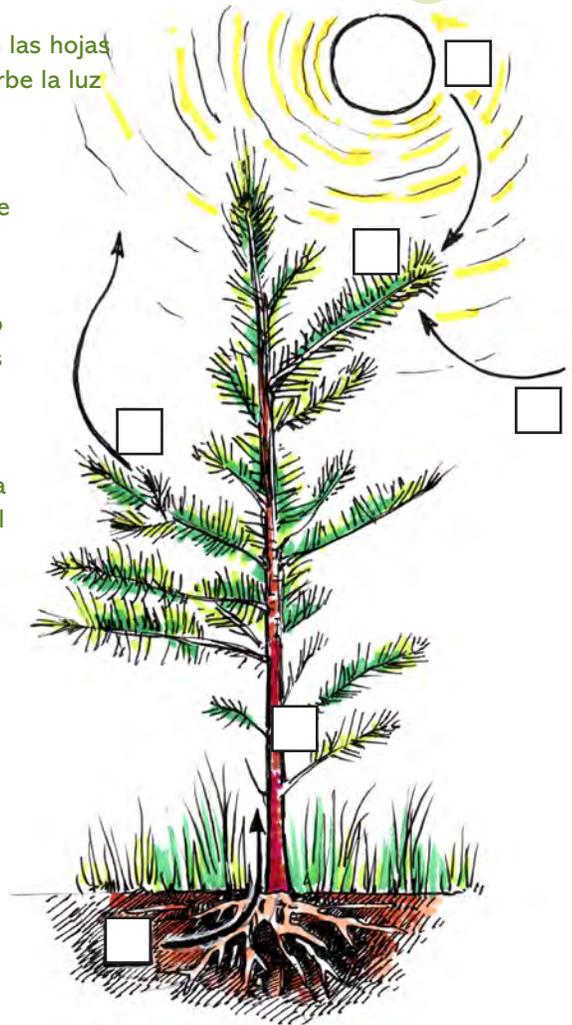
El oxígeno es un producto secundario de la fotosíntesis, lo que quiere decir es extra. Las plantas usan un poco, pero la mayoría se despiden en el aire. Es bueno para nosotros, porque los humanos y los animales necesitamos respirar oxígeno para sobrevivir. Mucho del oxígeno que respiramos viene de los bosques de la Tierra.

Hemos escuchado del "calentamiento global" o "cambio del clima", ¿verdad? Una razón para que esto suceda puede ser un aumento de dióxido de carbono en la atmósfera. **LOS ÁRBOLES AYUDAN A ABSORBER EL DIÓXIDO DE CARBONO Y GUARDAR EL CARBÓN** en la leña, raíces y hojas de los árboles. Una cosa bonita sobre la leña es que cuando se corta el árbol y se hace madero, el carbón se queda en la madera - por lo menos hasta que se quema o se descompone. Una casa o edificio hecho de madera puede guardar mucho carbón por un largo tiempo.

## ¿Cómo crecen las plantas?

Las plantas hacen su propia comida por fotosíntesis (lo que significa "combinando con luz"). En los cuadros de abajo, escribe el número que corresponde con la descripción del proceso de fotosíntesis.

1. La **LUZ DEL sol** provee la energía para la fotosíntesis
2. La **CLOROFILA** en las hojas de la planta absorbe la luz del sol.
3. El **DIÓXIDO DE CARBONO** del aire y
4. El **AGUA** del suelo se combina en las hojas para hacer azúcar.
5. El **OXÍGENO** sobra y se despiden en el aire.
6. El **CARBÓN** se guarda en la leña de la planta.



## Beneficios del bosque

¿Cómo ayudan los bosques de Oregon a reducir los efectos del cambio del clima global?

---

---

---

# CAMBIANDO UN ECOSISTEMA A PROPÓSITO

Sabemos que en un ecosistema forestal cambiar una cosa puede afectar muchas otras cosas, porque todo está conectado. De hecho, las personas hacen cosas para afectar el bosque a propósito. Este se llama “gestión forestal”. Una persona quien tiene un trabajo como guardabosque hace cosas en el bosque para alcanzar ciertas metas.

Pero un guardabosque también se asegura que un arroyo y los peces que nadan ahí no se perjudiquen.

## TRES TIPOS DE GESTIÓN FORESTAL EN OREGON:



## Muy poco residuo

Un tronco se saca del bosque y se convierte en cosas que las personas pueden comprar. Casi no hay residuo. Al principio un tronco puede ir al molino, donde se convierte en madero o se pela para hacer contrachapado. Porque los troncos son redondos y los tableros son cuadrados, podemos imaginar que hay restos. Estos pedazos de madera que sobran usualmente se venden a otros molinos. Se usan para hacer papel u otros productos como tablero de partículas. Otros pedazos se queman para hacer electricidad o calefacción. Algunos terminan debajo de los columpios de los parques o escuelas – creando un suelo más blando si te caes. La corteza del árbol se hace mantillo para jardines. Al final, prácticamente no sobra nada del tronco.



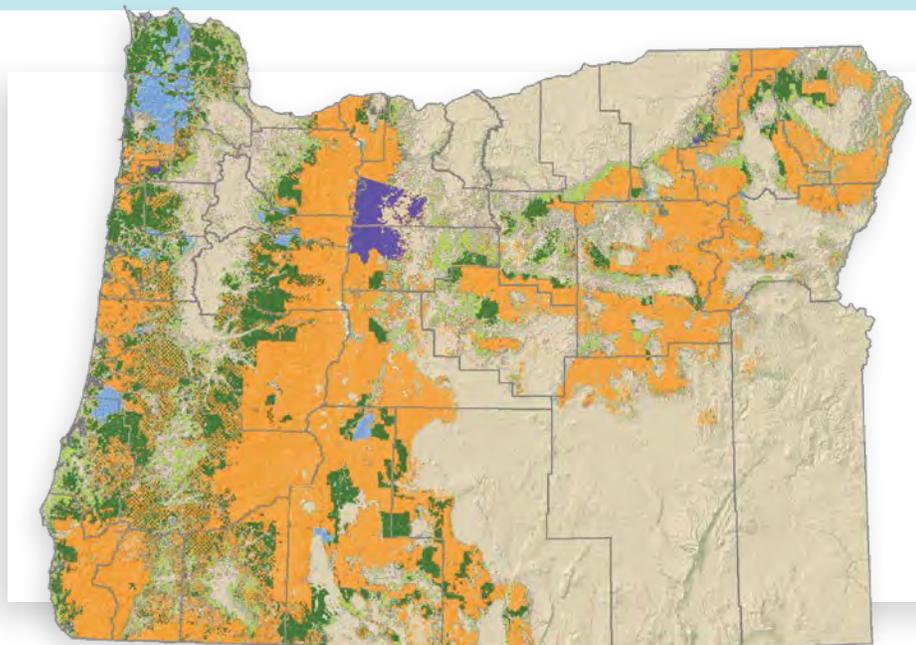
# AVENTURAS DE UN(A) GUARDABOSQUE(A) FORESTAL

Crezca aquí  
madera- ¡y cuidado  
con el arroyo, por  
favor!

## PRODUCCIÓN DE MADERA

Supongamos que queremos sacar madera del bosque. Necesitamos asegurar que no cortamos el bosque más rápido de lo que puede reponerse. Y queremos asegurarnos de que el bosque puede seguir haciendo todas las cosas buenas que hace, como producir agua limpia y dar un hogar a los animales. Entonces cosechamos unos árboles. Pero también dejamos unos árboles al lado del arroyo para dar sombra al agua. Los peces lo prefieren así. Después de la cosecha, plantamos la tierra con plantas nuevas. El Acto de Prácticas Forestales de Oregon requiere que los arroyos sean protegidos y que se planten árboles nuevos después de una explotación forestal.

Las decisiones que hace un guardabosque forestal dependen de quién es el dueño del bosque. **EN OREGÓN, EL GOBIERNO DE LOS ESTADOS UNIDOS POSEE 60 POR CIENTO DE LOS BOSQUES, LO QUE INCLUYE BOSQUES NACIONALES.** El estado de Oregon explota bosques también. Algunas compañías privadas y familias poseen y explotan otros bosques. Los bosques públicos son realmente de todos nosotros.



Este bosque viejo se ve bien bonito.



¡Buen lugar para un sendero de bicicleta de montaña!



### RESERVA

Algunos bosques se dejan tranquilos como área silvestre, donde hay partes del bosque que pueden crecer por largo tiempo y proveer un hábitat para los animales a los que les gustan los bosques añejos. Pero como los humanos han cambiado el ecosistema en varias maneras - por ejemplo, apagando los incendios forestales - un guardabosque necesita hacer el trabajo que el incendio hubiera hecho. En algunos bosques de pino en el este de Oregon, los guardabosques cortan unos árboles aquí y allá para imitar como serían los bosques si los incendios pequeños fueran todavía parte del ecosistema. No se permiten explotaciones forestales en los bosques designados como área silvestre.

### RECURSOS MÚLTIPLES

Finalmente, parte de la tierra se guarda para otros usos, como caminar y acampar, proteger animales silvestres, agua limpia y un poco de explotación forestal. Encontramos senderos y áreas de campamento y cosechas forestales en ciertas áreas.

## ¿Quiénes son los dueños del bosque?

- GOBIERNO FEDERAL
- EMPRESAS PRIVADAS
- EMPRESA FAMILIAR
- ESTADO Y OTRO PÚBLICO
- TRIBUS NATIVAS

## ¿Qué piensas?

En tu opinión, ¿cuál es la gestión forestal más importante: producción de madera, recursos múltiples o reserva? ¿Por qué?

---

---

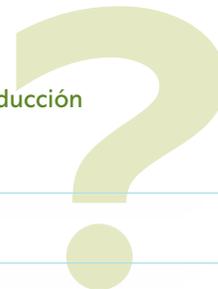
---

---

---

---

---



# PROFESIONES FORESTALES



De cada 30 trabajadores en Oregon, uno tiene un trabajo conectado con el bosque - de **BOMBEROS DE TIERRA SILVESTRE, LEÑADORES, CIENTÍFICOS, GUARDABOSQUES** o **TRABAJADORES DE MOLINOS DE PAPEL**. Son muchas personas. Casi **60,000**.

## ¿Qué hacen los científicos del bosque?

En Oregon, muchos científicos trabajan para comprender como cosas como la explotación, los caminos y los incendios afectan el ecosistema forestal.

Aquí hay un ejemplo: En la década de 1960, **LOS CIENTIFICOS INVESTIGARON COMO LA EXPLOTACION FORESTAL AFECTA A LOS ARROYOS**. Se llamaba La investigación de la cuenca de Alsea, ¡y duró 14 años! Los científicos encontraron tres arroyos similares en un bosque para comparar. Contaron peces, tomaron la temperatura del agua y midieron la cantidad de agua y suelo que estaba en cada arroyo.

Después, el área alrededor de un arroyo fue explotada. El área alrededor de otro arroyo fue explotada, pero se dejaron unos árboles al lado del arroyo. Alrededor del tercer arroyo, no se explotó.

Los científicos recopilaron datos de lo sucedido en los siguientes años, midiendo todas las mismas cosas. Descubrieron que realmente ayuda a los arroyos y los peces dejar los árboles al lado de los arroyos. Esta idea llegó a ser parte de la ley llamada Acta de Prácticas Forestales de Oregon.

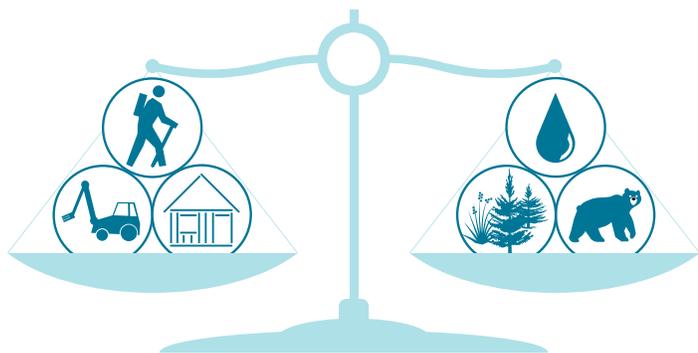
Hoy, los científicos siguen realizando el mismo tipo de experimentos para investigar cómo la explotación de acuerdo a las reglas de hoy puedan afectar los arroyos.

## Decisiones, decisiones: ¿Cómo escoges?

En este libro, hemos explorado las cosas buenas que los bosques hacen y que proveen. Muchos trabajos no existirían si no cortáramos los árboles para obtener su madera. Ni tendríamos los productos de madera y papel que usamos todos los días.

Las personas que viven en Oregon tienen suficiente agua limpia para tomar gracias al bosque. Los peces y animales dependen del bosque: encuentran refugio y comida para sobrevivir. ¡280 REGLAS! Piénsalo la próxima vez que tu directora o tu maestra te hable sobre las reglas en tu escuela. Pero cumplir esas reglas ayuda a Oregon a proteger sus bosques.

Las personas todavía discuten qué sería mejor. Pero eso es parte del debate que tiene lugar mientras los líderes de Oregon intentan encontrar el balance de todas las cosas buenas que provienen del bosque. Es la manera que tratamos de asegurarnos que el recurso natural - el bosque - sea sostenible.



### Mi compromiso:

¿Qué vas a hacer para ayudar a los bosques?

- Visitar un bosque.
- No dejar basura en el suelo y quedarme en los senderos señalados.
- Encontrar y leer un libro sobre los bosques de Oregon.
- Usar papel y otros productos del bosque sabiamente.
- Hacer lo que puedo para prevenir incendios forestales.
- Ser voluntario para mejorar la salud del bosque.
- Aprender sobre un trabajo que podría hacer en el bosque.

NOMBRE

FECHA

## ¿Qué puedes hacer para ayudar a los bosques de Oregon?

### PREVENIR INCENDIOS FORESTALES:

Los relámpagos causan incendios, pero los humanos provocan la mayoría de los incendios por accidente. Ten cuidado con el fuego cerca de los bosques. Por ejemplo, siempre apaga las fogatas completamente hasta que los leños estén fríos al tacto.

### QUÉDATE EN LOS SENDEROS SEÑALADOS:

Para no perturbar al bosque, es mejor quedarse en los senderos cuando caminas, acampas o montas en bici. Tomar un atajo puede causar erosión o puede matar plantas sensibles.

### RECOGE LA BASURA:

La basura no solo es fea. Algunos tipos de basura pueden hacer daño a los animales o a los peces. Recógela y tírala correctamente.

### HAZTE VOLUNTARIO/A PARA HACER DEL BOSQUE UN LUGAR MEJOR:

Hay grupos que trabajan en proyectos para limpiar arroyos de basura o quitar plantas invasoras. A menudo necesitan voluntarios. Otros grupos plantan árboles y trabajan en los senderos. Encuentra algo que te importe a ti y ayuda.

### ¿Qué aprendiste?

Empezamos este libro con una pregunta: ¿Por qué deberías proteger los bosques? ¿Ahora puedes hacer una lista?

---

---

---

---



## ACERCA DEL INSTITUTO DE RECURSOS FORESTALES DE OREGON (OFRI)

La Legislatura de Oregon creó el Instituto de Recursos Forestales de Oregon en 1991 con el fin de ayudar al público a comprender de qué manera la administración forestal cumple con las necesidades sociales, ambientales y económicas de las generaciones presentes y futuras. OFRI trabaja en estrecha colaboración con las comunidades científicas, académicas y educativas de la Universidad de Oregon State, el Departamento de Forestación de Oregon y otras agencias.



**Oregon Forest  
Resources Institute**

[LearnForests.org](https://www.learnforests.org)

317 SW Sixth Ave., Suite 400  
Portland, OR 97204-1705  
971-673-2944

Sigue OFRI en Facebook, Twitter y Instagram



© 2018 Instituto de Recursos Forestales de Oregon  
(Oregon Forest Resources Institute)