

NUESTROS BOSQUES Y SELVAS

Cada día nuestras vidas se ven beneficiadas por bosques y selvas. Lo han hecho durante millones de años, desde que proporcionaron albergue, alimentos, agua y leña a los primeros habitantes del planeta.

Actualmente, los bosques son habitados por 300 millones de personas y más de 1000 millones dependen de ellos para su sustento. Los bosques cubren casi la tercera parte de la superficie de nuestro planeta y más de la mitad de las especies terrestres viven en ellos.

Hay muchos tipos de bosques en nuestro planeta y todos guardan un delicado equilibrio entre plantas, animales, hongos y bacterias. Los bosques nos proporcionan un sinnúmero de alimentos, recursos para elaborar papel, materiales de construcción, chocolates, medicamentos e incluso el aire que respiramos. Los bosques hacen que llueva y filtran el agua dulce. Y lo que es más importante, son el pulmón de nuestro planeta, pues absorben el dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero que ocasionan el cambio climático.

¿QUÉ LE ESTÁ SUCEDIENDO A LOS BOSQUES?

Los bosques están amenazados. Cada año se talan 8,8 millones de hectáreas de bosques naturales –equivalente a talar cada segundo el área de una cancha de fútbol–. Se talan los bosques para la agricultura, generalmente para cultivar alimentos, también para criar animales, como vacas y cerdos. En muchas partes del mundo, la tala ilegal está conduciendo al daño o pérdida de bosques saludables. Se están sobre cosechando muchas especies de árboles protegidos y la madera se vende para ser usada en la construcción o la fabricación de muebles. Más de una cuarta parte de la población del mundo sigue usando los bosques, con el fin de obtener leña para calefacción y cocinar, mientras la población del mundo está aumentando.

Por naturaleza, los bosques son resilientes y las áreas que han sido taladas pueden regenerarse si se les da la oportunidad, incluso después de soportar grandes incendios. De hecho, los incendios naturales iniciados por rayos pueden parecer terribles para los bosques, pero muchas veces estos incendios les permiten regenerarse más fuertes y albergar una mayor variedad de animales y plantas que si los árboles hubieran simplemente seguido creciendo. Algunos pinos están adaptados a incendios frecuentes y producen piñas que solo se abren para liberar su semilla al calor de un incendio forestal severo. Las cenizas que quedan después del incendio están llenas de nutrientes, justo lo que necesitan las plantas y los árboles nuevos para crecer en el espacio que dejan los árboles que fueron quemados.

Recuperación de la vegetación en un bosque de coníferas después de un fuerte incendio en el Bosque Nacional Kings Canyon, California, Estados Unidos.





Grandes Cálao bicorne vuelan extensas distancias en busca de fruta y depositan las semillas en el camino. Este esparcimiento de semillas ayuda a que prosperen los bosques de los Ghats occidentales en la India.

BOSQUES PARA EL FUTURO

Todos deberíamos tomar conciencia de la manera en que usamos la madera y los productos fabricados a partir de esta materia prima. Es preferible usar primero materiales reutilizados o reciclados y, si compramos algo nuevo, asegurarnos de que provenga de una fuente que haya sido manejada de manera responsable. Un modo de verificarlo es si el producto tiene la etiqueta del Consejo de Manejo Forestal (Forest Stewardship Council, FSC), la cual nos indica que proviene de un bosque bien manejado, esto significa que la tala se hace de forma tal que permite que el bosque y sus habitantes sigan prosperando.

También debemos ayudar a los bosques a recuperarse, mediante la reforestación de áreas que han perdido su cubierta arbórea, o en áreas de bosques fragmentados para que vuelvan a ser paisajes cubiertos de árboles. Sabemos que los bosques son resilientes y logran recuperarse si se los permitimos. Esto nos garantizará que la maravillosa vida silvestre tenga un albergue, al tiempo que seguimos disfrutando los beneficios de la madera y de otros productos forestales provenientes de bosques bien manejados, ahora y en el futuro.

BOSQUES ESTACIONALES

Los bosques que se encuentran lejos de la franja ecuatorial, cada año experimentan cambios extremos de temperatura y duración de las horas luz, debido a la inclinación de la Tierra que los acerca o aleja del Sol. Esto quiere decir que las especies que habitan estos bosques están acostumbradas a enfrentar el cambio y se pueden recuperar de daños o condiciones difíciles. En muchos lugares –como Europa Occidental y Central, Asia Oriental y el este de los Estados Unidos– hay bosques caducifolios, es decir, que los árboles pierden sus hojas cada año en el otoño para evitar el daño producido por el frío o la nieve. Otros bosques estacionales tienen principalmente árboles coníferos, como los bosques de pino del oriente de Rusia. Los árboles coníferos son siempre verdes y tienen hojas escamosas o en forma de aguja recubiertas de cera, lo que les ayuda a soportar condiciones extremadamente frías o secas. Esto les permite tener hojas todo el año, aunque el recubrimiento aceitoso de las hojas también significa que arden fácilmente en un incendio forestal.

FRAGMENTACIÓN


La actividad humana, infortunadamente, puede causar daño a los bosques, el cual hace más difícil su recuperación y dificulta la supervivencia de la vida silvestre. Cuando se tala un bosque por completo para abrir espacio a la agricultura, disminuye el área cubierta de bosque y muchas veces queda fragmentado. Es posible que estos fragmentos de bosque no puedan albergar la vida silvestre como un bosque más grande. La fragmentación de los bosques es una de sus mayores amenazas a escala global, la cual es causada no solo por fincas, sino también por carreteras, rieles ferroviarios, oleoductos y torres.

Menos de una cuarta parte de los bosques del mundo conforma una gran extensión ininterrumpida de árboles, donde animales grandes, como tigres y osos, tienen suficiente espacio para cazar y forraje para alimentarse. Un oso pardo puede necesitar 1000 km² solo para él. Estos animales también esparcen semillas en sus excrementos, por lo que son parte esencial de la ecología forestal. Predadores como el tigre siberiano mantienen bajo control las poblaciones de venados, lo cual evita que el pastoreo excesivo dañe el ecosistema del bosque. Los bosques fragmentados no pueden albergar los animales grandes.


Plantaciones forestales: Áreas de tierra sembradas con árboles, cuyo propósito específico es la extracción de maderas. Pueden estar manejadas cuidadosamente para disminuir la presión sobre los bosques naturales. Las plantaciones bien manejadas cerca de los bosques naturales pueden proteger y ampliar el hábitat de la vida silvestre, además de suministrar muchos de los mismos beneficios ambientales que proveen los bosques naturales.

Invierno en los bosques boreales, Hainst, Alaska, Estados Unidos.






Los bosques absorben carbono de nuestro ambiente y lo guardan en sus troncos, raíces y el suelo, ayudando así a disminuir el cambio climático.



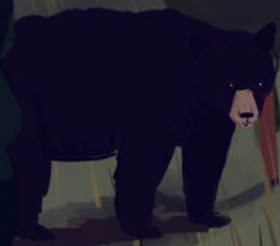
Los incendios forestales parecen destructivos, pero grandes bosques sanos son resistentes y pueden recuperarse más fuertes que nunca.



Los grandes depredadores de los bosques controlan las poblaciones de animales herbívoros que pueden prevenir nuevos crecimientos, pero necesitan grandes áreas de bosque continuo.



Bosques existentes y recién plantados pueden ser manejados de manera sostenible, proporcionando madera sin tener que talar el bosque.





CONOZCA LOS LUGAREÑOS

El **lémur de cola anillada** se encuentra solamente en los bosques y matorrales secos del sur de Madagascar, una isla grande en el océano Índico con un ecosistema singular, resultado de estar desconectada del resto del mundo durante mucho tiempo. El lémur de cola anillada es un primate grande con una cola distintiva con anillos alternados negros y blancos; son sociables y viven en grupos de unos diecisiete integrantes. Aunque son buenos trepadores, permanecen en tierra pastoreando una tercera parte del tiempo. Para alimentarse, recorren largas distancias en busca de hojas, flores, cortezas, savia y pequeños invertebrados. En estos recorridos, los lémures mantienen erguida la cola para garantizar que todos en el grupo se puedan avistar y permanecer juntos.

Lamentablemente, las personas están destruyendo el bosque de Madagascar, donde habitan estos lémures y muchas otras criaturas hermosas que no se encuentran en otra parte. Los nativos talan y queman árboles para convertirlos en carbón, y dejan la tierra para ser cultivada, pues tienen pocas opciones a causa de la pobreza.

Estos lémures de cola anillada han sido clasificados como amenazados; ya se han extinguido diecisiete tipos de lémures debido a la pérdida de su hábitat forestal, lo que afecta, a su vez, el ecosistema del bosque. Algunos de los árboles habían evolucionado para depender de los lémures grandes, los cuales ingerían sus frutos y luego esparcían la semilla en sus excrementos. Los lémures que aún habitan el bosque no son lo suficientemente grandes para comer los frutos de estos árboles, de tal manera que cuando muera el rodal existente, ya no crecerán más árboles de esta especie para reemplazarlo.

SELVAS

Los bosques con la mayor abundancia y diversidad de vida silvestre son las selvas que rodean la línea ecuatorial (la línea imaginaria alrededor del centro del planeta). Estos bosques no soportan los cambios estacionales del norte y del sur, causados por la inclinación de la Tierra sobre su eje. Esta riqueza de biodiversidad es el resultado de las condiciones permanentes de humedad y de temperaturas cálidas de los bosques lluviosos tropicales, donde los árboles conservan sus hojas todo el año, no se presentan grandes alteraciones de la temperatura debidas a las estaciones, y la naturaleza está en plena actividad todo el año. Las selvas tienen varios niveles, cada uno albergando diferentes especies. Una pequeña área de la selva sirve de hábitat para una inmensa cantidad de vida silvestre, desde el suelo forestal hasta el tupido dosel arbóreo. En el bosque lluvioso del Amazonas, 2,5 km² de selva pueden albergar más de 50 000 especies de insectos, y algunos tipos de árboles solo se encuentran en la pequeña área donde han evolucionado. Las temperaturas cálidas constantes de la selva implican que algunas especies se acostumbren solo a estas condiciones y no tengan la capacidad de afrontar cambios en su hábitat. Esto quiere decir que cuando las acciones de los humanos tienen impacto en la selva, puede convertirse en un problema serio para la vida silvestre que allí habita. Muchas especies de la selva han desarrollado relaciones que hacen que dependan unas de otras para su supervivencia. De tal manera que si una especie se ve afectada, puede generar problemas para otra especie con la que comparte su hábitat, e incluso para especies en otras áreas.

¿EL MAYOR RECURSO DEL MUNDO?

Todos los bosques limpian el aire que respiramos al captar el dióxido de carbono y liberar oxígeno. Este proceso, conocido como fotosíntesis, sucede más rápido en el corazón húmedo de los bosques lluviosos tropicales que en cualquier otro lugar de nuestro planeta. Las selvas también regulan el clima. Como esponjas gigantes, absorben agua por sus raíces y la devuelven a la atmósfera a través de sus hojas. El aire transporta esta humedad a otros lugares del mundo, donde se desprende en forma de lluvia; es así como la selva garantiza que otras partes del planeta tengan el agua que necesitan para que haya vida. Las selvas nos dan recursos preciosos. Alimentos como el café, el aguacate, el banano, el limón, la naranja, el cacao, el marañón, el maní, la piña y la papaya, se encontraron inicialmente en la selva y ahora se cultivan para nuestro disfrute. Muchas medicinas que usamos hoy en día fueron descubiertas al estudiar las sustancias químicas producidas por plantas y árboles que crecen en las selvas. Los científicos creen que hay mucho más por descubrir para mantenernos saludables en el futuro.

DESAPARICIÓN DE LAS SELVAS

Las selvas son tal vez el hábitat más amenazado sobre la Tierra. En la cuenca del Amazonas estamos perdiendo cada minuto un área de bosque lluvioso equivalente a



Los bosques y las selvas juegan un papel importante en la limpieza, almacenamiento y distribución de agua dulce. Más de las tres cuartas partes del agua dulce a la que los humanos pueden acceder viene de los bosques, y el aire que pasa por estas grandes áreas produce mucha más lluvia que el aire que pasa por lugares con poca vegetación.

tres canchas de fútbol, más o menos, debido a diversas actividades humanas, como recolección de leña, tala y quema para la agricultura, y apertura de vías. La destrucción de la selva nos hace daño; las personas pierden su hogar, su seguridad y sus ingresos; los animales se ven amenazados de extinguirse y el planeta se hace más vulnerable al cambio climático.

CONSERVACIÓN DE LA SELVA

Es importante apoyar y empoderar a las comunidades locales para que protejan la selva y conserven sus medios de vida, sin destruir la selva en pro de la agricultura o la recolección de leña. Las personas que han usado estas selvas durante generaciones lo pueden seguir haciendo, al tiempo que garantizan que sus comunidades –y las generaciones futuras– puedan seguir compartiendo las selvas con la maravillosa vida silvestre que las habita.

Algunos cultivos pueden crecer en la selva sin eliminar los árboles. Al sembrar diversos cultivos bajo el dosel (frutas, nueces, café, etc.), la selva provee alimentos que se convierten en ingresos para las comunidades locales, sin necesidad de talar completamente el área utilizada. Esto genera un ecosistema más natural que una finca de monocultivo, por lo tanto, no se necesitan fertilizantes ni pesticidas. Existen también técnicas que permiten cosechar ciertos tipos de árboles para leña y otros recursos, de modo que la selva permanezca saludable y se recupere. El conjunto de cultivos permite la subsistencia de los agricultores, esto se llama agrosilvicultura.

Dependemos de las selvas, pero corremos el riesgo de perderlas si no actuamos de inmediato. Todos podemos vivir asegurándonos de proteger nuestro precioso planeta para las generaciones futuras. Una manera de hacerlo es comprando productos que no hayan sido obtenidos a expensas de la selva.



Las selvas liberan miles de millones de toneladas de vapor de agua, creando nubes que reflejan la luz del sol y transportan agua alrededor del planeta.



La selva está siendo destruida para despejar tierra y sembrar palma de aceite y otros cultivos, pero podríamos usar las áreas que ya han sido despejadas.



Una selva tiene muchos "micromundos" conectados, llenos de vida silvestre, que pueden no existir en ningún otro lugar.





ORANGUTANES Y PALMA DE ACEITE

Los orangutanes son los mamíferos trepadores de árboles más pesados del mundo; pasan la mayor parte de su vida en los árboles. Se desplazan columpiándose de un árbol a otro con sus largos brazos. Se alimentan principalmente de frutas y se les conoce como los jardineros del bosque, porque esparcen las semillas de las cuales nacen nuevos árboles.

A diferencia de otros primates, los orangutanes no viven en grupos grandes. Los machos adultos por lo general permanecen solos. Las hembras paren una sola cría cada cinco años, más o menos. Los orangutanes jóvenes tienen tanto que aprender acerca de su supervivencia en el bosque que es frecuente que se queden con su madre hasta los 7 años de edad –un periodo más largo que el de cualquier otro animal¹–. En libertad, los orangutanes pueden vivir hasta los 50 años.

La mayor amenaza para los orangutanes es la pérdida de su hábitat en la selva, cuando talan los árboles para leña o despejan un área para las plantaciones de palma de aceite. Este aceite vegetal se utiliza en más de la mitad de los productos empacados que encontramos en los supermercados, desde helados y margarina hasta jabones y labiales.

Existen dos especies de orangutanes muy similares –los de Borneo y los de Sumatra–. Alguna vez habitaron las selvas

del sudeste de Asia, pero hoy viven solo en estas dos islas y están en estado crítico de extinción. Hace un siglo había alrededor de 230 000 orangutanes, casi cuatro veces más de los que existen hoy. Para ayudar a salvar a los orangutanes, podemos asegurarnos de comprar productos que contengan aceite de palma que haya sido cultivado de manera responsable sin hacer daño a los animales o al ambiente. El aceite de palma ambientalmente amigable está certificado por la Mesa Redonda de Aceite de Palma Sustentable (Roundtable on Sustainable Palm Oil, RSPO). Identifique la etiqueta cuando compre productos que contengan aceite de palma. Si su producto favorito contiene aceite de palma y no está certificado por la RSPO, escríbalos y les explica por qué quiere que ellos usen aceite de palma libre de deforestación.



1. Información tomada de orangutan.org.uk

INSTRUCCIONES PARA EL FACILITADOR

MENSAJES CLAVE

PROBLEMAS QUE AFECTAN NUESTROS BOSQUES Y SELVAS

- Deforestación ocasionada por la agricultura o la extracción de madera.
- Fragmentación del hábitat debido a la construcción de carreteras y vías férreas, o a la instalación de torres y oleoductos.
- Pérdida de especies endémicas cuando se talan áreas grandes de la selva.
- Pérdida de grandes predadores del bosque a causa de la fragmentación y el desequilibrio del ecosistema.

SOLUCIONES

- Los bosques se pueden recuperar por sí mismos, si se les da el tiempo y el espacio necesarios.
- La siembra de más bosques puede proteger los existentes y a los animales que los necesitan para sobrevivir.
- La agrosilvicultura y la extracción sostenible de maderas pueden garantizar que nos beneficiemos de los bosques sin destruirlos.

VÍNCULOS A LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE (ODS)



Objetivo 15: Manejar los bosques de manera sostenible, combatir la desertificación, detener y revertir la degradación de la tierra, detener la pérdida de biodiversidad.

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/biodiversity/>

Al garantizar un futuro saludable y productivo de nuestros bosques y selvas, contribuimos también a otros ODS, incluidos los siguientes:

Objetivo 2: Hambre cero

Objetivo 12: Producción y consumo responsables

Objetivo 13: Acción por el clima

ENTRADAS PARA LA DISCUSIÓN DIRIGIDA

Use estas entradas para generar discusión en la clase o en grupos pequeños, con base en el informe *Nuestros Bosques y Selvas*, o en videos de ourplanet.com/es/

¿Usted ha pasado tiempo en un bosque o zona boscosa? ¿Qué hacía en el bosque? ¿Qué cosas eran especiales en ese lugar? Si no ha tenido esta oportunidad, ¿le gustaría visitar un bosque? ¿Por qué?

Permita que los jóvenes discutan sus propias experiencias e impresiones.

Imagine que está en una selva. ¿Cómo es este lugar? ¿Qué sonidos podría escuchar aquí? ¿Qué podría ver? ¿Cómo se sentiría? ¿Le gustaría visitar una selva? ¿Por qué?

Para generar un ambiente de grupo relajado, permita que conversen en parejas antes de compartir sus ideas con el grupo.

¿Por qué son importantes los bosques?

Anime al grupo a sugerir cuantas ideas puedan. Muchos alimentos y medicamentos provienen de la selva, los bosques limpian el aire que respiramos, regulan el clima del planeta, albergan millones de especies de plantas y animales, así como también a millones de personas.

¿Qué animales, plantas e insectos pueden vivir en el bosque o en la selva?

Mamíferos (como lémures, osos, venados, ardillas, mapaches, tejones, etc.); pequeños insectos (como mariposas, escarabajos, arañas, moscas, abejas y avispas, etc.); aves (como trepadoras, grajas, águilas, cálaos bicornes, etc.); anfibios (como tritones), reptiles (como culebras); plantas (como hiedras, flores silvestres, helechos, etc.); hongos y líquenes, y, por supuesto, ¡los árboles!

Piense en todas las maneras en las que los bosques afectan su vida actual. ¿Qué ha usado que provenga del bosque?

Anime al grupo de jóvenes para que nombren cuantas cosas puedan, incluidos muebles, materiales para la construcción de pisos, puertas y marcos de ventanas; frutas, papel higiénico, aire limpio, lápices, juguetes, instrumentos musicales, barcos, medicamentos, cercas, palitos de bombón, reglas... ¡la lista es infinita!

¿Qué relación hay entre los helados que compra en el supermercado y el futuro de los orangutanes?

Esta pregunta brinda la oportunidad de analizar el impacto de la deforestación. Con personas más jóvenes, podría ayudar si se les dan pistas adicionales, escribiendo en tarjetas lo siguiente: aceite de palma, orangutanes, selva, helados, plantaciones. Pregúnteles qué relación hay entre estas tarjetas.

¿Qué amenazas están enfrentando los bosques y las selvas?

Tala y quema para la agricultura y el urbanismo, fragmentación, tala para extracción de maderas, aumento del ruido y contaminación por luz de los asentamientos humanos.

¿Qué podemos hacer para proteger las selvas y los bosques?

En este punto se le da la oportunidad al grupo de jóvenes de pensar acerca de la importancia de la sostenibilidad y de preservar los bosques para las generaciones futuras.

Entre todos podemos pensar cuidadosamente cómo usamos los bosques. Pequeñas contribuciones, como ahorrar papel, pueden hacer una gran diferencia. Si se compra madera o papel para el colegio o el hogar, debe contar con la certificación FSC.

Ayudar a las comunidades locales a cuidar y proteger los bosques lluviosos.

Es esencial que los jóvenes entiendan que pueden hacer algo respecto a los retos que enfrenta el planeta. Comprar productos con aceite de palma cultivado de manera sostenible y explicar a sus padres, a los dueños de tiendas y a otras personas de la comunidad por qué es importante.

ACTIVIDAD

IDEAS PARA LAS ACTIVIDADES	EDAD SUGERIDA	ASIGNATURAS
Crear un collage con fotos de revistas y otros materiales, que muestre los productos cotidianos y los beneficios que recibimos de bosques y selvas, por un lado, y, por otro, toda la vida silvestre que depende de los bosques y las selvas para su supervivencia.	6 – 8	Arte Geografía Ciencias
Realice una caminata de sensibilización en un área boscosa y pida a los jóvenes que cierren sus ojos para tener la experiencia del bosque a través de otros sentidos, mientras son guiados por uno de sus compañeros. Se les debe alentar a mantener los ojos cerrados o ponerles una venda ligera, permitiéndoles explorar texturas, olores, sonidos y “sentir” el ambiente. Luego pregúnteles si percibieron algo que no habían notado antes.	7 – 14	Aprendizaje fuera del aula Geografía Ciencias
Trate de identificar la mayor cantidad de especies posibles mientras explora un área boscosa, y registre esta actividad en un cuaderno o con una cámara.	7 – 14	Ciencias Geografía Aprendizaje fuera del aula
Explore un área boscosa e identifique varias especies de árboles y las diferencias entre ellas. Frote las cortezas, dibuje las formas de las hojas y las semillas, y haga bocetos de campo para ilustrar diferencias y similitudes. Discuta por qué los árboles pueden ser tan distintos, y cómo sus características les pueden ayudar de muchas maneras.	7 – 11	Arte Ciencias
Haga un diorama de un hábitat selvático.	6 – 8	Arte
Recree las escenas y los sonidos de un bosque o una selva, mediante el baile, la voz y la percusión.	6 – 8	Música
Escriba una adivinanza sobre un animal de la selva. Para hacerla, piense dónde vive el animal, cómo se desplaza, qué come, cuál es su tamaño, color y qué lo hace especial. Lea la adivinanza en voz alta para que los otros alumnos adivinen a qué animal se refiere.	7 – 11	Alfabetización Ciencias