

Desde hace siglos, se viene produciendo en todo el planeta un proceso a gran escala de retroceso del bosque tropical. En este proceso, que se conoce como deforestación, participan la tala, la quema y el deterioro del bosque. La pérdida de la selva tropical va mucho más allá de la simple destrucción de un paisaje hermoso. Si no se reduce el ritmo actual de deforestación, los bosques tropicales desaparecerán por completo de aquí a cien años, lo que tendrá efectos impredecibles en el clima mundial y provocará la extinción de la mayoría de las especies de animales y plantas del planeta.

¿Por qué se produce la deforestación?

La deforestación se produce de formas muy variadas. La mayor parte de los desmontes obedecen a fines de pastoreo de ganado y plantación de cultivos. Los granjeros sin recursos talan una pequeña parcela (típicamente unos pocos acres) y queman los troncos derribados, en un proceso denominado agricultura itinerante de tala y quema. La moderna agricultura intensiva produce un impacto mucho mayor, porque llega a deforestar varias millas cuadradas de una sola vez. Con frecuencia, la selva tropical se sustituye por grandes pastizales dedicados a la cría de ganado vacuno para el mercado internacional. La explotación maderera es otra fuente común de deforestación, y consiste en cortar los árboles para venderlos como madera o pulpa. La tala puede ser selectiva -si sólo se buscan las especies con valor económico-, o total, si se cortan todos los árboles. La industria maderera emplea maquinaria pesada, como bulldozers, apisonadoras o tractores forestales, para retirar los troncos cortados. Además, construye carreteras, que producen en la selva los mismos daños que las sierras mecánicas en los árboles.

Las causas de la deforestación son muy complejas. La economía global, fuertemente competitiva, saca partido de la necesidad de dinero de los países tropicales, que atraviesan dificultades económicas. A escala nacional, los gobiernos venden concesiones de explotación maderera como vía de obtención de dinero para la financiación de proyectos, para el pago de la deuda externa, o para desarrollar su industria.

La deforestación causada por los granjeros tiene como objetivo la plantación de cultivos de subsistencia, y se debe a una necesidad tan básica como es la de conseguir alimento. La mayoría de los países tropicales son muy pobres, y la agricultura es la forma de vida de buena parte de la población. Los agricultores de esos países no cuentan con dinero para cubrir sus necesidades, y se ven obligados a cultivar la tierra para alimentarse y comerciar.

Existen otras causas de deforestación, como la construcción de ciudades o enormes embalses que inundan grandes superficies. Con todo, estos casos suponen una fracción mínima dentro del cómputo total de la deforestación.

El ritmo de la deforestación

No es fácil determinar a qué velocidad avanza la deforestación. Los científicos que estudian la deforestación de la selva tropical analizan imágenes de las zonas desmontadas obtenidas por satélite.

La Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) calcula que, en la década de los 80, cada año se destruyeron 53.000 millas cuadradas de bosque tropical (selva y otros). De ellas, se estima que unas 21.000 millas cuadradas anuales se perdieron cada año en Sudamérica, la mayoría en la Amazonia.

El ritmo de deforestación varía de una región a otra. Estudios recientes han demostrado que, en la Amazonia brasileña, la deforestación tuvo un ritmo anual de unas 6.200 millas cuadradas entre 1978 y 1986, valor que, sin embargo, se redujo a 4.800 entre 1986 y 1993. Hacia 1988, se había desmontado el 6% de la Amazonia brasileña (90.000 millas cuadradas). Ahora bien, por el aislamiento de manchas de bosque y por el aumento de las zonas de frontera, en total, el 16,5% del bosque (230.000 millas cuadradas) se había visto afectado por la deforestación.

En comparación, la región del Sudeste asiático (Camboya, Indonesia, Laos, Malasia, Myanmar, Tailandia y Vietnam), mucho más pequeña, perdió casi tanto bosque como la Amazonia brasileña entre mediados de los 70 y mediados de los 80, a un ritmo de 4.800 millas cuadradas anuales, que se talaron para explotar la riqueza maderera o se transformaron en explotaciones agrícolas.

La deforestación y el ciclo planetario del carbono

La deforestación aumenta la cantidad de dióxido de carbono (CO₂) y de otros gases de los que existen trazas en la atmósfera. Las plantas y el sustrato de los bosques tropicales de todo el mundo albergan entre 460 y 575 miles de millones de toneladas métricas de carbono. En cada acre de bosque tropical hay unas 180 toneladas de carbono. Cuando se tala y se quema un bosque para establecer en su lugar cultivos y pastizales, el carbono almacenado en los troncos de los árboles (la madera contiene un 50% de carbono) se combina con el oxígeno y se libera a la atmósfera en forma de CO₂.

La pérdida de masa forestal influye poderosamente en el ciclo global del carbono. Entre 1850 y 1990, la deforestación mundial supuso la liberación a la atmósfera de 122.000 millones de toneladas métricas de carbono. El ritmo actual es de 1.600 millones de toneladas al año. En comparación, la combustión de combustibles fósiles (carbón, petróleo y gas) libera alrededor de 6.000 millones de toneladas al año. En consecuencia, resulta evidente que la deforestación contribuye significativamente al aumento del dióxido de carbono en la atmósfera. La liberación de CO₂ a la atmósfera incrementa, a su vez, el efecto invernadero, y podría estar contribuyendo al aumento de las temperaturas del planeta.

La deforestación y el ciclo del agua

La deforestación tropical afecta también al clima local de la zona, porque reduce el enfriamiento que produce la evaporación del agua del suelo y de las plantas. Si desaparecen los árboles y las plantas, la cubierta húmeda de la selva tropical disminuye rápidamente. Estudios recientes estiman que cerca de la mitad de las precipitaciones de la selva tropical se deben a su cubierta vegetal húmeda. La evaporación de árboles y plantas devuelve grandes cantidades de agua a la atmósfera local, lo que favorece la formación de nubes y las precipitaciones.

Una menor evaporación significa que queda más energía solar disponible para calentar la superficie y, en consecuencia, la masa de aire situada más arriba, todo lo cual se traduce en un aumento de la temperatura.

Deforestación y biodiversidad

La "biodiversidad" del planeta Tierra son los entre cinco y ochenta millones de especies de animales y plantas que existen en todo el mundo. Los bosques tropicales, que sólo cubren el 7% de la superficie emergida de la Tierra, atesoran sin embargo más de la mitad de estas especies. De las decenas de millones de especies que suponemos que existen, hasta ahora la ciencia sólo ha podido clasificar un millón y medio, y son todavía menos las que se han estudiado en profundidad.

Muchas de las especies animales y vegetales del bosque tropical son endémicas de áreas muy pequeñas, porque viven en hábitats muy especiales. Eso las hace especialmente vulnerables a la deforestación. Si se destruye su hábitat, pueden extinguirse. Cada día desaparecen especies de los bosques tropicales a medida que los tamos. No conocemos el ritmo real de extinción, pero los cálculos indican que cada día pueden estar desapareciendo en todo el mundo hasta 137 especies.

La extinción de especies tiene efectos graves a escala planetaria. Por un lado, estamos perdiendo especies que podrían enseñarnos a prevenir el cáncer o a encontrar una cura para el SIDA. Por otro lado, cuando se pierde un organismo, quizás hay otro organismo que depende de él, y que se enfrenta también a la extinción.

Después de la deforestación

Cuando se tala un bosque y, después, se piensa en regenerarlo, es muy importante lo que se haga con él tras la tala. Las diferentes técnicas de tala y los distintos usos del suelo tienen efectos muy variados en el sustrato y en los organismos supervivientes que componen el bosque tropical.

En la selva tropical, la práctica totalidad de los nutrientes vitales se encuentran en las plantas y en los árboles, y no en el suelo, como ocurre en los bosques nórdicos o en los de las regiones templadas. Cuando se talan los árboles y se eliminan las plantas con el fin de labrar la tierra, los granjeros suelen quemar los troncos de los árboles, con el fin de liberar los nutrientes necesarios para fertilizar el suelo. Sin embargo, la lluvia arrastra la mayor parte de estos nutrientes, reduciendo en gran medida la fertilidad del suelo. En sólo tres años, la tierra se agota y es incapaz de sostener los cultivos.

Cuando la tierra se agota, los granjeros se mudan, y despejan y plantan otra zona, dejando atrás el terreno yermo. En el área previamente cultivada, se permite que se regenere la selva. Ahora bien, igual que los cultivos crecían despacio por la falta de nutrientes, el bosque se recuperará también muy lentamente, precisamente por el mismo motivo.

Cuando se abandona la tierra, el bosque puede tardar hasta cincuenta años en recuperarse. Las técnicas de agricultura intensiva emplean grandes cantidades de productos químicos, tales como pesticidas y fertilizantes. Estos productos matan a muchos de los organismos residentes en la zona, se filtran en el suelo y son arrastrados a zonas cercanas. En las plantaciones de banana, los pesticidas se emplean tanto en las plantas como en el suelo, para combatir a las plagas.

Sin embargo, estos pesticidas también eliminan otros animales, y debilitan la salud del ecosistema. Asimismo, las plantaciones de banana emplean diques de riego y tuberías subterráneas para transportar agua, alterando el equilibrio del agua del territorio. Cuando se abandona una plantación de banana o cualquier otro cultivo intensivo, el bosque puede necesitar varios siglos para recuperarse.

Un estudio en Indonesia demostró que, aunque en un bosque sólo se taló el 3% de los árboles, la operación de tala dañó el 49% de ellos. Con todo, y pese a la gravedad de los daños, la selva tropical se recupera relativamente deprisa si, después de una tala selectiva, se la deja tranquila, porque quedan aún árboles suficientes para dar sombra y proteger a los más jóvenes del excesivo sol.

El apeo total es mucho más dañino para la selva tropical. Cuando se desmonta por completo un terreno con fines comerciales y se eliminan todos los árboles, sólo queda la tierra desnuda, con una capacidad de regeneración muy escasa. A diferencia de la agricultura itinerante de los granjeros que despejan un terreno, aquí no se deja atrás ningún nutriente, porque se talan y transportan todos los árboles. Un bosque totalmente desmontado puede tardar mucho tiempo en regenerarse. De hecho, los científicos no saben cuánto puede tardar en regenerarse un bosque en estas condiciones.

El futuro

La deforestación de las selvas tropicales es una amenaza para la vida en el planeta. La deforestación puede tener efectos gravísimos en el clima mundial y provocar la extinción de miles de especies cada año. Detener la deforestación de los trópicos se ha convertido en un movimiento internacional, que busca el modo de parar la pérdida de los bosques. Puesto que la pérdida de las selvas obedece a un grupo de factores muy complejo, las soluciones deben ser igualmente complejas. Las soluciones simples que no tomen en consideración la naturaleza de la economía mundial y la ecología del bosque tropical están condenadas al fracaso. El futuro exige soluciones basadas en solventar la crisis económica de los países dentro de los cuales se encuentran las selvas, y en mejorar las condiciones de vida de las personas desfavorecidas que, con frecuencia, son los causantes de la deforestación.