

La reforestación de la Tierra

Erick Eckholm.

La extensión cubierta de bosques está disminuyendo rápidamente en todo el mundo, pero es posible poner un alto a este proceso; en realidad, han vuelto a aparecer bosques en muchos lugares de Europa, los Estados Unidos y Asia gracias a los previsoros programas de los gobiernos y a una mejor apreciación del valor de los árboles para que se mantenga un medio natural saludable.

Es imposible determinar cuán rápidamente se están reduciendo los bosques en el mundo. La mayor parte de los países pobres se pueden considerar afortunados si en las últimas décadas han llevado a cabo un inventario detallado de sus bosques, no digamos ya dos o tres, para establecer comparaciones. Las estadísticas nacionales de bosques que han sido publicadas suelen ser engañosas, ya que sólo se refieren a las zonas boscosas que los gobiernos oficialmente designan como "tierras de bosques"; e inclusive las cantidades que se refieren a esas zonas en ocasiones son burdamente alteradas. Los investigadores de las Naciones Unidas que llevaron a cabo el Inventario de los bosques del mundo de 1963 (que es el estudio global más reciente), descubrieron que alrededor de la mitad de las áreas registradas como "tierras de bosques", en muchos países también estaban clasificadas como "sin plantar", que es un eufemismo generalmente usado en relación con los terrenos total o parcialmente despojados de árboles en los que la reforestación no es más que una posibilidad hipotética.

En los países industrializados los bosques vitales, desde el punto de vista ecológico, están razonablemente bien protegidos, y en muchas zonas el avance agrícola que se ha presentado desde la Segunda Guerra Mundial ha dejado grandes extensiones de terrenos agrícolas marginales libres para ser reforestados. Las zonas que se continúan desmontando raramente representan un peligro para las tierras agrícolas así como para los ciclos de las aguas. Sin embargo, en esos países continúan ocurriendo serias disputas por el medio ambiente y sus bosques. Por ejemplo, el concepto general "uso múltiple" puede encubrir serios

enfrentamientos entre intereses en competencia. Los usos prioritarios de un bosque para que pascen mucho ganado, como zona maderable, como área recreativa o para tenerlo como reserva, requieren de estrategias administrativas completamente distintas, y la elección de técnicas para la recolección de madera tiene ramificaciones tanto biológicas como estéticas.

Por contraste, en la mayoría de los países pobres los problemas básicos que presentan los bosques son más sencillos. En algunos países, el primer paso, el señalamiento de las reservas adecuadas, está aún por darse. En otras partes resulta vital la protección de los bosques de la acción de los granjeros, los leñadores furtivos, el ganado suelto o de los comerciantes en madera con licencia, pero poco escrupulosos. Y en muchos países, fuera de los bosques legalmente protegidos, los árboles están desapareciendo a un ritmo escalofriante y a un elevado y desconocido costo económico y ecológico.

Zonas como el Oriente Medio, partes de África del Norte, la región andina de Sudamérica, el norte de Etiopía y gran parte de China que fueron densamente poblados muchos siglos atrás, perdieron su existencia de árboles hace largo tiempo. Pero en este siglo muchos países pobres están pasando por el período de rápida destrucción forestal que Europa, y posteriormente los Estados Unidos, vivieron en los siglos pasados. Para muchos de esos países, por desgracia, parecen existir pocas posibilidades de que la experiencia un tanto benigna de los países de Europa Occidental —la recuperación ecológica después de que la naturaleza hizo evidente a los hombres sus necesidades— les sirva de modelos en sus transformaciones actuales. La presión de una población que se multiplica rápidamente en una tierra cuyos bosques se agotan a gran prisa, es muy grande y las fuerzas financieras, técnicas y políticas que trabajan para remediar este problema son muy escasas. A medida que se vayan creando áridos paisajes, no existirá un Nuevo Mundo que pueda ser colonizado y habrá pocos bosques tropicales que sirvan para obtener madera. Como las civilizaciones del Oriente Medio en la antigüedad, algunos países se encuentran en proceso de destruir sus tierras hasta un grado irreversible. Una vez erosionada, la tierra queda permanentemente incapacitada para que en ella crezcan árboles o la habiten seres humanos.

La evaluación de las actuales tendencias para preservar los bosques en diversas regiones depende en parte de los puntos de vista del evaluador. Los bosques en la mayor parte del subcontinente indio, China, Asia Occidental, Africa del Norte, América Central y la parte noroeste de América del Sur, se encuentran sin duda en muy malas condiciones. En todas esas zonas la madera y sus productos son escasos y caros; en conjunto, la ausencia de árboles ha sido dañina para el medio ambiente y para su productividad. Con la notable excepción de China, la pérdida de árboles continúa en esas regiones.

Pero en el sureste de Asia, Africa Central y el corazón de la zona amazónica de América del Sur la situación es más engañosa. En estas zonas tropicales de gran humedad, el maderero encuentra enormes recursos de maderas finas pero, también, se da cuenta de las grandes pérdidas económicas que representa la destrucción de especies básicas que son irresponsablemente arrasadas por los granjeros del interior. A su vez, el ecólogo encuentra grandes zonas ecológicas amenazadas, en donde una gran variedad de especies se encuentra en peligro de extinción, con graves consecuencias para la estabilidad ambiental, a medida que las zonas arboladas son desforestadas sin medida.

CAUSAS DEL DESMONTE.

Dos de las principales causas que actualmente existen para el desmonte son el que se hace con propósitos agrícolas y el corte de leña para ser usada como combustible. Una tercera causa es la recolección de madera para uso directo o industrial, pero esto, como causa de desmonte, es de menor importancia desde un punto de vista global que las dos primeras. La mayor parte de la industria mundial de madera y sus productos administra los bosques de que dispone con base a una producción constante. En algunas zonas en donde los concesionarios madereros, locales o extranjeros, no piensan en el futuro, como en el sureste de Asia o en el Africa tropical, las principales consecuencias negativas no son tanto por el desmonte de las tierras —determinado tipo de vegetación nace naturalmente en los trópicos húmedos— como por las pérdidas económicas al agotarse las especies más útiles y valiosas. En Nigeria, por ejemplo, en donde los bosques han sido explotados con exceso

durante décadas para satisfacer la demanda comercial, local y extranjera de madera, un importante maderero teme que el país "experimentará un cierto grado de carestía de madera antes de que termine el siglo". En zonas de pocas lluvias o en las laderas de las montañas, las irresponsables prácticas que se siguen en la explotación de la madera pueden causar severos problemas ecológicos, como los que se presentan ahora en las montañas de Paquistán y Afganistán. Una capa de suelo fértil que se formó en el curso de varios siglos puede ser barrida en una sola tormenta cuando el suelo se encuentra expuesto a los elementos.

Desde la época de la revolución neolítica, la formación de granjas y pastizales ha sido la mayor causa de desmonte de los bosques, y el desarrollo de la agricultura sigue siendo, hoy en día, el principal motivo de desmonte. Hasta hace poco la mayor parte de las tierras en casi todos los países estaba cubierta, aunque modestamente, de árboles, con excepción de los desiertos irrigados o las llanuras reseca. En general, el cambio de bosques a granjas, usualmente llevado a cabo por gente con urgente necesidad de los productos de la tierra, es deseable; pero si el desmonte se realiza en laderas ecológicamente estratégicas o en terrenos que no son propicios para la agricultura, entonces esta acción lleva en sí la derrota. Aún hoy, en algunas partes de América Latina, Africa y el sureste de Asia, mucha tierra que puede ser arada conserva sus bosques, aunque su potencialidad suele exagerarse. Los planes para convertir buena parte de estas áreas en zonas de cultivo durante las próximas décadas pueden ser necesarios para las necesidades de los hombres, cualquiera que sea el costo biológico en animales y plantas que se pongan en peligro de extinción total.

Desgraciadamente, el desarrollo de los cultivos con frecuencia se hace en forma caótica e irracional. Muchos colonizadores, hambrientos de tierras como de alimentos, que en ocasiones actúan con el patrocinio de gobiernos, que prefieren no pensar en la necesidad de redistribuir las tierras de cultivo ya probadas, labran parcelas en bosques en los cuales casi nada se sabe de las condiciones del terreno. La mayor parte de la colonización de la tierra, dicen analistas de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), "se hace sin dis-

tinciones... usando la tierra en forma desacertada. Es un proceso meramente de pruebas y errores. Muy a menudo los terrenos elegidos no pueden resistir una agricultura permanente. Una vez que los terrenos dejan de ser fértiles, se abandonan y la tierra se cubre de pasto. En el terreno frecuentemente vuelven a crecer árboles, a menos que, como sucede a menudo, primero sea gravemente destruido por la erosión”.

Estas fallas en las colonizaciones son frecuentes en los trópicos, pero quizá más dañino para los sistemas que tratan de conservar el medio ambiente son los cultivos que se hacen en las laderas arboladas de las montañas, que debieran, por razones tanto económicas como ecológicas, conservar todos sus árboles. Además de los bosques tropicales, los últimos grandes bosques que quedan en muchos países pobres se encuentran en las empinadas laderas de las montañas que en muchos casos son verdaderamente inaccesibles. Casi en todas partes las tareas agrícolas se llevan a cabo en forma intensa en las planicies y en los valles, y con buenas razones, ya que la erosión usualmente sobreviene cuando las presiones de la población obligan a los granjeros a trabajar en las laderas de las montañas. Las condiciones de deterioro en que se encuentran las zonas de los Himalaya, los Andes y las regiones montañosas del este de Africa, son ejemplos dramáticos, pero el problema existe en donde quiera que existen regiones agrícolas rodeadas por montañas.

El desmonte y cultivo de estas laderas es arriesgado y por lo general inútil; las cosechas a menudo son arrastradas por la lluvia, y la erosión frecuentemente hace necesario el abandono de las parcelas en dos o tres años. Cualquier posible ganancia que el individuo pueda obtener se ve eclipsada por las grandes pérdidas de tipo social que significa el desmonte de las laderas montañosas. En Europa, a pesar de que desde hace siglos la gente se dio cuenta de los grandes torrentes alpinos, no dejaron de cortarse árboles en las montañas, con grave riesgo de su propio bienestar. Tomemos ejemplo: los indonesios han aprendido esa misma lección en Java: a medida que se acelera el desmonte de las laderas por parte de los granjeros, aumenta la cantidad de sedimentos que atascan los sistemas de irrigación de Java y nulifican lo útil de sus depósitos de abastecimiento. Este mismo ejemplo se presenta en docenas de casos similares.

A medida que granjeros desesperados, ayudados por comerciantes de madera y recolectores de leña, desmontan más y más cerros en los Himalaya, la incidencia y severidad de las inundaciones en los llanos aumenta. Cada año la vida de 20 millones de personas en la India se ve amenazada por las inundaciones, y cuando las lluvias son particularmente copiosas, esta cantidad aumenta hasta 50 millones de personas. Las lluvias de los monzones se deslizan por las laderas privadas de árboles, y los sedimentos lodosos que arrastran los ríos de la India hacen que sus lechos se eleven de tal manera que las inundaciones anuales pueden desparramarse más fácilmente. Un grupo de estudio del Banco Mundial escribió a fines de la década de 1960 que era de hacerse notar que las grandes inundaciones en los valles del Indo, en Paquistán, ocurran con mayor frecuencia en los últimos 25 años que en los 65 años anteriores. La inundación de agosto de 1973, considerada por muchos como la peor en la historia de Paquistán, anegó cerca de dos millones de hectáreas de siembras y 10.000 pueblos.

Los problemas de las inundaciones se ven agravados por el desmonte de las laderas en el este de la India, Paquistán, Tailandia, las Filipinas, Indonesia, Malasia, Nigeria, Tanzania y muchos otros países. A pesar de que cada año se gastan millones de dólares en todo el mundo en proyectos de ingeniería como presas y diques para controlar las inundaciones, las "soluciones" de ingeniería se refieren únicamente a los efectos, más no a las causas de los desequilibrios ecológicos. Las inundaciones son un acto natural e incontrovertible de la vida, pero mientras se sigan dañando las vertientes y la población se siga acumulando en zonas susceptibles de inundarse, seguirán aumentando la destrucción mundial anual de siembras, casas y equipos por efecto de las inundaciones.

LA TRANSFORMACION DE UN ECOSISTEMA.

En las zonas tropicales de Africa, Asia y América Latina, la forma predominante de agricultura es la temporal: las parcelas son desmontadas, trabajadas durante algunos años hasta que se agota su fertilidad y luego son abandonadas. Esta práctica cuesta anualmente más árboles derribados que el desarrollo

de una agricultura permanente. En Asia, por ejemplo, la FAO estima que 8,5 millones de hectáreas son desmontadas anualmente por agricultores temporales; bosques del tamaño de Portugal son desmontados anualmente para la agricultura en América Latina, la mayor parte de ellos para ser cultivados en forma meramente temporal.

Cuando la proporción entre los humanos y los bosques es lo bastante para permitir el abandono de las tierras, la vegetación pronto se restablece por sí misma. La regeneración es más rápida especialmente en las zonas donde llueve más, como en las grandes cuencas de los ríos Amazonas y Congo. Sin embargo, a medida que los agricultores aumentan también aumentan las áreas desmontadas, hasta que finalmente bosques enteros se ven amenazados así como la fertilidad del suelo. Diversos estudios aéreos en las zonas de alto índice de lluvias de la Costa de Marfil demostraron una disminución del 30 por ciento en las zonas boscosas entre 1956 y 1966. Los emigrantes de las regiones escasas de tierras en los países del norte de Africa y zonas circunvecinas, se unen con residentes locales con el fin de desmontar parcelas para nuevas granjas. Con frecuencia el desmonte en zonas tropicales húmedas disminuye los grandes bosques y los convierten en áreas de pequeños arbustos de escaso valor económico y, en algunos casos, en zacatales rudimentarios que resultan problemáticos y costosos para ser usados en la agricultura o darles otro uso de tipo económico. En las Filipinas, Indonesia y algunas partes de Africa, la transformación de los grandes bosques en hierba *Imperata cylindrica*, debido a cultivos temporales, representa un serio problema.

La acción combinada de los cultivadores temporales, los rancheros y los aserraderos, ha puesto en peligro los grandes bosques tropicales del mundo. El problema no es simplemente que los bosques tropicales estén siendo convertidos en terrenos áridos, amenaza siempre presente en determinadas zonas, sino que un increíble y diverso ecosistema, del cual aún sabemos muy poco, está siendo radicalmente transformado a un ritmo sorprendente. El señor Paul W. Richards, autoridad mundial en bosques tropicales, teme que el ecosistema de los bosques tropicales, como lo hemos conocido, desaparecerá virtualmente

de la tierra para fines del siglo XX. El costo de todo esto, en términos económicos, es imposible de determinar, pero sin duda es muy grande. Como lo escribió recientemente el señor Richards: "En esa forma, gran parte de las plantas y vida animal de los trópicos podrá extinguirse antes de que siquiera hayamos empezado a explorarlas; un vasto campo capaz de servir de experiencia a los humanos, puede desaparecer aun antes de que existan registros de su existencia". La preservación de algunas áreas limitadas de bosques tropicales en su rico estado original, probablemente sea una de las tareas más importantes que deba llevarse a cabo en la próxima década.

Por lo menos la mitad de toda la madera cortada en el mundo cada año es quemada como combustible, práctica que presenta diversas ramificaciones sociales y ecológicas. Por desgracia, la constante disminución de las reservas de petróleo y gas en el mundo y el alto costo de otras fuentes de energía, garantizan que esta particularidad demanda de madera no terminará en los próximos años. En las grandes zonas semiáridas de Africa, Asia y América Latina, que ya de por sí disponían de escasas zonas boscosas, los recolectores de madera para combustible son los principales responsables de los desmontes y de la creación de nuevas zonas desérticas. En el resto de estos continentes, la creciente e ineludible necesidad de combustible para cocinar es la responsable del agotamiento de los árboles en los bosques. En donde los árboles abundan, las familias recolectan su propia leña; pero en donde escasean y cerca de las grandes ciudades, florecen productivos negocios de leña o carbón. Pocos de estos comerciantes mantienen árboles de reserva; por el contrario, obtienen su material básico como un regalo de la naturaleza. Actualmente nadie les pide cuentas de lo que su negocio le cuesta a la sociedad.

La creciente escasez de árboles para combustible, madera, papel periódico y protección ecológica ha convencido a muchos gobiernos de la urgencia de proceder a la reforestación. Pero existen anuarios llenos de ambiciosos planes de reforestación que no han sido llevados a cabo por gobiernos que, o bien no han tenido voluntad o bien han sido incapaces de apoyar sus programas con suficiente dinero y honradez política.

LOS ESFUERZOS EN CHINA.

Un esfuerzo mucho más alentador para rehabilitar sus bosques se está llevando a cabo en la República Popular de China. Poco después de asumir el poder, los líderes chinos se dieron cuenta de la inutilidad de desarrollar la agricultura si no se le daba una atención importante a las tierras agotadas y erosionadas. Mas aún, lo que quizá era la más grande escasez mundial de productos de madera, limitaba seriamente el desarrollo general del país, especialmente las comunicaciones. El desarrollo del vital sistema ferroviario, por ejemplo, se veía impedido no tanto por la escasez de acero como por la insuficiencia de madera para hacer durmientes. La escasez de madera para combustible, papel, postes, madera para construcción o puntales de madera para las minas de carbón, ha retardado el desarrollo económico de China.

En la década de 1950 se hicieron planes muy ambiciosos, aunque quizá poco realistas, para la reforestación en masa que debían llevar a cabo las comunas rurales. El gobierno esperaba aumentar las zonas boscosas del país en un 20 por ciento para fines de 1960 y 25 por ciento para la década de 1980. No tan sólo se iban a plantar árboles en las montañas o tierras de cultivo marginales o abandonadas, sino que se iba a plantar un "gran muro verde", que recordara a la famosa Gran Muralla, que rodearía el gran Desierto de Gobi y que detendría la marcha del "dragón de arena". Desde entonces se han movilizado decenas de millones de trabajadores para plantar árboles cada año en las temporadas en que no se levantan cosechas o se siembra. El esfuerzo ha sido estupendo, aunque en ocasiones los resultados han sido desalentadores. De acuerdo con lo dicho por funcionarios chinos, para 1963 se habían replantado 70 millones de hectáreas, que constituyen aproximadamente el siete por ciento del país, pero en muchas áreas la proporción de supervivencia de los árboles recién plantados fue, en ese primer período, por abajo del 10 por ciento. La falta de experiencia, mantenimiento inadecuado, mutilación y en ocasiones el arrancar los árboles recién plantados para ser usados como combustible, así como, con frecuencia, condiciones poco propicias para el crecimiento de los árboles, fueron factores que se combinaron para minar los esfuerzos de la reforestación masiva. Para mediados

de la década de 1960, los esfuerzos oficiales habían sido dirigidos no tanto a plantar nuevos árboles como al cuidadoso mantenimiento de las áreas plantadas.

Actualmente no se tienen datos acerca de la extensión y éxito de los programas de reforestación en China, pero pruebas escritas y visuales indican que los deterioros de cinco milenios han sido detenidos y que se han aumentado las zonas reforestadas, aunque la escasez de madera sigue siendo intensamente grave.

Como lo indican algunos autores europeos que visitaron China a mediados de la década de 1960: "La reforestación en China, aunque aún incompleta, ya está funcionando y es un hecho definitivo. No hay duda que constituye uno de los mayores logros culturales de nuestro tiempo, y el efecto, tanto en el medio ambiente de China como en los esfuerzos de desarrollo en otros países, particularmente aquellos con escasez de madera y privados ecológicamente, no dejará de manifestarse".

LA SIEMBRA DE ARBOLES.

La siembra de árboles, como la planeación familiar, es necesaria casi en todas partes. Las plantaciones de árboles, que sostienen a industrias que usan leña como combustible, pueden proporcionar empleos así como evitar la extinción de los bosques y arboledas regados por el territorio de los países pobres. También puede evitar que el estiércol, que es imprescindible en el campo, sea usado en las chimeneas. La siembra de árboles en las colinas erosionadas, en tierras labrantías abandonadas, junto a los caminos y entre los campos agrícolas, evita la erosión de los suelos a causa del viento y el agua, así como que se obstruyan las presas y canales con sedimentos, y también la creciente incidencia de graves inundaciones.

Sin embargo, ningún programa para la reforestación y conservación del suelo puede tener éxito si no se transforman los métodos agrícolas usados en las tierras con mejores posibilidades para la agricultura. Muchas de las corrientes negativas actuales se refieren al desarrollo de los cultivos en tierras mar-

ginadas en donde ningún tipo de agricultura puede llevarse a cabo; sólo el rápido aumento en la producción de alimentos y empleos, así como una reducción en el crecimiento de la población, pueden evitar la inútil explotación de tierras imperfectas y la destrucción de bosques estratégicos.

Tomado de Perspectivas Económicas N° 17 — 1977 con base en THE FUTURIST, Erik P. Eckholm, jefe investigador del Instituto para la Vigilancia Mundial, una organización privada sin fines de lucro, establecida en Washington, dedicada al análisis de los problemas mundiales que van surgiendo. El artículo se tomó, originalmente, de la nueva obra de este autor titulada:

Losing Ground: Environmental Stress and Worl Food Prospects (Perdiendo terreno: tensión ambiental y perspectivas de alimentación del mundo).