

El Medio Ambiente **- datos básicos relevantes a la producción de café -**

[Peter S. Baker; Álvaro Jaramillo R.; Siavosh Sadeghian Kh.]



Este capítulo considera algunos aspectos vitales del ambiente que son muy importantes en la actividad cafetera: agua, suelo y aire. Todos ellos son claramente fundamentales para la producción de café, pero dicha producción a su vez, puede afectar negativamente estos recursos. El caficultor sabe qué tan importantes son, pero quizás carece de claridad acerca de cuál es el impacto que la producción de café tiene sobre ellos. Para los extensionistas resulta ventajoso comprender algunos factores básicos de importancia fundamental para todos los ciudadanos del país.

1. Agua ■■■

Cuadro 3.1. Algunas ideas sobre disponibilidad de agua.

Actualmente, el 76% de la población mundial tiene una disponibilidad específica de menos de 5.000 m³ por año, per cápita, con un 35% teniendo muy bajos o críticamente bajos suministros de agua. Esta situación se agravará en el futuro pues para el 2025 la mayoría de la población mundial estará viviendo en condiciones caracterizadas por niveles muy críticos de suministro de agua.

[www.unesco.org]

El agua es esencial para todos los seres que habitan el planeta. Una gran diversidad de organismos son soportados por la presencia de agua dulce. Esto incluye numerosas plantas que sirven como alimento para peces e insectos, caracoles, pequeños crustáceos y anélidos que constituyen a su vez alimento para peces carnívoros. Se ha estimado que una persona requiere diariamente unos 50 litros o más de agua, para satisfacer sus necesidades personales y del hogar. En los países desarrollados se usa en promedio 400 a 500 litros de agua por persona por día.

Estimativos actuales plantean que la hidrosfera de la tierra contiene una inmensa cantidad de agua [cerca de 1,4 billones de kilómetros cúbicos]. Sin embargo, el 97,5% de esta cantidad es agua salada y sólo el 2,5% es agua dulce, hielo o nieve permanente que cubre los polos y regiones de alta montaña. Solamente 0,23% del agua mundial está concentrada en lagos, reservorios, y ríos, donde es más fácilmente accesible. Es este 0,3% que los agricultores principalmente utilizan y que es una fuente limitada, aun en ciertas partes de Colombia. Además, 0,7% del agua mundial está en la forma de agua subterránea.

Las plantas absorben el agua a través de sus raíces. El agua así obtenida alcanza las ramas y las hojas donde al recibir la radiación solar se convierte en vapor mediante

el proceso de transpiración. De esta manera, las plantas devuelven a la atmósfera en forma de vapor el agua que ellas habían tomado del suelo. El proceso completo que describe este fenómeno de evaporación desde el suelo más la transpiración desde las plantas es llamado evapotranspiración.

Cuadro 3.2. La deforestación de los Andes amenaza los recursos hídricos en Colombia.
[según un informe de Reuters, Junio 3, 2002].

BOGOTÁ, Colombia – La deforestación y otras actividades humanas están destruyendo gradualmente los frágiles ecosistemas colombianos de las altas montañas, que podrían reducir los abundantes suministros de agua dulce en un 40% para los próximos 50 años, expresó un científico del gobierno la semana pasada.

El daño causado por agricultores pobres a la vegetación de los Andes, conocida como páramo, reduce la capacidad del suelo como una reserva natural que gradualmente alimenta los ríos de las tierras bajas, dijo Carlos Castaño, director del Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales.

Castaño dijo que en 15 años, el área de los páramos disminuirá en un 75%. Esto reducirá los suministros de agua del país y tendrá un muy serio efecto en las poblaciones de los Andes, donde vive cerca del 75% de la población nacional.

“El suministro de agua en Colombia, podría disminuir en más del 40% en los próximos 50 años”, escribió Castaño en un reporte.

En las pasadas tres décadas, cerca del 27% de los bosques maderables de los Andes y de los bosques de niebla – los cuales crecen por encima de los 3.000 metros de altura sobre el nivel del mar – han sido deforestados. El área de los páramos ha caído en un 58%, dijo Castaño.

Colombia es uno de las cinco naciones con mayor diversidad de plantas y especies animales en el mundo, y es también hogar para una gran cantidad y variedad de aves y anfibios, más que otros países.

[Reuters, Junio 3, 2002]

Si los bosques son deforestados, el agua lluvia correrá más rápido sobre el suelo. En terrenos descubiertos de plantas el agua que corre en grandes cantidades luego de fuertes aguaceros erosionará el suelo. En terrenos pendientes esta erosión sucede con mayor rapidez. Si se eliminan los árboles, cada gota golpeará el suelo con mayor fuerza y velocidad, impacto que separará las partículas del suelo que serán transportadas por el agua a las quebradas y ríos.

1.1 El ciclo hidrológico

El agua se mueve entre los océanos, la tierra y la atmósfera. Este ciclo ocurre cuando el agua pasa por los tres estados conocidos como los procesos de evaporación, condensación y precipitación. Este intercambio es llamado usualmente ciclo hidrológico o ciclo del agua [Jaramillo 2005]. Es la radiación solar la que maneja este sistema al evaporar el agua de la superficie terrestre y llevarla al aire. La tierra, lagos, ríos y océanos [la hidrosfera], envían una corriente estable de vapor de agua; ésta se despliega sobre la superficie del planeta antes de condensarse en gotas de lluvia. La gravedad interviene después, cuando el agua encuentra el camino de regreso a los ríos y océanos. De esta manera, ambos, el sol y la fuerza de la gravedad, dan al agua este movimiento sin el cual el ciclo no podría ocurrir. Ellos forman una gran bomba natural que constantemente envía agua hacia el cielo. Las plantas facilitan la evaporación y reducen la velocidad en las pendientes; por tanto, ellas tienen un efecto fundamental en el control del ciclo hidrológico. Si la remoción de plantas [especialmente árboles], es mayor, se cambiará una parte importante en los componentes del ciclo, lo cual podría causar detrimento en los seres vivos.

Desafortunadamente, aun mucha gente no comprende la importancia de los árboles en la regulación de este ciclo.

El agua evaporada es químicamente pura, pues durante el ciclo es purificada. Como el agua evaporada no puede abandonar la atmósfera, tarde o temprano finalizará

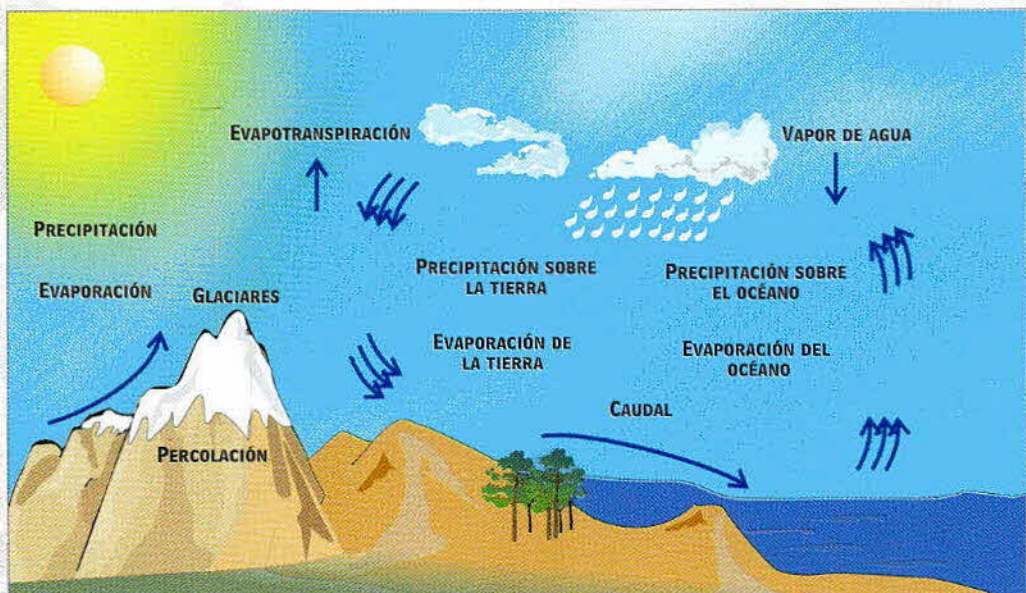


Figura 3.1. Esquema del ciclo hidrológico.

