

---

## La conexión agua-bosque-clima

En la simbiosis entre agua y bosque a que hace referencia el artículo anterior hay que considerar otro elemento que entra en juego, el clima. El clima es un factor determinante del bosque, de su flora y de su fauna. Es por el clima que un bosque es boreal o húmedo tropical, y que por ende su diversidad sea de un tipo u otro. A su vez, los bosques han sido cruciales para el desarrollo del clima mundial por su función de atrapar dióxido de carbono y liberar oxígeno.

Esa conexión agua-bosque-clima tiene alcances más allá de lo local y de lo directamente comprobable. Un estudio de la Universidad de Oxford (1) arroja luz sobre la vinculación que existe entre las precipitaciones y el movimiento atmosférico de la cuenca del Congo y la cuenca del Amazonas, citando estudios satelitales que dan cuenta de una oscilación natural en todo el Océano Atlántico por la cual las inundaciones de la cuenca amazónica tienden a coincidir con las sequías de la Cuenca del Congo y viceversa. A su vez las grandes variaciones de los patrones de lluvia del Amazonas y el Congo repercuten en la hidrología y el clima de otras regiones.

El estudio brinda datos que ponen en cifras y escenarios un legado de conocimientos antiguos, pero aparentemente olvidados: que la vida es interdependiente y que lo que se haga en una parte repercute indefectiblemente en otra. Por ejemplo, la deforestación de la Cuenca del Congo --con un índice aproximado de destrucción de un millón y medio de hectáreas de bosque por año-- ha provocado un descenso de las precipitaciones en la región de los Grandes Lagos en Estados Unidos de aproximadamente 5-15% y también afecta a Ucrania y Rusia (norte del Mar Negro). Por su parte, el cambio de la cobertura del suelo de las grandes cuencas de África y Asia tiene efectos en el Monzón asiático.

Las actividades industriales y extractivas, entre ellas la conversión de bosques a agricultura, el madereo, la construcción de carreteras, la explotación de petróleo o la minería, que sustentan la economía globalizada basada en un brutal asalto a la naturaleza, siguen adelante. Aunque no sin consecuencias.

Los delicados equilibrios que se han roto, como la conexión bosque-agua-clima, enfrentan ahora al planeta a la amenaza del Cambio Climático. Nos estamos enterando que la industrialización masiva que se traga tan vorazmente la naturaleza tiene muy mala digestión. La emanación excesiva de los llamados “gases de efecto invernadero” (entre ellos el dióxido de carbono) no se relaciona con los mecanismos naturales de emisión sino con las referidas actividades industriales.

El aumento de la temperatura en el siglo XX probablemente haya sido el mayor de todos los siglos en los últimos mil años y se prevé un aumento de fenómenos extremos como precipitaciones fuertes, aunque también del clima seco estival y consiguientes sequías en algunas zonas. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), de las Naciones Unidas, once de los últimos doce años transcurridos entre 1995 y 2006 figuran entre los más cálidos del registro existente de la temperatura terrestre (a partir de 1850).

Para el siglo XXI los pronósticos del IPCC auguran que habrá un aumento tanto de las

---

concentraciones de dióxido de carbono como de la temperatura media de la superficie del planeta (2). La deforestación es uno de los procesos responsables del aumento de los gases de efecto invernadero --contribuye en un 18%, según lo admite un ex economista del Banco Mundial, Nicholas Stern, en un informe sobre el impacto del cambio climático y el calentamiento global en la economía mundial-- y altera el clima local, regional y mundial.

El cambio climático afectará especialmente a los bosques tropicales de las zonas en las que habrá una disminución de las precipitaciones pluviales, así como a los manglares sometidos a presiones de cambios de temperatura. A su vez, la resiliencia (capacidad de recuperarse y adaptarse) de los ecosistemas podría estar largamente sobrepasada este siglo por una combinación sin precedentes del cambio climático, alteraciones asociadas al mismo (por ej., inundaciones, sequías, incendios, proliferación de insectos, acidificación de los océanos) y otros factores, tales como cambio del uso de la tierra, contaminación, fragmentación de los sistemas naturales, sobreexplotación de los recursos. Esto implica, entre otras cosas, efectos irreversibles sobre la diversidad biológica.

Por otra parte, el cambio climático también afecta al agua no solamente porque al tener impacto en los bosques incide en el ciclo del agua sino además por las alteraciones provocadas por un aumento de los deshielos e incluso que la mayor temperatura también puede comprometer la calidad del agua (por la proliferación de algas, por ej.). Conforme a datos recogidos por el IPCC (3), en el siglo XX se produjo un retiro generalizado de los glaciares no polares. Esto tiene un doble efecto: a la larga implica una menor disponibilidad de agua, y por otra parte supone la entrada de una gran masa de agua al mar que afecta directamente las zonas costeras. Este efecto del cambio climático genera además más cambio climático ya que la inundación de tierras tanto de pradera como de bosque provoca la liberación de gas metano, uno de los gases de efecto invernadero más potentes que inciden en el calentamiento global y por ende en el cambio climático.

Los impactos del cambio climático tienen a su vez efectos directos en los grupos humanos, no solamente en las comunidades locales que se ven más inmediatamente afectadas por la desaparición del bosque, la escasez o pérdida de cursos de agua y las numerosas derivaciones sobre su sustento y salud, sino también en los centros urbanos.

A la larga, los grifos que olvidaron el origen del agua, los rascacielos que perdieron la memoria de la función de los bosques, los gobiernos que juegan al distraído con la contaminación atmosférica, también se resentirán.

(1) "Ecosystem services of the Congo Basin forests", Danae S. M. Maniatis, Oxford University, 2007, <http://globalcanopy.org/themedia/Ecosystem%20Services%20CB.pdf>;

(2) Cambio Climático 2001: Informe de síntesis, <http://www.ipcc.ch/pdf/climate-changes-2001/synthesis-spm/synthesis-spm-es.pdf>;

(3) Climate Change 2007: Synthesis Report, [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4\\_syr.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf)