

Cambio Climático, Hidrología y Sociedad

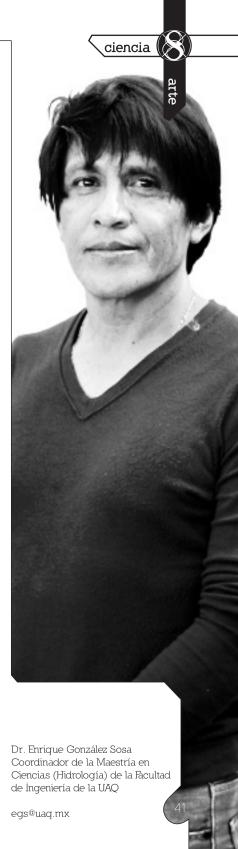
LA VEGETACIÓN UNA FUENTE DE VIDA Y DE ORDEN CLIMÁTICO

as plantas son sinónimo de vida. La pérdida de la cobertura vegetal va en sincronía con el crecimiento de la población mundial, con usos fundamentales para la sobrevivencia del ser humano, como fuente de energía y, como fuente de bienestar y recreación de la población. Existen más de 300 mil especies, de las cuales 83 % producen flores. Los animales consumen la vegetación para sobrevivir y la misma vegetación produce sus nutrientes a través del proceso químico llamado fotosíntesis generando azúcares mediante el consumo de CO₂, minerales y agua con asistencia de la energía proveniente del Sol.

El valor climático de la cobertura vegetal, bosques, selvas, pastos, matorrales, campos cultivados y bosques urbanos se establece esencialmente por el consumo de una cuarta parte de la producción de CO₂ antropogénico -la mayor parte por uso de combustibles fósiles-. Del mismo modo que regula la temperatura de la superficie del planeta, igualmente regula o previene la erosión, mantiene la fertilidad del suelo, soporta la vida animal y de las aves; asimismo genera beneficios sociales como perfumes, vino, papel, biodiesel, entre otros. Sin embargo, el rol que juega en la regulación del clima del planeta es poco conocido o bien es poco valorado por las sociedades.

La cobertura vegetal es la principal plataforma de defensa contra el cambio climático, a pesar de que la mayor pérdida de cobertura vegetal ha ocurrido en los bosques tropicales; situación que ha sido motivo de inquietud mundial por los servicios de ingeniería natural que ofrece limpieza del medio ambiente y del agua.

Paradójicamente, los efectos del cambio climático tienen aparentes beneficios. Recientemente, una publicación en *Nature Climate Change* (30.03.2015) reporta que en la última década existe una compensación por la pérdida de bosques tropicales debido al crecimiento natural de la cobertura vegetal en otras partes del planeta, las zonas áridas de Australia, África y Sudamérica. Entre otras razones, Yi Liu, científico líder del estudio del Centro para la Investigación del Cambio Climático de la Universidad de Nueva Gales del Sur (Australia), menciona que el abandono de tierras es uno de los principales motivos de esta reforestación natural. China y Rusia destacan en esta ganancia de masa forestal. Las mediciones satelitales muestran que «en Rusia, los bosques han ocupado de forma natural las tierras de cultivo abandonadas tras la caída del comunismo; mientras, en China, los proyectos de repoblación masiva de árboles han aportado una cantidad destacada a la biomasa global». El crecimiento de la masa forestal en ambas





naciones compensa más de la mitad de la pérdida de carbono por la deforestación tropical.

El balance de captura de carbono entre 2003 y 2012 dice que la disminución de selvas tropicales ha llevado a una pérdida en la captura de carbono atmosférico de unas 210 000 toneladas métricas de CO₂ (Tm/CO₂) anuales, el cual en buena medida es compensado por el aumento de la cobertura vegetal de los bosques boreales y templados de Rusia y China, a partir de 2003, representando una captura anual de carbono de 100 000 TM/CO₂ y 70 000 Tm/CO₂, respectivamente. El resto es atribuido al crecimiento de la cobertura vegetal de las sabanas y áreas de matorral de zonas semiáridas del planeta, específicamente en el hemisferio sur, cubriendo una buena parte de Australia, las sabanas africanas y en el sur de la Amazonia, el Cerrado. Desde luego, su capacidad de captura es menor pero se trata de grandes extensiones -60 % del territorio de China y México- que por ajustes del clima se encuentran más verdes que nunca.

Para el catalán Josep Canadell, investigador de CSIRO, la agencia nacional de investigación de Australia, «los flujos y cantidades de carbono son aún más pequeños que en los trópicos, pero lo importante es que estas regiones están cambiando». El estudio señala que desde hace un lustro la captura aumenta a un ritmo de 50 000 Tm/ CO₂/año modificando la tendencia general de pérdida de captura de carbono por la disminución de cubierta vegetal observada en la última década del siglo pasado.

La reflexión de Canadell nos lleva a recapacitar acerca del uso de las nuevas tecnologías y la mejora en el consumo de agua por la agricultura, de manera que la retención de CO_2 aumenta. El exceso de carbono provoca una apertura menor de las estomas -sistema poroso que regula la captura de CO_2 y salida H_2O , vapor de agua- de las hojas reduciendo la pérdida de agua y favoreciendo un mejor desarrollo, de manera similar como acontece en la producción agrícola por invernaderos.

Los cambios en el clima y en los ciclos de desarrollo de la vegetación nos están llevando por nuevos horizontes de conocimiento del planeta y, por los nuevos procesos de adaptación de la vegetación y sus relaciones con el agua y la energía. El exceso de CO₂ atmosférico de origen antropogénico es malo para el clima pero, paradójicamente, es bueno para la vegetación. Debemos ocuparnos por conservar la cobertura vegetal, si sabemos que la vegetación es una fuente de vida y de orden climático.

Cambio Climático, Hidrología y Sociedad

LA VEGETACIÓN UNA FUENTE DE VIDA Y DE ORDEN CLIMÁTICO

42