

La desertización inducida: tema de interés interinstitucional

IRYNA TERESCHENKO¹
LUIS BRITO-CASTILLO²
ALEXANDER ZOLOTOKRILYN³

Según estimaciones oficiales, las dos terceras partes de nuestro país se consideran áridas y semiáridas; tal es el caso de los territorios ocupados por los desiertos de Sonora y Chihuahua en el norte de México. En las zonas áridas y semiáridas por lo regular llueve poco, se observan altos índices de insolación y la evapotranspiración supera por mucho a las precipitaciones. En dichas zonas son comunes los climas secos, donde abundan las plantas xerófilas —como las cactáceas y el matorral desértico—, debido a su mejor adaptación a las escasas lluvias y temperaturas extremas. Ahí sólo puede desarrollarse la agricultura de riego y la única fuente permanente de agua potable son los acuíferos. Resulta entonces intrigante mencionar que el 77 por ciento de la población mexicana se encuentra concentrada en regiones donde prevalecen las condiciones áridas y semiáridas, y es justo en esas regiones de nuestro país donde se produce el 87 por ciento del PIB. Por lo tanto, es obvia la importancia que tienen para la economía nacional.

En un entorno gobernado por la sobreexplotación de los mantos acuíferos, la intrusión salina y el deterioro de los suelos, resulta preocupante reconocer que siguen existiendo planes de desarrollo turístico en muchas ciudades urbanas costeras localizadas en las zonas áridas y semiáridas de México, que si bien son fuente de ingresos importantes, hay que tomar en cuenta que su impacto en las especies nativas, el medio ambiente y los recursos hídricos son cada vez mayores. Cada vez son menos las áreas de bajo impacto antropogénico. En cambio, es cada vez mayor la necesidad de proteger a las pocas áreas que quedan en su estado natural.

Un fenómeno asociado a las zonas áridas y semiáridas del planeta es la desertización, definida como la pérdida de la productividad biológica y económica de los suelos, como resultado de la influencia de diversos factores, que involucran el cambio climático y la acción del hombre. El incremento de la desertización es tratado como



irreversible y puede tener un impacto negativo en lo económico, social y natural. Algunas naciones como las localizadas en el norte de África, en la región del Sahara, ya están sufriendo las consecuencias del incremento en la desertización. El interés por conocer sus causas e intentar antecederse a sus impactos negativos debe involucrar a los tres órganos de gobierno.

Nuestro grupo de investigación perteneciente al Departamento de Física del CUCEI, bajo el cuerpo académico consolidado CA-161 “Oceanografía y Meteorología Física”, en colaboración con investigadores del Programa de Planeación Ambiental y Conservación del Centro de Investigaciones Biológicas del Noroeste SC (CIB) y el Laboratorio de Climatología del Instituto de Geografía de la Academia de Ciencias Rusa, hemos emprendido una línea de investigación nueva en la que pretendemos identificar las causas específicas del medio geográfico que contribuyen a la desertización inducida de forma natural, por lo que empleamos el término “desertización climáticamente inducida”. Nos interesa obtener un mejor entendimiento con bases científicas de las causas,

expansión y tendencia de la desertización climáticamente inducida en las zonas áridas y semiáridas del territorio mexicano. El objetivo principal de esta línea de investigación reciente es comprender la manera en que las zonas áridas y semiáridas de México están cambiando y qué papel desempeña el fenómeno del calentamiento global en estos cambios. Los resultados de esta línea de investigación pueden adquirir un valor científico y aplicado, ya que podrían ser utilizados en la elaboración de estrategias de control a nivel estatal o federal, para el pronóstico y monitoreo de la desertización, así como para la formulación de las posibles vías de advertencia temprana de este fenómeno, fundamentadas teóricamente.

Para el desarrollo de esta línea de investigación se cuenta con la experiencia y el conocimiento de los investigadores participantes, cualidades que se encuentran sustentadas en las publicaciones científicas de prestigio internacional en las que son autores; además del acopio de materiales diversos, entre los que se incluyen la base de datos diarios de lluvias y temperaturas; datos vecto-

riales de relieve, polígonos de cuencas hidrológicas y de vegetación de todo el país; datos calibrados de satélite del índice de vegetación normalizada, entre otros. Entre las acciones ya emprendidas por este grupo de colaboradores, destaca el estudio sobre el origen, causas y efectos de las tormentas que se forman en el estado de Nayarit y que, al parecer, tienen relación con las lluvias que caen sobre la región del Altiplano Mexicano. Ya está en desarrollo un proyecto de tesis de maestría que aborda parte de esta investigación. Se están buscando recursos a través de la participación en convocatorias promovidas por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología y las instituciones federales que otorguen la sustentabilidad necesaria para realizar esta línea de investigación. Te invitamos a que te acerques con nosotros si deseas conocer un poco más acerca de esta nueva línea de investigación. *

¹INVESTIGADORA
²INVESTIGADOR
³PROFESOR VISITANTE
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS
EXACTAS E INGENIERÍAS

◀ El 77 por ciento de la población vive en regiones donde prevalecen las condiciones áridas y semiáridas.
Foto: Archivo

ciencia X seguido