



Enero 2026 | #286

Columna Invitada

La desertificación es un problema que llega hasta la puerta de tu casa

Sergio Velasco Ayuso, Romina C. Ruscica, Nicolás J. Cosentino

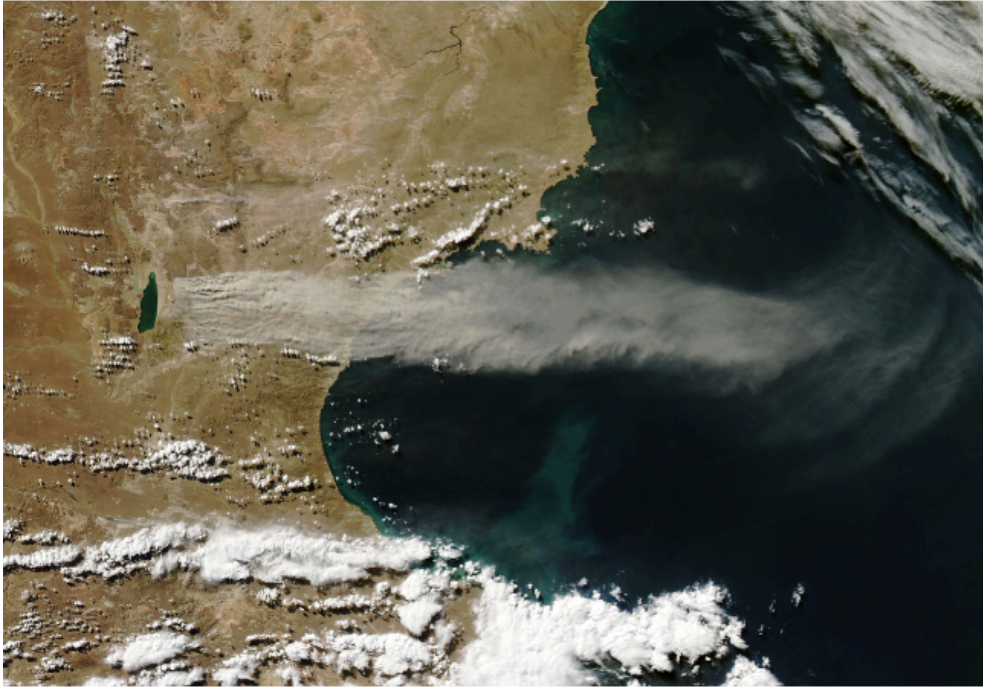
Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales, Buenos Aires, Argentina.

CONICET – Universidad de Buenos Aires, Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera, Buenos Aires, Argentina.

CNRS – IRD – CONICET – UBA, Instituto Franco-Argentino para el Estudio del Clima y sus Impactos (IRL 3351 IFAECI), Buenos Aires, Argentina.

A pesar del uso extendido del término desertificación, no disponemos todavía de una definición única y universalmente aceptada. La interpretación de este término varía según la disciplina desde la que abordemos el fenómeno: climatología, agronomía, ecología, geografía, sociología. No obstante, existe cierto consenso en definir la desertificación como el proceso de degradación de los suelos por acción de factores climáticos y humanos. Esta definición fue propuesta por la Convención de las Naciones Unidas para la Lucha contra la Desertificación.

La desertificación compromete el funcionamiento de los ecosistemas terrestres al dañar la estructura del suelo. A escala local, esto se traduce en una reducción de la humedad, la estabilidad y el contenido de carbono orgánico del suelo, lo que provoca una pérdida del perfil del suelo por erosión (voladura) y una disminución de la concentración de nutrientes, que son esenciales para mantener la fertilidad del ecosistema. La productividad del ecosistema queda comprometida cuando se pierde carbono orgánico y nutrientes en el suelo. Entre las principales causas de la pérdida de carbono orgánico en el suelo de los ecosistemas terrestres están el sobrepastoreo y las prácticas agrícolas inadecuadas. En Argentina, el pastoreo es el principal uso del suelo en los ecosistemas áridos y la frontera agrícola no deja de extenderse gracias a las nuevas tecnologías. Resulta paradójico que las mismas actividades que sostienen la economía de las poblaciones locales en estos ecosistemas —ganadería y agricultura— sean, a la vez, los factores que desencadenan los procesos de desertificación, poniendo en riesgo su propia sustentabilidad, especialmente en el contexto actual de cambio global. Pero las consecuencias de la desertificación trascienden esta escala local.



Pluma de polvo levantado en el entorno del lago Colhué Huapi, provincia de Chubut (fuente: NASA)

Los ecosistemas áridos son la fuente principal de polvo en suspensión a escala global. Se estima que entre 1 y 5000 millones de toneladas de polvo se emiten en los desiertos anualmente. Una vez en suspensión, el polvo se distribuye por el planeta mediante los procesos de dinámica atmosférica, conectando diferentes ecosistemas. Por ejemplo, el polvo emitido en el desierto de Sahara se puede depositar en la selva del Amazonas. La desertificación, especialmente en los ecosistemas áridos, favorece la producción de polvo en suspensión como consecuencia de procesos erosivos eólicos, afectando al clima, la salud, la economía y el funcionamiento de los ecosistemas, incluso a grandes distancias del lugar de origen.

A escala subcontinental, el polvo en suspensión procedente de la diagonal árida de América del Sur es una fuente de nutrientes para los océanos australes. En estas cuencas oceánicas, donde la productividad primaria está limitada por la escasez de micronutrientes, la deposición de hierro —y en menor medida de manganeso, zinc y cobalto— reorganiza las cadenas tróficas y los ciclos biogeoquímicos. El aporte de estos micronutrientes acarreados por el polvo a los océanos puede generar un aumento de la biomasa del fitoplancton y, por tanto, una reducción del dióxido de carbono atmosférico, lo que contrarresta parcialmente el calentamiento global causado por actividades humanas. Sin embargo, el polvo también puede acarrear elementos nocivos para el fitoplancton. Por ejemplo, una alta concentración de cobre puede reducir la biomasa de fitoplancton y exacerbar el calentamiento planetario.

A escala regional, los fuertes vientos de componente oeste de la estepa patagónica argentina transportan polvo hacia las zonas más pobladas, localizadas en la costa, como por ejemplo Comodoro Rivadavia. Durante eventos de tormentas de polvo, la

visibilidad se ve reducida como consecuencia del material en suspensión, lo que conlleva problemas de tráfico y un incremento en el número de accidentes viales. El polvo en suspensión causa también numerosos problemas de salud en las poblaciones humanas que viven cerca de sus fuentes o a barlovento. Cada vez que respiramos, las glándulas mucosas de nuestras vías respiratorias filtran y retienen el material sólido presente en el aire, pero algunas partículas, en especial las más pequeñas, pueden pasar a los pulmones. Las partículas pequeñas del polvo en suspensión que se producen como consecuencia de los procesos de desertificación están cargadas de diversos alérgenos, entre los que encontramos esporas de bacterias y de hongos. La fiebre del desierto (o del valle) es una infección pulmonar bien descrita en poblaciones humanas de los desiertos de América del Norte. Causada por esporas del hongo *Coccidioides* que viajan con las partículas más finas del polvo en suspensión, su inhalación genera problemas que van desde fiebre, tos y fatiga, hasta incluso la muerte en los casos más severos. Los primeros casos de esta enfermedad ya se están describiendo en nuestro país.

Por tanto, aunque vivamos lejos de esas imágenes de vacas flacas y tierras yermas que erróneamente asociamos a problemas locales, las consecuencias de la desertificación nos alcanzan. La pérdida de productividad, la incertidumbre económica o el aumento de enfermedades respiratorias antes poco frecuentes son señales de que las consecuencias de la desertificación, tarde o temprano, nos terminan afectando allí donde habitamos.