

sivas, como bañarse en una laguna, circular con vehículos en la arena o dejar residuos, se producen cambios significativos en ellos. Incluso, el cuerpo humano introduce sustancias como protectores solares, repelentes de insectos, restos de cosméticos y microplásticos que alteran la calidad del agua y el suelo.

Estos contaminantes pueden modificar el pH de estos elementos, afectando especialmente a microorganismos que cumplen un rol clave en los ciclos del carbono y nitrógeno regulando nutrientes, permiten el crecimiento de plantas y sostienen la cadena alimentaria. Estos cambios afectan desde microalgas a peces, aves, mamíferos y plantas.

Además, muchos de estos compuestos son persistentes y bioacumulables, lo que significa que no desaparecen rápidamente, sino que se concentran con el tiempo en los organismos vivos. El daño no es inmediato, pero sí acumulativo y silencioso.

Cuidar los ecosistemas no es una exageración ni una prohibición sin sentido. Es una forma de asegurar que estos espacios únicos sigan existiendo para las futuras generaciones. Respetar las normas es, en el fondo, respetar la vida y el equilibrio natural que sostiene nuestro país.

*Ph.D Roberto Rojas
Instituto de Ciencias Naturales UDLA
Sede Viña del Mar*

Ecosistemas, el frágil equilibrio

● En los ecosistemas naturales todo está conectado: el agua, el suelo, el aire, las plantas, los animales y los microorganismos invisibles. Chile cuenta con una variedad única y particular, como el parque nacional Torres del Paine, el desierto florido, los humedales, los lagos del sur, las playas y dunas, entre otros, que se han desarrollado durante miles de años con mínima intervención humana para adquirir sus características particulares.

Cuando las personas no respetan las normas designadas para estos espacios, mediante acciones que parecen inofen-