

Estudios a largo plazo contra la desertificación y sequía

Por Paula Gatica

Coordinadora Red de Sitios de Estudio Socio-ecológicos de Largo Plazo LTSER

Comprender las dinámicas de los ecosistemas a través del tiempo está cobrando en la actualidad una mayor relevancia debido a los efectos del cambio climático, que cada día impactan con mayor intensidad los ecosistemas naturales y sociales. Los estudios socio-ecológicos de largo plazo son investigaciones que nos entregan evidencia científica sobre los cambios en el tiempo de los ecosistemas, permitiéndonos tomar decisiones en momentos oportunos, y modelar hacia el futuro para prepararnos frente a escenarios no favorables. En nuestro país, la degradación de los ecosistemas naturales es cada vez mayor, lo que ha llevado a una menor disponibilidad de servicios ecosistémicos, entre ellos una disminución de los recursos hídricos para la población humana. El déficit de lluvias en Chile se extiende aproximadamente desde 2010, y algunas regiones del país se han visto más impactadas, atravesando largos periodos de sequías, específicamente la zona norte y otras regiones del sur (Los Lagos, Chiloé), donde la crisis hídrica se ve acentuada durante los periodos estivales. Esta escasez

de agua afecta principalmente a zonas rurales y de bajos ingresos.

A esto se suma los recientes eventos de lluvias extremas en Chile, que han provocado inundaciones y deslizamientos de tierra y evidencian aún más la urgencia de comprender y proteger nuestros ecosistemas. Estas precipitaciones no solo resaltan la necesidad de gestionar adecuadamente los recursos hídricos, sino también, la importancia de estudiar y monitorear las respuestas de los ecosistemas a eventos climáticos extremos. Las variaciones climáticas extremas, que alternan entre sequías prolongadas y lluvias intensas, ponen de manifiesto la vulnerabilidad de nuestras infraestructuras y comunidades, especialmente aquellas más expuestas y con menores recursos.

La Red de Sitios de Estudio Socio-ecológicos de Largo Plazo (LTSER), abarca un amplio y diverso rango geográfico, desde las zonas áridas del desierto de Atacama hasta los bosques templados del sur de Chile, pasando por ecosistemas costeros, marinos y montañosos. Esta red de estaciones de investigación y centros científicos nos permite estudiar una variedad de ecosistemas únicos y generar datos científicos esenciales para la conservación y manejo sostenible de los recursos naturales. Trabajamos en colaboración con instituciones académicas, comunidades locales y entidades gubernamentales para promover políticas ambientales informadas y

resilientes, abordando los desafíos del cambio climático, la crisis de la biodiversidad y la degradación ecológica en todo el país.

Las mediciones de variables ecológicas y ambientales realizadas en los sitios de la Red de Investigación Ecológica de Largo Plazo (LTER) en Chile (<https://ltsr-chile.cl/red/>) son fundamentales para recuperar la integridad de los ecosistemas y mitigar problemas socio-ecológicos como la sequía y la escasez de agua. A través de diversos análisis derivados de investigaciones a largo plazo, es posible identificar y ejecutar acciones como la conservación de la biodiversidad y la restauración ecológica, lo que mejora la integridad y la resiliencia de los ecosistemas ante las actividades humanas y los desastres naturales.

A diferencia de muchas investigaciones científicas que suelen abarcar periodos más cortos debido a financiamientos limitados de entre 2 y 3 años, los estudios a largo plazo son esenciales porque los ciclos naturales se desarrollan durante extensos periodos de tiempo. Si solo estudiamos "instantáneas" de los ecosistemas, nos perdemos la oportunidad de comprender plenamente su funcionamiento y los factores que pueden contribuir a su deterioro o recuperación. Sin embargo, la investigación a largo plazo enfrenta el desafío constante de la falta de financiamiento.

Por ello, científicos y tomadores de decisiones tenemos una gran responsabilidad: dar a conocer y enseñar los resultados obtenidos

de estas investigaciones y cómo pueden aplicarse en las políticas públicas. Es crucial que exista un mayor y verdadero reconocimiento y apoyo a esta red, para que pueda sostenerse en el largo plazo. En este contexto, la colaboración entre los distintos actores sociales es clave para potenciar el trabajo de esta alianza y sumar esfuerzos en la conservación de nuestra biodiversidad amenazada.