



## Los libros que cuidan los humedales

Dra. María Paz Acuña-Ruz

Académica de la Facultad de Ingeniería y Ciencias.  
Centro de Observación de la Tierra y el Espacio.

En 1687, Isaac Newton publicó un libro empastado, titulado *Philosophiæ Naturalis Principia Mathematica*. En 1898, Marie Curie aisló dos gramos de un metal raro al que llamó radio, después de procesar diez toneladas de mineral. En 1905, un funcionario de la oficina de patentes de Berna envió cuatro artículos a la revista *Annalen der Physik*. Y más cerca, en 1973, dos biólogos chilenos, Humberto Maturana y Francisco Varela, publicaron *De máquinas y seres vivos*, un libro corto sobre cómo definir la vida que muchos consideraron, en su momento, demasiado abstracto. En 1978, una botánica neozelandesa llamada Mary Kalin se instaló en Chile y empezó a subir cordillera arriba a contar flores. En 1997, María Teresa Ruiz, primera astrónoma titulada en Chile, descubrió desde un cerro de Atacama un cuerpo celeste que nadie había visto antes y lo llamó Kelū-1.

Ninguno de esos trabajos generó un solo empleo el día que se publicó. Hoy sostienen el GPS de cada teléfono, la radioterapia que trata a pacientes con cáncer, los modelos que predicen las heladas que arruinan cosechas, las herramientas teóricas con que se diseñan sistemas inmunológicos artificiales, la base científica desde la cual Chile mide los efectos del cambio climático sobre su flora altoandina, y una industria astronómica que hoy emplea a miles de personas en este país. ¿Cuántos trabajos generó? la misma respuesta que algunos gobernantes esperan escuchar hoy sobre las investigaciones: ninguno.

La tesis de que el conocimiento debe rendir cuentas en la misma escala de tiempo que un proyecto inmobiliario tiene un nombre en la literatura sobre política científica, miopía intertemporal, y una consecuencia documentada donde las economías que la adoptan terminan importando

la tecnología que dejaron de producir.

Hace una década, los humedales del sur de Chile aparecían en buena parte de los planes de ordenamiento como espacios sin valor productivo, terrenos para drenar, rellenar o cruzar con caminos. Hoy sabemos que regulan los ciclos hidrológicos de cuencas enteras, almacenan carbono comparable al de un bosque maduro, sostienen biodiversidad endémica y amortiguan las inundaciones que cada invierno afectan a miles de familias. Esa evidencia la construyeron durante años equipos que en su momento también habrían tenido problemas para responder a los gobernantes de turno. Ninguno de esos artículos generó empleo el día que se publicó, y hoy todos sostienen políticas públicas y decisiones de inversión que mueven miles de millones de pesos. Una sola inundación severa en un valle mal planificado le cuesta al Estado varias veces lo que costaría financiar diez años de investigación sobre la cuenca afectada. La ciencia ambiental es el seguro más barato que tiene un país que vive sobre uno de los territorios más sísmicos, áridos y climáticamente expuestos del planeta.

El llamado es que cualquier revisión presupuestaria al sistema de ciencia se haga con criterios técnicos públicos y participación real de las comunidades académicas. Que se protejan los instrumentos de monitoreo de largo plazo, porque una serie de datos interrumpida durante dos o tres años puede perder valor científico para siempre.

Los libros empastados que se acumulan en las bibliotecas universitarias chilenas no son trofeos, son los manuales de instrucciones del territorio donde vivimos. Quemarlos para ahorrar luz es, en el mejor de los casos, una mala economía; en el peor, hipotecar la posibilidad de habitar este país en cincuenta años más.