

## ECOSISTEMAS EN RIESGO

# La importancia de la protección de los humedales costeros

**E**xiste coincidencia entre la comunidad científica de la importancia que radica el proteger los humedales costeros, que además de albergar diversas especies, actúan como amortiguadores de eventos extremos (meteorológicos y oceanográficos), regulan el clima y filtran el agua, entre otras funciones.

En la Región de Coquimbo, existe una red de cerca de 30 de estos ecosistemas y, pese a su relevancia, no existía información acabada que permitiera saber sobre su estado de conservación, de forma de poder generar acciones para su resguardo.

Es por ello que el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (CEAZA) llevó a cabo un proyecto, financiado por el Fondo de Innovación para la Competitividad (FIC) del gobierno regional, denominado "Diagnóstico y Caracterización de la Red de Humedales Costeros de la Región de Coquimbo", a través del cual trabajó en la caracterización científica de los humedales ubicados en la costa, mediante acciones de investigación, de divulgación de la ciencia, educación ambiental y promoción del turismo responsable.

De acuerdo a lo indicado por la entidad, para estos fines se investigaron aspectos científicos como el flujo de agua, flujo de carbono y su biodiversidad. Asimismo, se realizaron acciones de educación ambiental y fortalecimiento de la gobernanza con las comunidades aledañas a los mismos.

De igual forma, se realizaron guías de biodiversidad, mapas de la red de humedales, folletos y también material audiovisual para llegar a diferentes públicos, tanto turistas, escuelas, organizaciones ambientales y también a tomadores de decisión.

Paloma Núñez, profesional del Centro Científico CEAZA detalló que "generamos bastante información. Cada humedal es como un individuo que tiene su historia y la hemos podido registrar en dos productos disponibles para la comunidad: un mapa web de calidad de agua y amenazas de los humedales, junto con un guión turístico de la red de



**Investigadores de la zona desarrollaron un completo estudio que permitirá evaluar el estado de conservación de éstos y orientar su gestión sostenible. Entre los más amenazados se encuentran Elqui, El Culebrón y los de la bahía de Tongoy.**

humedales costeros de la Región de Coquimbo", precisó.

### ALGUNOS RESULTADOS Y EL CASO DE EL CULEBRÓN

El Dr. Jaime Cuevas, investigador del Centro Científico CEAZA, destacó la importancia de analizar la red de humedales en su conjunto y no de forma aislada. Respecto de los resultados que pudieron observar, el investigador indicó que "encontramos que los humedales más amenazados son Elqui, El Culebrón y los de la bahía de Tongoy. Claramente obedece a que están muy cerca de asentamientos urbanos. Básicamente son rellenos, introducción de especies exóticas, desechos tóxicos, en fin, todos relacionados con la actividad humana".

Cabe destacar que el trabajo se había iniciado previamente con una investigación del humedal El Culebrón, que

desde hace algún tiempo viene despertando la preocupación de la comunidad científica, debido al deterioro que le han provocado factores como la contaminación, la intervención humana y eventos climáticos.

"Este humedal es un caso muy conocido de influencia del tejido urbano por estar prácticamente en medio de la ciudad. Sufre de problemas de rellenos para construcciones, extracción de agua para uso humano, introducción de especies exóticas, caza y pesca ilegal, entre otras perturbaciones", sostuvo el doctor Jaime Cuevas.

De acuerdo a los resultados informados por CEAZA el año pasado, en las 84 hectáreas de este humedal, los científicos se dieron a la tarea de instalar sensores de profundidad en el área para elaborar un registro. Con ello se demostró que la formación de una barrera de arena entre la laguna costera y el

mar es uno de los mecanismos principales detrás de estos cambios. Este hecho genera que el humedal tenga influencias tanto de agua continental (agua dulce) así como del mar.

Uno de los impactos detectados fue el del tsunami de 2015, que según indicaron dejó una marca indeleble en el ecosistema, el cual ha podido recuperarse con el paso del tiempo.

En particular, la investigación abarcó el período desde abril de 2021 a abril de 2023 en un canal interior del El Culebrón, donde destacan algunos hitos relevantes: que un elevado nivel medio del mar coincidió con un 41% de los aumentos en el nivel del agua del humedal, mientras que las mareas tormentosas de alta intensidad (marejadas) se correlacionaron con el 53% de los picos en el nivel del agua.

"En las últimas décadas se ha observado una acelerada transformación del humedal costero, que al estar inserto en la ciudad de Coquimbo, está expuesto a procesos de expansión urbana y construcción de infraestructura vial y costera, sumado al tsunami de 2015 que produjo importantes modificaciones en éste", apuntó María Valladares, investigadora del Instituto de Ecología y Biodiversidad (IEB) y del Instituto de Políticas Públicas de la UCN (IPP-UCN), cuando se dieron a conocer los resultados.