



DE RECUPERACIONES EXTRAORDINARIAS Y DESCUBRIMIENTOS FANTÁSTICOS

Bryan Munson¹, Peter Dixon², Emma Havstad³, Emily Howe⁴, William Hoyer⁵, Steve Junak⁶,
Denise Knapp⁶, Luciana Luna-Mendoza⁷, Kathryn McEachern⁸, Sarah Ratay⁴, Jon Rebman⁹, Dirk Rodriguez¹⁰,
Peter Schuyler⁶, Sula Vanderplank¹¹, y Dieter Wilken⁶

A través de gran parte de California, especies sensibles están declinando al desaparecer sus hábitats. Muchas plantas de las islas de California se resisten a esta tendencia general y muestran propensión a ser diferentes. Tras sobrevivir años de afectaciones por herbívoros introducidos, muchas de las plantas de las islas de California que se encontraban en problemas se recuperan y aumentan en número y área – posiblemente más rápido que en cualquier otro lugar de California o México.

Los herbívoros introducidos casi arrasan con las plantas de las Islas del Canal. Se comían casi toda la vegetación que estuviera a su alcance, causando la erosión de la cubierta de suelo de la que las plantas nativas dependen; los herbívoros introducidos redujeron significativamente los números de plantas nativas y los sitios donde podían ser encontradas. A menudo los botánicos arriesgaron sus vidas y escalaron pronunciadas pendientes para avistar plantas nativas. Antes se creía que plantas como el galio (*Galium buxifolium*) y la coreopsis gigante (*Leptosyne gigantea*) sólo vivían en acantilados. En la actualidad, cientos de individuos se han dispersado en una gran variedad de hábitats donde anteriormente no se veía la especie.

Otro ejemplo es el lotus (*Acmispon argophyllus* var.

niveus) que hace algunas décadas era conocido por muy pocas ubicaciones e individuos. En 1880, esta planta endémica de la isla Santa Cruz había sido devorada casi al límite de la extinción, pero la especie sobrevivió y hoy en día se encuentra por cientos en pequeñas poblaciones en toda la isla gracias a la erradicación de los herbívoros introducidos.

Las siemprevivas (*Dudleya* spp.), con follaje succulento y sin espinas, eran particularmente susceptibles. La siempreviva de Greene (*Dudleya greenei*) había sido casi extirpada de la isla San Miguel en el siglo 20. La siempreviva de la isla Santa Barbara (*Dudleya traskiae*), endémica de esa isla, casi desapareció a causa de los conejos ferales. A pesar de su nombre común, no fue encontrada en la isla en un muestreo de 1970. En la costa de la Península de Baja California, en la isla San Benito Oeste, los conejos y burros consumían una dudleya endémica (*Dudleya linearis*) casi hasta su extir-

1. U.S. Navy, Naval Facilities Engineering Command Southwest
2. Catalina Island Conservancy
3. Soil Ecology and Restoration Group, San Diego State University
4. Wildlands Conservation Science
5. US Navy
6. Santa Barbara Botanic Garden
7. Grupo de Ecología y Conservación de Islas
8. U.S. Geological Survey, Western Ecological Research Center
9. San Diego Museum of Natural History
10. Channel Islands National Park
11. Botanical Research Institute of Texas

Arriba: Amanecer sobre Hoffman Point en isla San Miguel.
Fotografía de Morgan Ball.

El lotus (*Acmispon argophyllus* subsp. *niveus*) casi llega a la extinción, pero unas cuantas plantas sobrevivieron a los herbívoros introducidos por décadas, al crecer en laderas rocosas y pendientes pronunciadas, fuera del alcance de los invasores. Ahora esta planta es común en toda la isla. Fotografía de Steve Junak.



pación de la isla. Desde que se removieron los herbívoros introducidos en estas islas todas estas especies han vuelto a formar parte del paisaje. De hecho, un nuevo taxón de *Dudleya* fue descubierto recientemente en la isla Santa Cruz. Esta planta sobrevivió a los herbívoros introducidos y evadió a la detección de los botánicos por décadas al aferrarse a los acantilados verticales que ahora son resguardados por halcones peregrinos. Este nuevo taxón por ahora es sólo conocido como “White star”, basado en la forma y el color de su follaje. Recibirá un nombre oficial una vez que sea publicado.

En la isla Guadalupe, el ceanoto insular (*Ceanothus arboreus*), una especie nunca documentada en la isla, se encontró dentro de un cerco exclusor de cabras diseñado para proteger árboles de ciprés. Después de un incendio en el bosque de ciprés en Guadalupe, más *Ceanothus* fueron descubiertos. Las nuevas plantas que emergieron después del fuego no parecían pertenecer a ninguna de las especies previamente reportadas (*Ceanothus crassifolius* y *Ceanothus cuneatus*). Los expertos en *Ceanothus* están actualmente analizando la planta para clasificarla como una nueva especie. Debido a que muchas especies de *Ceanothus* dependen del fuego, semillas fértiles esperan latentes en el banco de semillas para germinar cuando las condiciones son propicias para romper su dormancia.

El berro de Isla Santa Cruz (*Sibaria filifolia*), fue recolectado en las islas Santa Cruz y Santa Catalina a principios del siglo 19 pero no ha sido avistado en la isla

Una única malva de San Clemente (*Malacothamnus clementinus*) fue documentada en la década de 1970. Este individuo solitario sobrevivió a los herbívoros introducidos en un vertedero de un cañón, inadvertidamente protegida por una gran pila de escombros. En toda la isla, estructuras radiculares sobrevivieron el embate de los herbívoros introducidos, y ahora hay docenas de colonias dispersas en la isla San Clemente. Fotografía de John Game.





Comúnmente los botánicos tenían que escalar o hacer rapel para encontrar plantas nativas que estaban fuera del alcance de los herbívoros introducidos, tal como el pincel de isla San Clemente (*Castilleja grisea*). En 1973, existían tan sólo unos cuantos cientos de individuos de esta planta en la Isla San Clemente, y era una de las primeras plantas protegidas por la recién creada Ley de Especies en Peligro de Extinción. Ahora, existen decenas de miles de individuos de esta planta en muchas partes de la isla San Clemente y fue recientemente re-clasificada como "amenazada". Fotografía cortesía de la Base de datos SERG de San Diego State University.

Santa Cruz desde 1932 o en Catalina desde 1973. Esta pequeña planta de flores rosas, miembro de la familia de la mostaza se creyó extinta hasta 1986, cuando dos plantas fueron descubiertas en una terraza marina expuesta en la parte sur de la isla San Clemente – donde nunca antes se había registrado. Ahora, gracias a los esfuerzos de restauración, cientos de plantas se pueden encontrar en las laderas abiertas y secas, que miran al sur de la isla. Adicionalmente, en el 2001 la especie fue redescubierta en el área de Wild Boar Gully en la isla Santa Catalina. Esta área fue cercada para excluir herbívoros introducidos en 1999.

Los botánicos de la isla Santa Catalina y San Clemente desarrollaron un modelo de distribución espacial que predice hábitat potencial donde se podrían encontrar nuevas poblaciones. En 2015, el modelo ayudó a localizar aproximadamente 500 individuos más en varias nuevas poblaciones fuera del área de Wild Boar Gully. El encontrar esta planta fuera del área del cerco de exclusión brindó a los botánicos evidencia de que la Sibara y otras especies extirpadas podrían persistir sin ser detectadas en las islas del Canal. Los botánicos continúan perfeccionando modelos espaciales para asistir en encontrar nuevas poblaciones. En la isla Santa Cruz, usarán este modelo con la esperanza de re-descubrir sitios donde esta bella crucífera podría sobrevivir, para que la planta pueda vivir en la isla, como su nombre lo indica.

El pasto de Catalina (*Poa thomasi*) es otro ejemplo del redescubrimiento de una planta que había sido

asumida como extinta. Es una planta anual, conocida sólo de las islas Santa Catalina, San Clemente y Guadalupe. No había sido registrada desde que Blanche Trask la recolectó en 1903 en la isla San Clemente, por lo cual se listó como extinta. Durante un monitoreo en 2005, el pasto de Catalina fue descubierto creciendo en siete sitios diversos en la isla Santa Catalina. Como ninguna persona viva había visto la planta, los especímenes fueron enviados al Jardín Botánico de Santa Bárbara para comparar

con un espécimen recolectado en Isla Guadalupe en 1875, con lo que se confirmó el descubrimiento. En 2010, se descubrió también en la isla San Clemente. Aunque todavía no se ha re-encontrado en la isla Guadalupe, botánicos de las tres islas trabajan para identificar posibles sitios donde esta especie de pasto podría persistir.

Al no sólo sobrevivir sino prosperar, tras décadas de daños por los herbívoros introducidos, muchas plantas nativas de las islas de California han resistido una de las peores fuerzas destructivas imaginables. Para lograrlo, las plantas persistieron en micrositios espacialmente restringidos como precipicios o entre parches de cactus. Bajo la tierra, semillas y estructuras de raíces permanecieron protegidas de los herbívoros ferales, y al mismo tiempo, fuera de la vista humana. Una vez que se removieron los herbívoros, se eliminó la mayor amenaza para la sobrevivencia de las plantas, y éstas han logrado colonizar áreas adyacentes exitosamente. Las plántulas y brotes han vuelto a emerger, para reestablecerse exitosamente para la fauna nativa que depende de ellas, así como para el deleite de los botánicos. Las plantas de las islas de California son realmente extraordinarias y sólo el tiempo dirá si estas especies únicas pueden continuar sorprendiéndonos y sobrevivir a los futuros retos que todas las especies de la Tierra tendrán que enfrentar

-Bryan Munson: bryan.munson@navy.mil