

PORTADA
Pingüino penacho
amarillo del sur
(*Eudyptes
chrysocome*)
vocalizando y su
pichón.
Foto: Nicolás A.
Lois.

¿DE DÓNDE VIENEN



TODOS ESTOS PINGÜINOS?

Herramientas genéticas aplicadas a la conservación de la biodiversidad

Durante el otoño de 2016, mientras un entusiasmado biólogo presentaba los papeles para empezar su proyecto de doctorado, aparecían en las costas de Santa Cruz y Tierra del Fuego una cantidad sorprendente de pingüinos penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*) tan débiles que apenas podían mantenerse en pie. Este evento traía consigo muchas incógnitas que capturaron la atención del joven biólogo y de los investigadores que trabajaban con la especie en Argentina.

Así comenzó mi proyecto de doctorado, con muchas muestras de pingüino penacho amarillo del sur que vararon a lo largo de la costa patagónica (**FIGURA 1**) y con una pregunta resonando: “¿de dónde vienen estos bichos?” Esta especie está en peligro de extinción y habita la Plataforma Patagónica y el Sur de Chile. Durante el invierno viajan grandes distancias y no suelen verse en tierra. Sabíamos también que los individuos de las Islas Malvinas se alimentan principalmente en la Plataforma Patagónica y el talud continental (área violeta en la **FIGURA 2**), y que los individuos de la Isla de los Estados viajan hacia las aguas productivas del frente polar (área verde). Las poblaciones más numerosas en esta zona son las de las Islas Malvinas, con más de 200 mil parejas, y la Isla de los Estados, con aproximadamente 120 mil parejas.

Fue natural para nosotros entonces especular que los individuos encontrados en Santa Cruz provenían de Malvinas, y los de Tierra del Fuego, de Isla de los Estados...

Sin embargo (¡spoiler alert!), a la naturaleza no le gusta mucho darnos la razón (por algo será) y respondió con un rechazo rotundo a nuestra elaborada y bien fundada hipótesis. Resulta que todos los individuos varados en la costa fueron asignados a la población de las Islas Malvinas, incluidos los encontrados en Tierra del Fuego a escasos kilómetros de la colonia de Bahía Franklin en Isla de los Estados.

Para conocer el origen de los individuos utilizamos herramientas genéticas de última generación. Encontramos una diferencia genética muy marcada, inesperada, entre las colonias de Malvinas y las de Isla de los Estados. También pudimos asignar el origen de la recientemente fundada colonia de Isla Pingüino en Santa Cruz (en rojo en la **FIGURA 2**) a la población de Islas Malvinas. Estos hallazgos determinan la existencia de dos grupos dentro de la especie de pingüinos penacho amarillo del sur (**PORTADA**) en la Plataforma Patagónica, lo que nos obliga a repensar su conservación e intentar comprender los procesos que determinan esta diferencia.



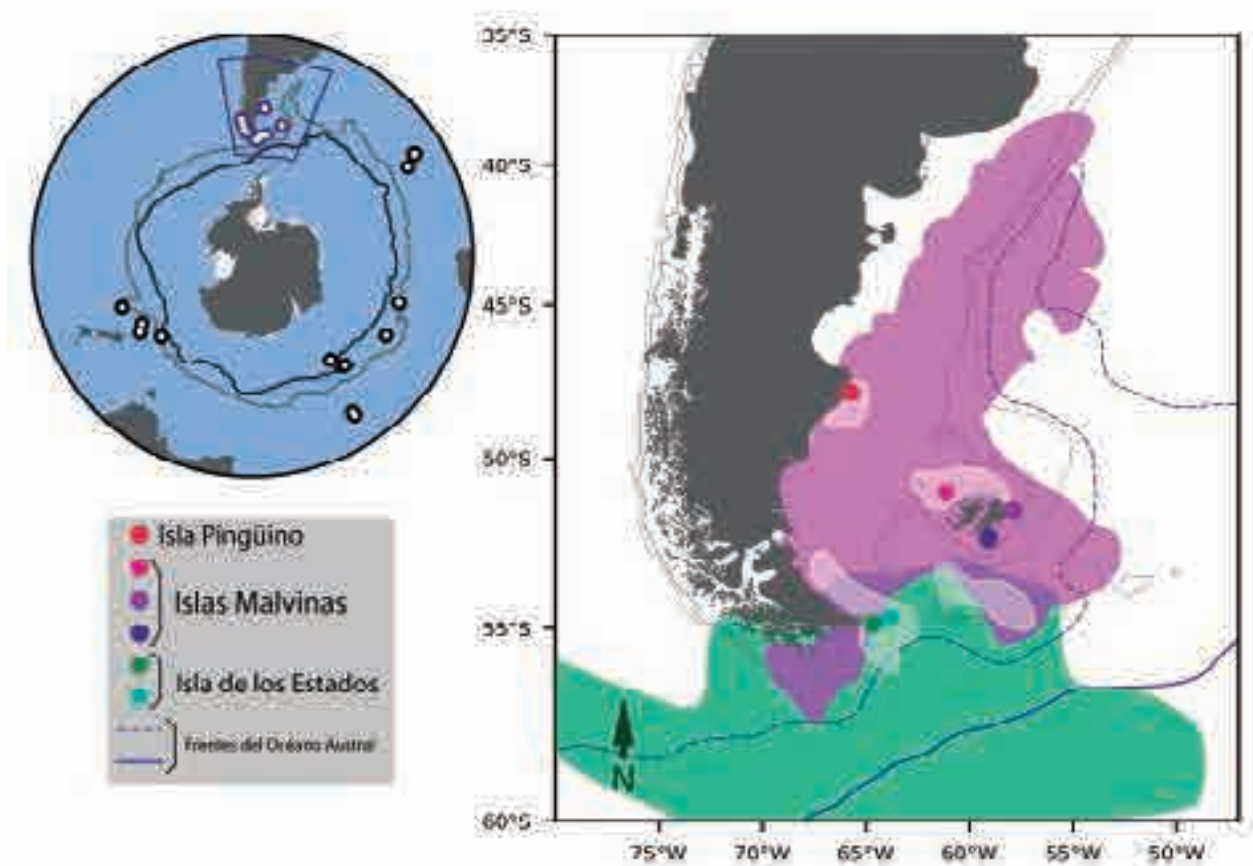
En efecto, supimos que el evento de mortalidad del año 2016 estuvo asociado con condiciones climáticas desfavorables alrededor de las Islas Malvinas. También encontramos que los individuos de las Islas Malvinas son los más flexibles en sus estrategias de alimentación. En este sentido, condiciones variables o inciertas en una colonia pueden promover mayor dispersión, y así en años “malos” puede aumentar la chance de fundar colonias nuevas, como pudo haber sido el caso de Isla Pingüino hace 40 años. ¿Alguno de los individuos que dispersaron desde Malvinas en 2016 habrá llegado a alguna colonia lejana y mezclado sus genes con los de otra población, confundiendo a futuros estudiantes? 🔍

««

Figura 1.

Durante el evento inusual de varamientos de pingüinos penacho amarillo en la Patagonia en 2016 se registraron más de 1000 individuos a lo largo de la costa de Santa Cruz y la Isla Grande de Tierra del Fuego.

Foto: Annick Morgenthaler.



^

Figura 2.

Distribución de colonias de pingüinos penacho amarillo en el mundo y detalle de las colonias en la Plataforma Patagónica. En sombreado violeta y verde se presentan las áreas de alimentación invernal de individuos de las Islas Malvinas e Isla de los Estados, respectivamente.

NICOLÁS A. LOIS

FCEYN-UBA

nlois@ege.fcen.uba.ar

twitter: @NicolasLois