

BREVES

La energética del pingüino Magallánico en el canal Beagle. Autor: Daniel Rey Faura. La Lupa N° 24, julio 2024, 14-15, 2796-7360.



BREVES

LA ENERGÉTICA DEL PINGÜINO MAGALLÁNICO EN EL CANAL BEAGLE

En la isla Martillo, a unos 15 minutos en barco de estancia Harberton, se encuentra una de las colonias más australes de pingüino Magallánico (*Spheniscus magellanicus*) (PORTADA). Su tamaño poblacional varía año a año, alcanzando los 7210 adultos reproductores en la colonia en el último censo (2022).

El grupo de investigación de aves marinas del CADIC lleva más de dos décadas monitoreando la población de pingüinos en isla Martillo. Y, aunque el estudio de la energética de los pingüinos es clave para entender el ciclo de la energía en el canal Beagle, el trabajo que presentamos se pudo llevar a cabo gracias a los avances tecnológicos en dispositivos de seguimiento de los últimos años.

En diciembre del 2023, durante el período de cuidado temprano de los pichones, se colocaron dispositivos de seguimiento a 21 pingüinos adultos. Éstos se fijaron en la parte inferior de su espalda, dejándolos por cuatro días, momento en que se volvió a la isla para recuperarlos.

¿Sabías que... estos dispositivos de última generación tienen instalados, además de un GPS, sensores de aceleración tridimensional, profundidad y temperatura, y que pueden tomar 25 datos por segundo?

La información obtenida se filtró para conservar solo aquellos datos relacionados con los viajes de alimentación, desde que el pingüino deja la isla hasta su retorno. Gracias a estudios anteriores, sabemos que el movimiento de un animal está directamente ligado al consumo de oxígeno y este último, con el gasto energético necesario para llevar a cabo tal movimiento. De este modo, se pudo conocer el consumo de energía de los viajes de alimentación en los pingüinos Magallánicos de isla Martillo (**FIGURA 1**). Su gasto energético por hora es sorprendentemente estable, alrededor de las 4000 calorías por hora y no disminuye a medida que avanza el tiempo. Gracias a estos datos, se creó un modelo para predecir el gasto energético de viajes de alimentación de años anteriores, de los cuales tan solo se tenía información de las posiciones geográficas.



Figura 1. Mapa con los viajes de alimentación realizados por los pingüinos equipados con GPS en 2022 (amarillo) y 2023 (rojo). El triángulo blanco señala la colonia: Isla Martillo; el verde, isla Picton; y el celeste, isla Nueva.

¿Sabías que... para predecir el gasto energético de un viaje completo, el modelo incluye parámetros como el consumo energético medio del pingüino en superficie y durante el buceo, la duración media de un buceo y una tasa de número de buceos por kilómetro?

Analizando datos de cinco temporadas de reproducción de la última década, se detectó un área de máximo consumo energético encima de isla Nueva, a 60 km al este de la colonia, que los pingüinos utilizaron recurrentemente durante estos años. De todos modos, se confirmó que su área favorita para alimentarse está situada al noreste de isla Picton, más cercana a la colonia (30km hacia el este).

Para poner en contexto todo el estudio, se utilizaron los datos de consumo energético para hacer una estimación del consumo de presa de la colonia de Martillo. Así, se estima que la colonia consume una tonelada y media de presas (entre sardina, langostilla y calamar) por cada viaje que realizan (y realizan un viaje aprox. cada 2-3 días). ¡Y eso sin tener en cuenta la comida extra que deben traer para los pichones!

Para concluir, los resultados de este trabajo son de especial importancia por dos motivos. Primero, porque es la primera vez que se puede estudiar el consumo energético del pingüino de Magallanes en el canal Beagle; y, segundo, porque el análisis de datos de distintos años permite afianzar el conocimiento que se tenía del uso que hacen los pingüinos del canal. 🔍



DANIEL REY FAURA

IMBRSea - International Master in Marine Biological Resources
daniel.rey.faura@imbrsea.eu