

28 de noviembre 2012

CADIC-CONICET

## Pingüinos en plan de ahorro de energía

---

Investigadores del CADIC-CONICET obtienen información acerca de los hábitos de alimentación de los pingüinos de Magallanes en el Canal Beagle

Cada vez sabemos más qué hacen los pingüinos debajo del agua, cuando nadie los ve: una investigación reciente demostró que viajan siempre en la misma dirección, recorren una distancia de entre 8 y 34 kilómetros, permanecen en el mar entre 9 y 29 horas y pasan la mayor parte del tiempo más cerca de lo que se creía, a solo 15 km. al este de la colonia.

Según un estudio publicado en la revista científica *Journal of Ornithology* los pingüinos aprovechan las corrientes de mareas para desplazarse desde y hasta los sitios de alimentación.

Los hábitos alimentarios no son uniformes en todas las colonias. Al tener una distribución relativamente extensa a lo largo de la costa sudamericana, los pingüinos de Magallanes (*Spheniscus magellanicus*) presentan distintos comportamientos a la hora de alimentarse, que dependen de la oferta de alimento en el mar cercano a cada colonia.

Andrea Raya Rey, investigadora adjunta en el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC-CONICET) explica que las propiedades físicas y biológicas del océano, como profundidad, estructura hidrológica, el tipo de sustrato del fondo marino y las corrientes de mareas regulan la disponibilidad de las presas que constituyen el alimento de la especie.

Las corrientes de mareas son de gran interés para el estudio de los pingüinos de Magallanes de la Isla Martillo, ubicada a unos 40 km. al este de Ushuaia, en el Canal Beagle, donde se encuentra la colonia de esta especie más cercana a la ciudad. Las corrientes generadas por las mareas son aquellas que se producen dos veces por día, cuando el nivel del mar asciende y desciende por efecto de atracción de la Luna.

“Al ofrecer el Canal Beagle una zona ‘restringida’, que no sobrepasa los 5 km. de ancho en promedio, las corrientes y las mareas funcionan de una manera muy distinta y por lo tanto los organismos que constituyen la dieta de los pingüinos se concentran de modos diferentes”, define la investigadora.

Junto con su equipo, Raya Rey determinó que cada viaje se compone de tres fases, definidas según su trayectoria y velocidad: “tránsito” y “central” - donde tiene lugar el mayor esfuerzo para obtener comida - y “regreso”, donde nunca se alimentan.

Los pingüinos se desplazan casi en línea recta durante la primera y tercera fases, pero con un patrón en zigzag en la segunda. Para atrapar a la sardina fueguina, su presa principal, se sumergen entre 20 y 70 metros durante el día, y entre 5 y 10 durante la noche, profundidad a la que suelen concentrarse los cardúmenes.

Los pingüinos se alimentan principalmente durante las horas de luz. No obstante, la investigación reflejó que el 33 por ciento de los viajes incluye una noche en el mar, aunque no es un momento destinado a la alimentación sino que simplemente permanecen flotando.

“Lo más notable es que en todos los casos la fase central coincide con el momento del día en que la marea está baja, cuando los pingüinos ya habían aprovechado el flujo de la marea subiendo para comenzar el viaje”, sostiene la investigadora. “Esto les permite ahorrar energía en su desplazamiento y capturar de modo más eficiente su alimento durante la marea baja, cuando los cardúmenes de sardinas están más concentrados en el lecho del Canal Beagle”, asegura Raya Rey.

Las zonas favoritas durante la temporada de reproducción y muda del plumaje, entre noviembre y marzo, son las cercanas a la costa. No todos los individuos están en condiciones de internarse en el mar ya que aquellos que están cambiando sus plumas no pueden hacerlo mientras dura el proceso, explica el trabajo.

Este es el modo en que los pingüinos de Magallanes de la Isla Martillo, aprovechando las corrientes de mareas, optimizan el uso de energía necesaria para alcanzar su cometido. “Esta es una de las ‘reglas de oro’ en la naturaleza: obtener alimento con la menor inversión de energía posible. Y se vuelve más importante cuando el pingüino que sale a alimentarse debe traer, además, alimento para su cría”, sostiene Raya Rey.

### **Acerca del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas**

Con más de 50 años de existencia, el CONICET trabaja junto al Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación en la transferencia de conocimientos y de tecnología a los diferentes actores que componen la sociedad y que se expresan en ella.

Su presencia nacional se materializa en:

**Presupuesto:** con un crecimiento de 9 veces para el período 2003 - 2012, pasó de \$ 236.000.000 a \$ 2.085.000.000.

**Obras:** el plan de infraestructura contempla la construcción de 88 mil m<sup>2</sup> con una inversión de \$ 315.000.000. De las 54 obras proyectadas, 30 ya están finalizadas. Los aportes provienen de fondos CONICET y del Plan Federal de Infraestructura I y II del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

**Crecimiento:** en poco más de 5 años se duplicó el número de investigadores y cuadruplicó el de becarios, con una marcada mejoría de los estipendios de las becas y los niveles salariales del personal científico y técnico, en sus diferentes categorías.

**Carrera de Investigador:** actualmente cuenta con 6.939 investigadores, donde el 49% son mujeres y el 51% hombres. Este crecimiento favoreció el retorno de científicos argentinos radicados en el exterior.

**Becas:** se pasó de 4.713 becarios, en 2006, a 8.801 en 2011. El 80% del Programa de Formación se destina a financiar becas de postgrado para la obtención de doctorados en todas las disciplinas. El 20% restante a fortalecer la capacidad de investigación de jóvenes doctores con becas post-doctorales, que experimentó un crecimiento del 500% en la última década.

Contacto de prensa  
[prensa@conicet.gov.ar](mailto:prensa@conicet.gov.ar)  
+ 54 11 5983-1214/16

Estemos en contacto  
[www.conicet.gov.ar](http://www.conicet.gov.ar)  
[www.twitter.com/conicetdialoga](https://www.twitter.com/conicetdialoga)  
[www.facebook.com/ConicetDialoga](https://www.facebook.com/ConicetDialoga)  
[www.youtube.com/user/ConicetDialoga](https://www.youtube.com/user/ConicetDialoga)



Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas  
Av. Rivadavia 1917 (C1033AAJ) República Argentina Tel. + 54 115983 1420