

Cita: Universidad de Vermont. (2010). El excremento de las ballenas mejora la salud de los océanos. Extraído de <http://www.newswise.com/articles/view/569553?print%2%ADarticle>

El excremento de las ballenas mejora la salud de los océanos

Universidad de Vermont

Newswise — El excremento de las ballenas—si es que te ves obligado a considerar estas cuestiones—probablemente evoca imágenes de, bueno, trozos de basura a escala mayor, bultos pesados que se hunden hasta el fondo. Pero la mayoría de las ballenas depositan en realidad residuos que flotan en la superficie del océano, “muy líquidos, una pluma floculenta”, dice el biólogo de ballenas de la Universidad de Vermont, Joe Roman.

Y esta materia fecal líquida, rica en nutrientes, tiene una enorme influencia positiva en la productividad de las pesquerías oceánicas, según han descubierto Roman y su colega, James McCarthy, de la Universidad de Harvard.

Su descubrimiento, publicado el 11 de octubre en la revista *PLoS ONE*, es lo que Roman llama una “bomba de ballena”.

Las ballenas, descubrieron, acarrear nutrientes como el nitrógeno desde las profundidades donde se alimentan hasta la superficie a través de sus heces. Esto funciona como una bomba biológica ascendente, invirtiendo la suposición de algunos científicos de que las ballenas aceleran la pérdida de nutrientes hacia el fondo.

Y este aporte de nitrógeno en el Golfo de Maine es “más que el de todos los ríos juntos”, escriben, unas 23,000 toneladas métricas cada año.

Es bien sabido que los microbios, el plancton y los peces reciclan los nutrientes en las aguas oceánicas, pero las ballenas y otros mamíferos marinos han sido ampliamente ignorados en este ciclo. Sin embargo, este estudio demuestra que las ballenas han desempeñado históricamente un papel fundamental en la productividad de los ecosistemas oceánicos, y siguen haciéndolo a pesar de la disminución de sus poblaciones.

A pesar de los problemas de eutrofización costera -como las infames “zonas muertas” del Golfo de México causadas por el exceso de nitrógeno que arrastra el río Mississippi-, muchos lugares del océano del hemisferio norte tienen un suministro limitado de nitrógeno.

Incluido el lugar donde Roman y McCarthy completaron su estudio: el Golfo de Maine, en el Atlántico Norte occidental, que fue rico en peces. Allí, el fitoplancton, la base de la cadena alimentaria, tiene un freno en su productividad cuando el nitrógeno se agota en los meses de verano, por lo demás productivos. (En otras partes del océano, otros elementos son limitantes, como el hierro en algunas regiones de los océanos meridionales).

“Creemos que las ballenas ejercen una influencia directa realmente importante en la producción de plantas en la base de esta red alimentaria”, dice McCarthy.

“Descubrimos que las ballenas aumentan la productividad primaria”, dice Roman, lo que permite que crezca más fitoplancton, que a su vez “impulsa la productividad secundaria”, dice, de las criaturas que dependen del plancton. El resultado: “mayores pesquerías y mayor abundancia en todas las regiones donde las ballenas se dan en altas densidades”, dice Roman.

“En las zonas en las que las ballenas eran antes más numerosas que hoy, sugerimos que eran más productivas”, dice McCarthy.

El número de ballenas que nadaban en los océanos antes de que comenzaran las capturas humanas es una cuestión controvertida. “Las estimaciones más conservadoras son que las grandes ballenas se han reducido a un 25

por ciento”, dice Roman, “aunque el trabajo realizado sobre la genética de las ballenas muestra que probablemente estemos más cerca del 10 por ciento” de los niveles históricos. Para cubrir el abanico de posibilidades, el estudio de Roman y McCarthy consideró varios escenarios, estimando las poblaciones actuales de ballenas en un 10, 25 o 50 por ciento de los niveles históricos.

“Se mire como se mire, las ballenas desempeñaban un papel mucho más importante en los ecosistemas en el pasado que ahora”, dice Roman, biólogo de la conservación en la Escuela Rubenstein de Medio Ambiente y Recursos Naturales de la Universidad de Vermont y autor de un libro sobre ballenas.

“Todo lo que hagamos para mejorar la recuperación y el restablecimiento de las grandes ballenas a niveles similares a los de antes de la captura, servirá para contrarrestar otros efectos nocivos que el ser humano está causando en los océanos”, dice McCarthy, como el declive de la productividad general del océano a medida que el cambio climático aumenta la temperatura del agua, lo que a su vez provoca un declive de los nutrientes para el fitoplancton.

Otra consecuencia del nuevo estudio es que los llamamientos actuales de algunos gobiernos para relajar las restricciones internacionales a la caza de ballenas son poco meditados. Los programas de sacrificio y recompensa reducirían el nitrógeno y “disminuirían la productividad general”, señalan Roman y McCarthy.

“Durante mucho tiempo, y todavía hoy, Japón y otros países tienen políticas que justifican la captura de mamíferos marinos”, dice Roman. Estos países argumentan que las ballenas compiten con sus pesquerías comerciales.

“Nuestro estudio da la vuelta a esa idea”, dice Roman, “no solo esa competencia es pequeña o inexistente, sino que en realidad las ballenas presentes pueden aumentar los nutrientes y ayudar a las pesquerías y a la salud de los sistemas allí donde se encuentran”. Al restaurar las poblaciones tenemos la oportunidad de vislumbrar lo increíblemente productivos que eran estos ecosistemas en el pasado”.



El biólogo conservacionista de la Universidad de Vermont, Joe Roman, sostiene una muestra de heces de ballena. (Foto de Jeremy Winn)