



Boletín Latinoamericano de Educación Marina

Número 54: junio - julio 2016

EDITORIAL	
Sucedee en Latinoamérica	Publicaciones
Nos informamos	Web amiga
Experimentemos	Tu opinión es importante
Eventos: congresos, seminarios, reuniones, encuentros	Mensaje ambiental

EDITORIAL

Extinciones y Educación Marina

Por: Julio Reyes Robles y Mónica Echegaray Skontorp
 ACOREMA, Perú
 acoremabiodiverso@yahoo.com

La desaparición total de una especie se denomina extinción; y puede ser causada por eventos naturales, por acción humana o por una combinación de ambos. Durante la historia de la Tierra se han producido extinciones naturales de especies, y este proceso continúa en la actualidad. En tanto, el número de especies que se encuentran en peligro de extinción, o que ya desaparecieron por el accionar humano, se ha incrementado considerablemente en los últimos dos siglos.

Hace unos 36 millones de años, una especie de pingüino (*Inkayacu paracasensis*) de casi 1.5 metros de altura vivió en la zona de Paracas (Perú). Se sabe de su existencia por el descubrimiento de un fósil casi completo en el año 2010. ¿Qué otros lugares habitó? ¿Cómo fue su vida y su relación con otras especies? ¿Qué causó su extinción?

En 1741, una expedición en el Pacífico Norte descubrió a la vaca marina de Steller (*Hydrodamalis gigas*), un mamífero acuático parecido a un manatí, que habitó en el sureste del Mar de Bering. Para el año 1768 la especie ya estaba extinta. Los cazadores de ballenas y focas la explotaron sin descanso, para usar su carne y grasa. Se sabe de la existencia de esta especie desde el Pleistoceno -cerca de 2.58 millones de años-, pero el final de su historia es lamentable: ¡bastaron 27 años de explotación abusiva para extinguir a la vaca marina de Steller!

Hacia mediados del siglo XX, varias especies de cetáceos, como la ballena franca austral (*Eubalaena australis*) y la ballena azul (*Balaenoptera musculus*) se encontraban al borde de la extinción, debido a la explotación comercial para obtener aceite y carne. En 1946, los gobiernos de varios países del mundo fundaron la Comisión Ballenera Internacional, con la finalidad de regular la caza de ballenas. El apoyo de una opinión pública informada ha logrado, en los últimos años, mantener vigente la atención sobre el tema. En este caso, la humanidad supo reaccionar a tiempo. Hoy, aunque varias poblaciones de estas especies muestran signos de recuperación, se necesita mantener el esfuerzo para evitar que desaparezcan, dado que en la actualidad las amenazas que ponen en riesgo su existencia son más y diversas.

Si algo tiene que desaparecer y pronto de la Tierra, es que los humanos sigan causando la extinción de especies... ¿Cómo lograrlo? Este es uno de los grandes desafíos de la Educación Marina.

SUCEDE EN LATINOAMÉRICA

Ecuador, Islas Galápagos. ¡Ponte la Aleta y Cuida el Planeta!

29 de junio de 2016 ¿Sabías que en Galápagos un tiburón genera más de 5 millones de dólares a lo largo de su vida, y que las islas Darwin y Wolf albergan la mayor concentración de tiburones del planeta? Estos y más datos interesantes son presentados como parte de la campaña ¡Ponte la Aleta y Cuida el Planeta” de la Fundación Charles Darwin. El objetivo: educar a la comunidad local sobre la coexistencia sostenible entre humanos y tiburones. Se realizarán actividades para enseñar a los niños la importancia de conocer y proteger a los tiburones, entre las que se encuentran, una feria educativa de tiburones en todas las escuelas locales de Santa Cruz, San Cristóbal, Isabela y Floreana enfocada a escolares entre 9 y 12 años de edad.

También, variados eventos que permiten involucrar a la comunidad local en los esfuerzos de conservación que se realizan día a día por estos animales. Más información y detalles de cómo participar en: www.darwinfoundation.org/es/noticias/2016/6/29/ponte-la-aleta-y-cuida-el-planeta/



Mundial, México. El Archipiélago de Revillagigedo ingresa a lista de Patrimonio Mundial de la UNESCO.

18 de julio, 2016. El Archipiélago de Revillagigedo, localizado en el Pacífico mexicano, es uno de los ocho nuevos sitios inscritos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. El archipiélago está compuesto por las islas San Benedicto, Socorro y Clarión, además del islote de Roca Partida y sus aguas adyacentes. Las islas constituyen el hábitat de diversas especies endémicas de flora y fauna, en particular de aves marinas. Las aguas circundantes albergan una concentración notable de especies pelágicas: mantas gigantes, tiburones y cetáceos. Las islas se encuentran a 390 kilómetros al sureste de la punta sur de la península de Baja California; su riqueza incluye un volcán activo de 1,700 metros sobre el nivel del mar en la isla Socorro. Con 34 sitios registrados, México en el primer país en América Latina y el sexto a nivel mundial por número de bienes inscritos en la lista del Patrimonio Mundial de la UNESCO. Más en: www.un.org/spanish/News/story.asp?NewsID=35465#.V5D6-9thCt8



Mundial, Perú. Perú se convierte en el 51º Estado en adherirse al Convenio BWM.

El 10 de junio de 2016, Perú suscribió el Convenio sobre la gestión del agua de lastre (Convenio BWM), el instrumento de la Organización Marítima Internacional (OMI) destinado a enfrentar una amenaza para los ecosistemas marinos: que las especies potencialmente invasivas sean transportadas en el agua de lastre de los buques. Esta decisión eleva a 51 el número de Estados adheridos al Convenio BWM, cifra que representa el 34.87% del arqueo de la marina mercante mundial. El secretario general de la OMI ha reiterado su petición a los países que aún no lo hayan hecho, que ratifiquen el Convenio BWM lo antes posible, y así poder establecer una fecha concreta para su entrada en vigor. Esto solo será posible cuando se alcance el 35% del total del arqueo de la flota mercante mundial. Más en: <http://fullavantenews.com/2016/06/15/peru-se-adhiere-a-la-convencion-omi-sobre-aguas-de-lastre/>



Uruguay. En la orilla: para conservar especies de la costa.

15 de junio de 2016 “¿Cómo saben las tortugas el camino de vuelta a su casa?” “¿Cómo se dan cuenta las arañas macho que la hembra ya tuvo otro novio?” Estas son algunas preguntas que niños de las escuelas de Maldonado y Rocha hicieron en la presentación del libro “En la orilla. Secretos nunca contados de la costa uruguaya”. La publicación, apoyada por el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SNAP) de la Dirección Nacional del Medio Ambiente, tiene como objetivo sensibilizar a los niños sobre las especies autóctonas en situación de vulnerabilidad de la costa uruguaya. Los niños Lucas y Sofía -protagonistas de la historia-, deciden recorrer la costa uruguaya, luego de encontrar en una playa de Montevideo a la araña blanca de la playa. A partir de ese momento, los niños descubren a otras especies, como al sapito de Darwin, un grupo de toninas (delfines), tortugas verdes y dragones (una especie de pájaro). En los distintos capítulos se describen las costumbres y peligros que acechan a estos animales. El libro es el resultado de un trabajo interdisciplinario de la Editorial + Cerca, y está enfocado a niños de 3er año de Primaria en adelante. Contempla temas que están integrados en el currículo escolar, en el área del conocimiento de la naturaleza. Más en: www.mvotma.gub.uy/sala-de-prensa/noticias/item/10008019-para-conservar-especies-de-la-costa.html



NOS INFORMAMOS

El tiburón más longevo conocido

Un equipo de investigadores determinó que el tiburón de Groenlandia (*Somniosus microcephalus*) es uno de los vertebrados que alcanza la mayor edad. Mediante estudio de radiocarbón, aplicada en proteínas del ojo de 28 ejemplares, se obtuvo un dato que, aunque no revela una edad exacta, da un rango de entre 272 y 512 años, con un promedio de casi 400 años. El método utilizado permite aplicarlo a esta especie de tiburón, que carece de elementos duros (como los dientes en los delfines, o los otolitos en los peces óseos) sobre los cuales hacer cortes y estudiar capas de crecimiento. En el caso del tiburón de Groenlandia, se ha determinado que las proteínas acumuladas en el cristalino del ojo no sufren cambios desde que fueron sintetizadas, por ello son elementos que se pueden aislar desde cuando el tiburón era una pequeña cría. Otros hallazgos sobre esta especie -que llega a medir hasta 5 metros- indican que crece 1 cm por año, y alcanza la madurez sexual alrededor de los 150 años. El tiburón de Groenlandia fue explotado en grandes números por su aceite, hasta que se hallaron sustitutos sintéticos para este producto. A raíz de ello, es posible que la pesca haya eliminado a la mayoría de adultos. Los ejemplares que existen hoy pueden ser juveniles, a los que les faltaría aún algunas decenas de años para comenzar a reproducirse (Fuente: <http://www.bbc.com/news/science-environment-37047168>)



EXPERIMENTEMOS

Las mareas altas y bajas

Un estudiante de quinto grado puede que tenga que hacer un proyecto de ciencias sobre mareas. En quinto grado, la mayoría de los estudiantes conocen los fundamentos de la atracción gravitatoria de la luna sobre la Tierra y las mareas. Debido a esto, pueden realizar varios experimentos que requieran ver los niveles de la marea o datos lunares. Este experimento no necesita que los estudiantes hagan cálculos.

Experimento de Bola.

Usa una bola para representar el movimiento del agua alrededor de la Tierra durante la marea alta. Colocando una bola en un recipiente que contenga una cantidad media de agua, se puede observar cómo el agua se mueve para hacer espacio a la bola. Retira la bola y vuelve a medir el agua. La cantidad no ha cambiado, al igual que en el océano. La cantidad de agua en el océano no cambia con las mareas. Puedes hacer este proyecto más complicado construyendo línea de costa alrededor del agua y observando los cambios en la línea de playa cuando se quita y sumerge la pelota.

(Tomado de: **Experimentos para quinto grado de mareas altas y bajas**. Escrito por. Racheal Ambrose. Traducido por: Mary Lascano. Disponible en: www.ehowenespanol.com/experimento-quinto-grado-mareas-altas-info_279758/)

EVENTOS

Colombia, Bogotá. V Encuentro Colombiano sobre Condriictios. El Encuentro Colombiano sobre Condriictios es un espacio de divulgación de conocimiento, e interacción, entre los investigadores e interesados en tiburones, rayas y quimeras, tanto de Colombia como de América Latina. La 5ta edición de este evento se realizará en Bogotá (Colombia), del 24 al 28 de octubre de 2016. Más información en: encuentro2016.squalus.org

Sudáfrica, Ciudad de El Cabo. IX Congreso Internacional sobre Pingüinos. Este evento internacional es el principal espacio de reunión para investigadores, tomadores de decisiones e interesados en el estudio y conservación de pingüinos a nivel mundial. Se desarrollará en la ciudad de El Cabo, del 5 al 9 de setiembre de 2016. Detalles en: <http://ipc9.adu.org.za/index.htm>

PUBLICACIONES

- Jaramillo M., Natalia & Hidalgo R., Santiago. 2015. **“Una aventura llamada océano”**. **Cartilla para colorear**. Comisión Colombiana del Océano. Primera edición. Bogotá D.C. – Colombia. Disponible en: http://www.cco.gov.co/docs/publicaciones/aventura_oceano.pdf
- CPPS/ UNESCO/ CI / Hivos. 2015. **Plan de acción regional para la conservación de los manglares en el Pacífico Sudeste**. CPPS, UNESCO, Conservación Internacional e Hivos. Guayaquil, Ecuador. Disponible en: [cpps.dyndns.info/cpps-docs-web/planaccion/docs2016/Mayo/PAR-Manglares%20\(version%20final\).pdf](http://cpps.dyndns.info/cpps-docs-web/planaccion/docs2016/Mayo/PAR-Manglares%20(version%20final).pdf)

WEB AMIGA

Este mes visita:

- www.healthyreefs.org/cms/es/

TU OPINIÓN ES IMPORTANTE

Mundial. Entra en vigor primer tratado mundial contra la pesca ilegal. Un acuerdo internacional pionero en su género y que pretende acabar con la pesca ilegal, entró en vigor el 5 de junio de 2016. Para 29 países y la organización regional que lo han suscrito, ya es jurídicamente vinculante. Se trata del Acuerdo de la FAO sobre medidas del Estado rector del puerto destinadas a prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (PSMA, por sus siglas en inglés). Aprobado como Acuerdo de la FAO en 2009, es el primer tratado internacional de carácter vinculante centrado específicamente en el problema de la pesca ilegal. En el mes de mayo de 2016 -con la adhesión oficial de al menos 25 países-, se alcanzó el umbral para la activación del tratado. De esta manera se inició la cuenta regresiva de 30 días para su entrada en vigor. La relación de países que actualmente forman parte se encuentra en: www.fao.org/news/story/es/item/417495/icode

MENSAJE AMBIENTAL

Buceo respetuoso. “Controlar el equipo antes de sumergirse. Un simple gesto como asegurarse que todo el equipo está bien colocado y en su sitio evitará provocar daños al ecosistema al arrastrarlo por el fondo o golpear corales o similares” (Tomado de: [Turismo Responsable con los Animales](http://TurismoResponsable.com/los-Animales). Disponible en: turismo-responsable.com/s91)

Boletín Latinoamericano de Educación Marina. Producido por:
Mónica Echegaray y Julio Reyes (ACOREMA - Perú)
Omar Rodríguez (EDUMAR - Costa Rica)

Boletín de publicación bimensual. Envíe sus notas y comentarios a: acoremabiodiverso@yahoo.com, bajo el asunto: Educación Marina.