

Los retos de la ciencia antártica

El sistema exige llevar a cabo investigaciones científicas en el Continente Blanco

Por: ÁNGELA POSADA-SWAFFORD* |
© 5:30 a.m. | 16 de diciembre de 2014

IR AL ESPECIAL



Foto: United States Antarctic Program

Los colombianos harán, entre otros, estudios oceanográficos y de fisiología de los organis...

El Sistema del Tratado Antártico, que es responsable de la gobernabilidad de la región, está siendo puesto a prueba por crecientes tensiones en la regulación internacional del turismo, presiones ambientales e intereses económicos. Al mismo tiempo, ese sistema exige llevar a cabo investigaciones científicas en el Continente Blanco. Pero contestar todas las fascinantes e importantísimas preguntas de ciencia en la Antártida (Lea también: [Las 6 prioridades de ciencia en la Antártida](#)) requerirá financiación sostenida y estable; acceso a todo el continente antártico durante todo el año; la aplicación de tecnologías emergentes; el fortalecimiento a la protección de la región; crecimiento de la cooperación internacional; y mayor comunicación de todas las partes interesadas. Los siguientes son los retos que la investigación antártica moderna pone a todos los países y comunidades polares:



1. Los programas antárticos son sensibles a las incertidumbres e interrupciones. Durante el año pasado, varios proyectos estadounidenses fueron suspendidos, retardados o reducidos en escala por el cierre del gobierno en octubre de 2013. Otros programas nacionales sufrieron cortes de presupuesto causados por la lentitud de la economía. Los altos precios del combustible y desviaciones por una compleja misión de búsqueda y rescate obstaculizaron a otros. Proyectos que toman décadas de estudio son difíciles de sostener dados los cortos ciclos de las subvenciones.

2. Los proyectos pospuestos y las temporadas de campo perdidas dejan grietas –un año perdido de data para un estudio del manto de hielo, o de monitoreo de biodiversidad, es irremplazable. Encarando tales obstáculos e incertidumbre, y con laboratorios y estudiantes que mantener, algunos investigadores antárticos escogen dejar el campo. Esto también pone en peligro el reclutamiento y la retención de la próxima generación de investigadores.

3. El acceso a locaciones necesarias para la ciencia es limitado.

PUBLICIDAD

MÁS LEÍDO

MÁS COMPARTIDO

- 1 Murió el actor Alberto Valderrama
- 2 Con golazo de Falcao, Manchester United igualó 1-1 con Aston Villa
- 3 'Es muy fea para violarla', dice diputado brasileño
- 4 Ella perdonó a su esposo y ahora luchan juntos contra el VIH
- 5 San Lorenzo vs. Real Madrid: una final con la ayuda divina

VER 50 MÁS LEÍDAS

Gran parte del continente y del océano austral permanecen inexplorados, y la mayoría de los investigadores necesitará desarrollar vehículos y observatorios autónomos que puedan alcanzar locaciones remotas tales como debajo de las repisas de hielo, el mar profundo, o bajo el manto congelado. Sensores miniaturizados desplegados sobre flotadores, animales y cordones umbilicales en el hielo deben poder adquirir o transmitir data durante meses o años. Una mayor gama de sensores sobre satélites se necesita para observar continuamente a la región entera. Reconocimientos geofísicos expandidos en aviones son necesarios para tener acceso al interior de las márgenes continentales. Sensores biogeoquímicos y biológicos avanzados serán cruciales para establecer patrones regionales. Databases y repositorios que puedan manejar vastas cantidades de información genómica y de biodiversidad, serán esenciales.

4. Los data sets del futuro requerirán un gran volumen de comunicaciones de alta velocidad, a través de grandes distancias.

Serán necesarias fuentes confiables de energía para servir a las estaciones y observatorios remotos, y mejores formas de guardar y enviar data. Modelos de computador mejorados son esenciales para retratar en altamente interconectado sistema antártico y terrestre, si queremos mejorar los pronósticos.

5. Las medidas de protección ambiental de la Antártida deben reforzarse. Más científicos necesitarán visitarla, y el número de turistas se ha triplicado en la última década, a más de 34,000 al año, más el personal de apoyo. Este crecimiento aumenta el riesgo de introducir especies no indígenas, y la posibilidad de derrames de combustible que no estaban bien equipados para responder efectivamente. Además, el establecimiento de áreas marinas protegidas, la evaluación de penalidades financieras por los daños al medio ambiente y las regulaciones a la bioprospección han demostrado ser difíciles de resolver. Es esencial una estrategia integrada para el manejo ambiental de la Antártida. El Continente Blanco es visto como un lugar para hacer valer intereses nacionales. En la última década, países incluyendo a Bélgica, China, República Checa, India y Corea del Sur, han establecido nuevas estaciones. Alemania, Inglaterra, Estados Unidos, han reemplazado las viejas. Y Japón, Corea del Sur y Suráfrica han construido o reemplazado buques capaces de navegar en hielo.

6. Pero científicos de muchas otras naciones aun carecen acceso a la Antártida. 29 países participan en toma decisiones, y otros 21 han acordado adherirse al Tratado Antártico. Aunque esto representa dos terceras partes de la población mundial, es menos de una sexta parte de los 193 países que son estados miembros de las Naciones Unidas –países en África y el Medio Oriente están notablemente sub-representados. Maximizar el resultado científico y a la vez minimizar la huella humana debería ser el objetivo al explorar este mundo de hielo, y para eso los esfuerzos internacionales coordinados serán cruciales. Es hora de que las

PUBLICIDAD



naciones involucradas en las investigaciones polares australes abracen un renovado espíritu de cooperación, como fuera redactado por los fundadores del Tratado Antártico –en acciones, no solo en palabras. Mayores alianzas internacionales, más coordinación en la financiación de la ciencia y la infraestructura, y el extenso compartir del conocimiento son esenciales.

7. Comunicar la importancia global de la Antártida al público es una prioridad. Las narrativas deben explicar cómo la región afecta y es influenciada por nuestras vidas diarias. Las historias de éxito de la Antártida, tales como la recuperación de la capa de ozono, engendran confianza en el poder de los cambios en nuestro comportamiento. La ciencia antártica es globalmente importante. La comunidad polar austral debe actuar unida, para llamar la atención del público a algunos de los temas más urgentes que encara la sociedad.

ÁNGELA POSADA-SWAFFORD*

*Corresponsal de El Tiempo, la Dirección General Marítima (DIMAR-ARC) y la Armada en la Primera Expedición Antártica Colombiana; en 2006 y 2010 llevó a cabo dos expediciones al Polo Sur Geográfico y la Península Antártica con la National Science Foundation.

IR AL ESPECIAL



0



0



GUARDAR

COMENTAR

REPORTAR UN ERROR

IMPRIMIR

MÁS NOTICIAS



Carta de una lectora desde la Antártida



Las 6 prioridades de ciencia en la Antártida

Bitácora del viaje al continente blanco



Primero te enamoras de la Antártida...



Enlace de complicidad / Diario de la Expedición Antártica Colombiana



Primero te enamoras de la Antártida...

TEMAS RELACIONADOS A ESTA NOTICIA

ANTARTIDA

 **0 Comentarios**

Comenta acá.

APSwafford dice:

[VER REGLAMENTO PARA COMENTAR](#)

COMENTAR

COPYRIGHT © 2014 CASA EDITORIAL EL TIEMPO

Prohibida su reproducción parcial o total, así como su traducción a cualquier idioma sin autorización escrita de su titular.