



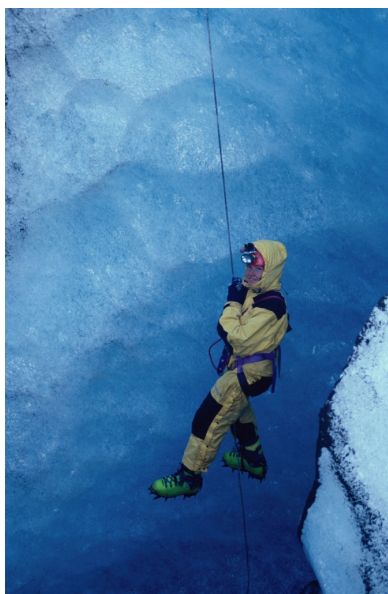
ANIMALIA ASTURIAS INVESTIGA COSMOS HUMANOS MEDIO AMBIENTE TECNOLOGÍA Y CON HISTORIA

Una asturiana dentro del glaciar

admin noviembre 3, 2012 Sin comentarios »

Texto: **M. F. Antuña**

Los glaciares se funden cada vez más rápido. El calentamiento global está acelerando de manera dramática la fusión de hielo de estas gigantes masas blancas que son, además de víctimas, sensores naturales capaces de aportar valiosa información sobre el cambio climático. En eso precisamente anda liada desde hace casi dos décadas la matemática asturiana **Carmen Domínguez** (Oviedo, 1969), una aventurera que lidera junto al químico y geólogo **Adolfo Eraso** (Estella, 1934) el proyecto Glackma (Graciares, Criokarst y Medio Ambiente, www.glackma.es), una iniciativa pionera en el estudio desde dentro – literalmente– de los glaciares.



Porque Carmen, rebautizada a base de expediciones a los polos y contacto con rusos como Karmenka, se mete hasta lo más profundo de los hielos para estudiar esos glaciares a los que se enganchó allá por 1995 cuando escuchó en una charla en Madrid a Adolfo hablar del Perito Moreno. Dos años después se embarcó hacia Islandia. A día de hoy, sus viajes al Polo Norte y al

Sur superan con creces el medio centenar. Aquella conferencia fue en realidad el inicio de Glackma, un proyecto que no surgió como tal hasta 2001 y que ha llevado a sus dos impulsores a instalar ocho estaciones –cuatro en el Hemisferio Norte y otras tantas en el Sur– para obtener información sobre la descarga glaciar, es decir, el hielo que se funde.

Esas ocho estaciones, únicas en el mundo, se han ido colocando a base de espeleología, escalada, mucho esfuerzo y ayudas de diferentes organismos en Islandia, en el Ártico Sueco, al Norte de los Urales, en la Antártida Insular, en la Península Antártica y en las Patagonias chilena y argentina. «Ha sido mucho esfuerzo y mucha satisfacción», explica Carmen Domínguez, profesora de la Universidad de Salamanca, ciudad a la que llegó tras abandonar Oviedo cuando contaba cinco años.

El caso es que esas estaciones no son otra cosa que sondas que van almacenando de forma permanente un sinfín de información sobre el comportamiento de los glaciares, y de manera especial sobre la fusión de hielo. No es fácil la cosa. «Tenemos que seleccionar cuencas piloto, que para ser validadas, tienen que verificar una serie de condiciones. No nos vale cualquiera. Por eso es muy importante la fase de exploración previa a la instalación de las estaciones de medida», indica. Elegido el lugar ideal, falta viajar a su interior para colocar esa sonda. «El interior de los glaciares está lleno de pozos verticales, cuevas y conductos generados al circular el agua procedente de la fusión del hielo. Este proceso se retroalimenta, pues el calor generado por el flujo del agua se consume en fundir parte del hielo de las paredes del conducto, aumentando así el tamaño del conducto y el caudal circulante». Se crea así un pequeño universo de ríos más grandes y más pequeños que terminan desembocando en el mar. Antes de esa desembocadura y en un punto donde confluyan todos los ríos de drenaje procedentes de cada glaciar seleccionado es

Buscar...

Popular Comentarios

Etiquetas



Lo que comen los peces que comes

abril 24, 2012, 10 comentarios

Investigadores de la Universidad de Oviedo han analizado por primera vez un fragmento de ADN...



La levadura, un camino para tratar el cáncer, el alzheimer o la diabetes

mayo 17, 2012, 6 comentarios

Ha contribuido a alimentar a la humanidad durante miles de años y ahora constituye uno...



La evolución del cáncer vista en tiempo real

octubre 31, 2012, 5 comentarios

Una investigación esperanzadora y una visión que puede resultar estremecedora. La posibilidad de ver la...

APROVECHA TU RENDIMIENTO

3% Depósito CR
Depósito a plazo a 12 meses
Importe mínimo de contratación 50.000€

SOLUCIONES DE INVERSIÓN BES
MÁS QUE INVERTIR, INVERTIR BIEN

PLAY

BANCO ESPIRITO SANTO

donde Carmen y Adolfo instalan sus sondas para iniciar el almacenamiento de datos. No es fácil llegar hasta ahí. Se sirven de técnicas de espeleología y en ocasiones han llegado a descender en vertical a través de conductos de hielo de hasta 60 metros de profundidad. «Es precioso, otro mundo», indica Carmen, que detalla después el largo listado de dificultades que hay que superar para lograr mantener operativas y funcionando la red de estaciones. Las zonas polares en las que se hallan con inviernos de 40 grados bajo cero no hacen sino dificultar esta tarea.



El esfuerzo merece la pena. Porque la memoria almacena y almacena y aporta conclusiones que si no son catastrofistas se acercan bastante. «Llevamos trabajando en esto ya más de una década y vemos que hay un crecimiento continuo y muy acelerado de la descarga glaciar». Carmen aporta un ejemplo mucho más ilustrativo: «Para que se haga una idea, si tomamos como referencia la estación de la Antártida Insular, encontramos que en 13 años (entre 1987 y el 2000) la descarga glaciar se duplicó. Pero ahora entre el 2003 y el 2006, en sólo esos cuatro años se ha vuelto a duplicar, tanto en cuantía de volumen drenado como en número de días que tiene lugar la descarga en verano, que pasó de 76 días en 2003 a 142 en 2006».

Claro que a veces ni siquiera hace falta acudir a las mediciones para constatar la evidencia. Su última expedición ha sido a Svalbard (un archipiélago del Océano Glaciar Ártico que pertenece a Noruega) en septiembre. «Acudimos para reequipar los equipos y precisábamos poco agua en los ríos, esperábamos encontrar unos 10 grados bajo cero, comparándolo con otros años, y nos encontramos ¡con 10 grados sobre cero! Es una burrada».

Las sondas de sus múltiples estaciones recogen información que ha de volver a ser recopilada in situ. O sea, su memoria almacena sin tregua hasta que Adolfo y Carmen vuelven a rescatar sus datos. Hasta hace poco debían hacerlo cada año y medio, de manera que en ocasiones llegaron a realizar hasta cinco expediciones anuales, pero ahora la tecnología permite alargar esos plazos y pronto, en su próximo viaje, esta vez a la Antártida (estarán allí del 13 de diciembre al 14 de febrero) tratarán de implementar la estación que allí tienen, con envío de datos en tiempo real vía radio hasta la Base Uruguaya Artigas.



«Realmente toda esa información es un tesoro, los glaciares son sensores naturales que nos permiten medir la evolución del calentamiento global», indica la matemática asturiana, que subraya que con esas mediciones se pueden además crear modelos que ayuden a entender lo que está pasando en un mundo en el que clima se alimenta de contrastes. De más calor, en términos generales, pero también de más frío, más lluvia, más huracanes, más sequías, más inundaciones. Y los glaciares, dice Carmen, son una especie de cajas negras que ayudan a desvelar lo que está pasando. «Es una caja negra en la que no sabes lo que hay dentro, tienes unos datos de entrada que son los parámetros meteorológicos y como salida está la descarga glaciar, y a partir de ahí con herramientas matemáticas se puede crear un modelo para saber qué está pasando dentro».

Todo está relacionado. El estudio de los glaciares ha permitido realizar un calendario de casi un

Publicidad

Publicidad

NOKIA LUMIA 520



El móvil más competitivo

Con las Apps más exclusivas. Mapas y GPS gratis. Música en streaming con Mix Radio.

www.nokia.com/es-es/



¿Un iPad nuevo por 17€?

Experto en compras desvela cómo españoles consiguen gangas usando un sorprendente truco

www.megabargains24.com



iPad Mini Gratis

Minute Maid te regala un iPad Mini. Completa el formulario y ¡Consíguelo!

www.minutemaids.com

Publicidad



¡200€ Gratis!

Regístrate en luckia.es y consigue 200€ gratis, ¡el mejor bono de apuestas del mercado!

www.luckia.es



Irlanda, hay que vivirla

Si estás planificando una escapada, no lo pienses más. ¡Visita Irlanda este otoño!

www.ireland.com



¿Quieres ser enfermer@?

Tu Grado de Enfermería en un centro de prestigio. ¡Con Prácticas y Bolsa de Empleo!

www.uax.es/Inscripción_Abierta

millón de años. Se sabe que en épocas frías el contenido de CO2 de la atmósfera estaba en 180 partes por millón, y subía hasta 280 en periodo interglaciar cálido. Así ha funcionado en las diez o doce glaciaciones conocidas: no ha subido por encima de 280 en épocas cálidas y no ha bajado de 180 en épocas frías glaciares. Ahora estamos llegando a 400. Eso está ocurriendo desde la última glaciación de hace 15.000 o 18.000 años, pero fue a mediados del siglo XIX cuando empezó a rebasar las 280 partes por millón. «Está claro que vamos a ir viendo cada vez más y más contrastes respecto al clima, los eventos meteorológicos serán cada vez más violentos». El hombre ha roto las pautas que regulaban el proceso y ha roto el equilibrio. Y los glaciares de Carmen y Adolfo pueden ayudar a buscar soluciones en busca del reequilibrio.

Páginas de apoyo al proyecto:

www.glackma.es

www.karmenka.glackma.es

Twitter 14 Me gusta 67 3

No hay post relacionados

TAGS » Adolfo Eraso asturiana Carmen Domínguez glaciar Glackma investigación Medio Ambiente
POSTED IN » Asturias Investiga

Related Posts



Un 'snack' para niños obesos
septiembre 23, 2013
Investigadores españoles han desarrollado en Valencia un 'snack' de manzana y zumo de mandarina que ayuda a reducir riesgos cardiovasculares...



Otín desvela nueve claves del envejecimiento
junio 6, 2013
Un equipo científico liderado por el investigador asturiano Carlos López-Otín ha definido por primera vez todos los indicadores moleculares del...



¿Qué es el cáncer? Las respuestas de Otín
junio 6, 2013
Carlos López- Otín es un abanderado de la investigación del cáncer. Sus trabajos le han hecho merecedor de todos los...



¿Por qué era blanco Copito de Nieve?
junio 4, 2013
Investigadores del Institut de Biologia Evolutiva de la Universitat Pompeu Fabra (UPF) y el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC)...

Deja tu comentario

Nombre (required)

Email (required)

Web

Comentario

Enviar comentario

Powered by SARENET

ELCOMERCIO.ES

Contactar | Mapa Web | Aviso legal | Política de privacidad | Publicidad
| Página de Política de Cookies

© EL COMERCIO DIGITAL

Registro Mercantil de Asturias, Tomo 1.272, Libro 0, Folio 43, Hoja AS-4.313 C.I.F.: A-33600529 Domicilio social en Calle diario El comercio, número 1 C.P. 33207, Gijón, Asturias, España Correo electrónico de contacto: digital.co@elcomercio.es

Copyright © EL COMERCIO DIGITAL, SERVICIOS EN LA RED S.L., Gijón, 2008. Incluye contenidos de la empresa citada, del medio El Comercio (EL COMERCIO S.A.), y, en su caso, de otras empresas del grupo de la empresa o de terceros.

EN CUALQUIER CASO TODOS LOS DERECHOS RESERVADOS:
Queda prohibida la reproducción, distribución, puesta a disposición, comunicación pública y utilización, total o parcial, de los contenidos de esta web, en cualquier forma o modalidad, sin

ENLACES VOCENTO

ABC.es
El Correo
elnortedecastilla.es
Elcomercio.es
SUR digital
Qué.es
La Voz Digital
Punto Radio
hoyCinema
Infoempleo
Autocasion

Hoy Digital
La Rioja.com
DiarioVasco.com
Ideal digital
Las Provincias
El Diario Montañés
Laverdad.es
Finanzas y planes de hoyMotor
Guía TV
11870.com

