

PORQUE LOS PINGÜINOS Y LOS NEUTRINOS NO SABEN DE FIESTAS

Científicos de guardia por Navidad

Mientras sus colegas celebran las fiestas navideñas con la familia y los amigos, un puñado de investigadores pasa estos días en los confines del mundo estudiando los efectos del cambio climático, la vida de los pingüinos o la llegada de neutrinos cósmicos a la Tierra. Hablamos con seis de ellos en la Antártida y Cerro Paranal que trabajarán en Navidad, Nochebuena y Año Nuevo.

[Enrique Sacristán](#)

24/12/2016 08:00 CEST



Los científicos Andrés Barbosa y Juan Masello, junto al montañero Iñaki Irastorza, celebrarán la Navidad y se comerán las uvas en Nochevieja dentro de un aislado iglú en la Antártida. / A. Barbosa/CSIC

En el más remoto de los continentes, la Antártida; en una de las solitarias islas Shetland del Sur, Livingston; en su península más occidental, Byers, tres hombres van a pasar las navidades en un campamento aislado para seguir de cerca los movimientos de los pingüinos y trabajar por la ciencia.

Andrés Barbosa Alcón

Campamento de la península de Byers

“Soy investigador del Museo Nacional de Ciencias Naturales (CSIC) y mis otros dos compañeros son el científico argentino Juan Masello, de la universidad alemana de Giessen, y el técnico de montaña Iñaki Irastorza. El campamento consta de dos iglús de fibra de carbono, uno que actúa de cuarto de estar y cocina, y otro de laboratorio. Para dormir utilizamos tiendas de campaña individuales.

“No faltarán los turrone y polvorones, ni uvas en lata para la Nochevieja; brindaremos con cava y escucharemos música”

Nuestro trabajo es conocer por medio de GPS, profundímetros y acelerómetros, cómo es la actividad de los pingüinos en el mar. Esta información se podrá utilizar para decidir la ubicación de áreas marinas protegidas y conocer las interacciones de las pesquerías de krill de la región con la actividad de los pingüinos.

Llegamos el 12 de diciembre y estaremos aquí hasta el día de Reyes. En este campamento disponemos de lo imprescindible para el trabajo y la alimentación, pero no faltarán los turrone y polvorones, ni uvas en lata para la Nochevieja. Lo que es seguro es que esos días comeremos pensando en la familia y los amigos que están en casa; brindaremos con cava y escucharemos música.

Es muy posible que en Nochebuena, Navidad y Año Nuevo nos toque trabajar, ya que los pingüinos no saben de fiestas. En todo caso, es un gran privilegio poder pasar unas navidades diferentes y especiales, rodeados de fauna antártica como elefantes marinos y focas. El 6 de enero, cuando vuelva a la base, colgaré todo lo que vaya escribiendo en un [blog](#)”.



Campamento de la península de Byers. / MINECO

Jordi Felipe Álvarez

Base Juan Carlos I, isla Livingston

A unas tres horas del campamento de Byers se encuentra el centro del que depende: la base antártica española Juan Carlos I, que desde hace casi 30 años abre cada verano austral. En ella trabajan una media de 42 personas coordinadas por el jefe de la base, Jordi Felipe, de la Unidad de Tecnología Marina del CSIC, que habla con Sinc a través de un teléfono IP vía satélite:

“En esta base, que estará operativa entre el 7 de diciembre y el 1 de abril, se hacen estudios sobre [dinámica de glaciares](#), magnetismo, sismología, vulcanismo, fauna antártica, permafrost, líquenes, organismos extremófilos que ayudan a preparar misiones a Marte y, por supuesto, análisis sobre la evolución del cambio climático. La Agencia Estatal de Meteorología tiene una estación aquí.

“Aquí no necesitas caprichos, te acostumbras a no tener cosas que necesitamos en la ciudad”

El personal que se mueve en esta campaña supera las 200 personas. Las instalaciones y las plantillas de la base se están ampliando poco a poco, y se necesita financiación para que los científicos españoles, punteros en muchos campos de la investigación polar, puedan seguir desarrollando sus proyectos.

El 24 por la noche intentamos que la gente quede liberada para hablar con su familia y hacer algo especial, al igual que los días 25, 31 y el de Año Nuevo. Y claro que se echa de menos a la familia. Yo volveré con ella a mediados de la campaña y me relevará otro compañero.

Aquí no necesitas caprichos, te acostumbras a no tener cosas que necesitamos en la ciudad. Con comida, calefacción y gente nos basta. También nos relacionamos con otras bases, especialmente con la de Bulgaria, situada a unos 40 minutos en moto de nieve, y con buques de otras nacionalidades. Hay mucha fraternidad.

Lo más impresionante, sin duda, es el paisaje. Levantarse por la mañana y ver los glaciares, la nieve, esos cielos que te hipnotizan y sentir el silencio que rodea todo”.



Base Antártica Española Juan Carlos I. / MINECO

Javier Almendros

Base Gabriel de Castilla, isla Decepción

La otra base antártica española, bautizada como Gabriel de Castilla en honor al navegante español que probablemente descubrió la Antártida, ha abierto esta semana en la isla Decepción. Las conexiones todavía no son buenas, pero uno de los científicos que estuvo allí el año pasado cuenta la experiencia que estarán viviendo ahora sus compañeros:

“Nuestro [grupo](#) de investigación de la Universidad de Granada lleva más de veinte años estudiando la actividad sísmica del volcán Decepción, lo que en realidad es la isla sobre la que se asienta la base Gabriel de Castilla, gestionada por el [Ejército de Tierra](#).

“En Nochevieja también se toman las uvas, tanto con el horario de España como con el de Argentina que se usa en la base”

Ahora hay allí tres personas de nuestro grupo: Enrique Carmona y Benito Martín de la Universidad de Granada, e Iván Fernández de la Universidad de Río Negro (Argentina). Tras llegar en el Sarmiento de Gamboa, han estado descargando, instalándose y poniendo a punto equipos, incluido los de comunicaciones. Si el tiempo lo permite, seguramente pronto estarán completamente operativos y nos podremos comunicar normalmente con ellos por *email*.

Las fiestas de Navidad se celebran con una comida especial y alguna botella de vino o champán que se guarda para la ocasión. Se echa de menos a la familia y los amigos, pero somos conscientes de que a cambio estamos disfrutando de una experiencia única.

En Nochebuena suele haber alguna visita de buques oceanográficos y en Nochevieja se toman las uvas, tanto con el horario de España como con el de Argentina que se utiliza en la base. Además hacemos una fiesta para recibir el Año Nuevo y nos acostamos tarde. Esto es parecido a otros lugares, pero el trabajo continúa”.



Localización de las bases antárticas españolas y el campamento Byers. / Google Maps/SINC

Pablo Rodríguez Ros

Expedición ACE alrededor de la Antártida

En los mares que rodean la Antártida también estarán en campaña algunos científicos españoles durante estas navidades. Es el caso de dos investigadores del Instituto de Ciencias del Mar (ICM-CSIC) de Barcelona, que a bordo del buque ruso Akademik Treshnikov participan en una expedición del Instituto Polar Suizo. Todo un ejemplo de ciencia internacional:

“Esta semana zarpamos desde Ciudad del Cabo (Sudáfrica) rumbo a la Antártida. Junto a mi compañera Pau Cortes estamos investigando en aguas del océano antártico como parte de nuestro doctorado. Yo he venido navegando desde Alemania y estaré fuera de casa desde noviembre hasta finales de enero 2017. He tenido la suerte de cruzar todo el Atlántico viendo delfines, ballenas, tiburones y, sobre todo, trabajando muchas horas en el laboratorio.

“Científicos de más de 30 nacionalidades participaron en las celebraciones navideñas en el barco, donde el suelo se mueve y es difícil bailar”

Participamos en la [ACE Expedition](#), que circunnavegará la Antártida en tres etapas. En el blog [Super Science Me](#) se puede seguir.

Ahora nos dirigimos a Tasmania, donde llegaremos el 19 de enero, así que pasaremos las navidades entre pingüinos e icebergs. Tenemos previsto organizar las típicas celebraciones navideñas a bordo del buque Akademik Treshnikov, donde hay científicos de más de 30 nacionalidades distintas – solo somos dos españoles–. Estando en un barco todo es bastante limitado, el suelo se mueve y es difícil bailar. Pero estamos acostumbrados y seguro que disfrutamos de unas geniales navidades.

Lo más gratificante de estar aquí es poder vivir una aventura científica de esta magnitud. Esta es la primera expedición científica que pasará por todas las islas subantárticas. Estar rodeados de fauna marina es algo que no se olvida en la vida.

Lo más duro, como siempre, es estar lejos de la familia y amigos. No es solo por la distancia, sino también porque las comunicaciones son muy limitadas. Prácticamente no tenemos internet y solo hay un teléfono, que compartimos entre 80 personas”.



Pau Cortés y Pablo Rodríguez en el puerto de Bremen antes de partir en su circunnavegación alrededor de la Antártida. / ACE Expedition

James Casey

Experimento IceCube en el Polo Sur geográfico

En el corazón del continente helado los científicos también han creado el experimento [IceCube](#), un extraño telescopio situado en la estación Amundsen-Scott del polo sur geográfico para detectar los neutrinos cósmicos más energéticos. Alguien tiene que vigilar para que este instrumento esté siempre listo: los *winterovers*.

“Aquí en el polo estamos siempre bastante ocupados, ¡incluso en Navidad! Soy asistente de investigación del Instituto de Tecnología de Georgia en el experimento IceCube. Durante el verano austral aprovechamos para realizar actualizaciones en el detector que solo podemos hacer en esta época, además de la calibración de rutina y solucionar los pequeños problemas que puedan surgir.

Actualmente hay cinco personas trabajando en IceCube: tres por un periodo corto y dos que nos quedaremos durante el próximo año. Nos llaman los *winterovers* porque pasamos aquí el invierno de guardia, 24 horas al día, los siete días a la semana. Somos responsables de que el detector continúe funcionando aunque ocurran fallos de *hardware*, poco probables, pero que a veces suceden.

"Mientras el detector de IceCube funcione
correctamente, disfrutaremos de las celebraciones
aquí abajo en el polo sur"

Si no hay problemas, podremos relajarnos y disfrutar de las fiestas. Aquí hay alrededor de 45 a 50 *winterovers*, pero solo dos somos de IceCube. El resto trabaja en otros experimentos científicos o son personal de apoyo, como carpinteros, fontaneros, cocineros, personal administrativo y otros puestos necesarios para mantener la estación.

Las dificultades cambian día a día. A veces son físicas porque estamos a una altitud de casi 3.000 metros. Otras son más personales, como extrañar bastante a la familia. Trato de hablar con ellos con regularidad, pero a veces es difícil por el satélite y los horarios de sueño. ¿Lo más gratificante? Formar

parte de un experimento tan asombroso realizando una investigación astrofísica increíble en un entorno como el polo sur al que muy pocas personas pueden acceder.

Las incidencias no suelen ser frecuentes, así que solemos disfrutar de algún momento de ocio incluso para jugar al fútbolín. Eso sí, si surge un problema, debemos enfrentarnos a él rápidamente para que el detector funcione cuanto antes a la perfección. No puede esperar para el día siguiente”.



Los winterovers del experimento IceCube a veces sacan tiempo para jugar el torneo de fútbolín internacional más meridional del mundo. / @uw_icecube

Dimitri Gadotti

Observatorio Paranal - ESO (Chile)

Desde la Antártida, especialmente durante el verano austral, se pueden disfrutar los cielos del hemisferio sur, pero mucho más al norte, en el desierto chileno de Atacama, los astrónomos cuentan con una de las mejores instalaciones del mundo para poderlo hacer: el observatorio Paranal. Aquí también tienen que trabajar todo el año los astrónomos del [Observatorio Europeo Austral](#) (ESO):

“Aquí hay pocos cambios durante Navidad y Año Nuevo. Teniendo en cuenta los costes de mantenimiento, no podemos permitirnos el lujo de cerrar los telescopios, así que el trabajo continúa como siempre. Incluso en estas fechas hay alrededor de cien personas en esta montaña, como cualquier otro día.

“Durante el día hay muchos niños por aquí, junto a las parejas de los científicos, lo que te hace sentir como en una gran familia”

Es muy difícil mantenerse alejado de la familia durante estas fechas, saber que todo el mundo está reunido y que faltas tú. Por otra parte, también es gratificante saber que somos responsables de mantener esta máquina –una de las maravillas tecnológicas que ha producido nuestra especie– trabajando por uno de los objetivos más dignificadores’ de la humanidad: entender el mundo.

Espero que haya tiempo para celebrar con buena comida y tal vez una cerveza. Durante el día hay muchos niños alegres por aquí, junto a las parejas de los científicos, lo que te hace sentir como esa gran familia que somos unida por el objetivo común de avanzar en ciencia y tecnología. Estar aislado en el desierto, lejos del consumismo loco y los viajes, tampoco es una mala idea después de todo. Da tiempo para reflexionar sobre nuestras vidas y las de las personas que amamos”.



El astrónomo Dimitri Gadotti con el Very Large Telescope del observatorio Paranal al fondo. / ESO/B. Tafreshi

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

NOCHEBUENA

CERRO PARANAL

NAVIDAD

CIENCIA

ANTÁRTIDA

Creative Commons 4.0

Puedes copiar, difundir y transformar los contenidos de SINC. [Lee las condiciones de nuestra licencia](#)