

Las luces del norte

Texto y fotos de **Andoni Canela**

Una aurora boreal vista desde la carretera de Narvik (Noruega) a Abisko (Suecia). Laponia, al norte de Escandinavia, es uno de los mejores lugares para observar la aurora boreal

En la larga noche ártica, en diversas zonas de Escandinavia, como Laponia, la bóveda celeste se tiñe de ríos de luz, manchas fosforescentes amarillas, azules, verdes... hasta rojas. Son las auroras, que aquí en el polo Norte se llaman boreales, y en el Sur, australes. Es un fenómeno impresionante que invita a salir a *cazar* estos latigazos de color, que antes se veían como señales divinas y hoy se sabe que se originan por el viento solar y su choque con la atmósfera terrestre.





Una aurora boreal mezclada con nubes bajas en las montañas de Alta, en Noruega, y otra

en el parque nacional de Abisko de Suecia. El color verde es el que se observa con mayor

frecuencia. La ausencia de luna hace que las estrellas se vean más brillantes

El cielo sobre la ciudad noruega de Alta, en la región de Finnmark, esconde grandes sorpresas que se hacen visibles cuando la noche lo envuelve todo. A comienzos de primavera, a unos pocos kilómetros del núcleo habitado, la luna ilumina el paisaje cubierto de nieve. Un brillo verdoso, tenue y discreto al principio, asoma por encima del horizonte. En unos minutos el resplandor se vuelve más intenso, y los haces de luz comienzan a moverse de un lado a otro creando formas

curvilíneas. Aumenta la intensidad de la luz y, como si se produjera un latigazo, la energía lumínica viaja de norte a sur cruzando a gran velocidad toda la bóveda celeste.

La mancha fosforescente, que ha trazado un itinerario de hasta 180 grados, fluye entre las estrellas formando ondas como una serpiente. Dentro de la zona iluminada, una especie de cortinas se abren y se cierran con rapidez dejando al descubierto luces con otros tonos. Resplandores azules y amarillos van y vienen, y por momentos parece que en el cielo quema una hoguera capaz de hipnotizar con sus llamadas. La nieve refleja los verdes

y los amarillos de la aurora y, aunque el termómetro marca trece grados bajo cero, el frío no se nota. La sensación es que esa energía, que viene directamente del sol, calienta cuerpo y mente.

Laponia, al norte de Escandinavia, es el territorio más septentrional del continente europeo. Y es allí, además de en los fiordos de Noruega, las altas montañas de Suecia y los infinitos lagos de Finlandia, donde la aurora boreal puede observarse en su máxima plenitud.

En invierno, al norte del círculo polar Ártico, el sol no asoma por encima del horizonte durante casi dos meses. Sin

La fuerza magnética determina el camino y la forma de las auroras; sus colores dependen de los átomos y las moléculas que chocan con el viento solar

Guía para cazar auroras boreales

embargo, la noche ártica no es tan oscura como cabría esperar. Por un lado está la luna, que cuando brilla ilumina el paisaje como un gran foco. Y están la nieve y el hielo, que reflejan y amplifican la luz lunar y la de las estrellas evitando la oscuridad absoluta. Aunque, sin duda, el fenómeno *lumino-técnico* más extraordinario de la larga noche ártica es la aurora boreal.

Suele darse tanto en invierno como a comienzos de primavera, pero sobre todo en otoño. Según explica Bjorn Gustavsson, experto sueco en auroras boreales que ha trabajado en Kiruna (Suecia) y Tromsø (Noruega), ello se debe a que "durante los equinoccios el eje de la Tierra está ligeramente inclinado, lo que permite que el viento solar aterrice mejor sobre la autopista que comunica el sol con nuestro planeta".

El sol emite continuamente diferentes tipos de partículas cargadas de electrones y protones, y estas conforman el viento solar. Ese viento viaja por el espacio a velocidades que van desde los 300 a los 1.000 kilómetros por segundo y, en un par de días, puede entrar en el campo magnético de la Tierra, en la magnetosfera, y ser atraído hacia los polos. Pero antes de llegar a los polos, las partículas del viento solar chocan con los átomos y las moléculas de oxígeno y nitrógeno, y esta fricción hace que toda esa energía se transforme en luz visible con forma de rayo, nube o cortinas de distintos colores: verde, amarillo, azul, rosa y rojo. Unas formas que casi siempre están en movimiento, aunque a veces sea muy lento, y que viajan por la bóveda celeste como el agua de un río →

Dónde: Escandinavia es uno de los mejores lugares para verlas. En Noruega, destacan lugares como Tromsø, Alta, Kirkenes, Kautonen y Karasjok. En Finlandia, las mejores opciones son Ivalo, Inari y Rovaniemi. Y, en Suecia, el parque nacional de Abisko y los alrededores de Kiruna. Los lugares idóneos son aquellos con clima más seco, con mayor índice de noches despejadas.

Cuándo: desde septiembre hasta abril. Aunque, dependiendo de la zona, hay menos horas nocturnas (especialmente en el extremo norte). Normalmente, las auroras más activas y brillantes ocurren cerca de medianoche, pero pueden ser visibles en cualquier momento si hay suficiente oscuridad. Es preferible evitar los días de luna llena o de fases cercanas; la luz de la luna hace que las auroras no sean tan visibles.

Cómo: realmente no es complicado ver auroras si se dedica el tiempo necesario a esta actividad.

Simplemente, es necesario situarse en un lugar cercano al círculo polar, con un cielo oscuro, sin contaminación lumínica y libre de nubes. Teniendo en cuenta estas características, el resto queda a expensas de la actividad solar y de la paciencia que cada uno tenga para esperar a que aparezca una. Casi todas las noches hay alguna aurora que se deja ver, pero el horario es tan imprevisible como su intensidad. Cuando se producen fuertes tormentas solares, el espectáculo está garantizado.

Más información:

<http://www.visitnorway.es>; <http://www.abisko.un>; <http://www.swpc.noaa.gov/pmap/pmapN.html>; <http://www.visitfinland.com>



Loewe inventa la televisión 4D

Loewe añade a sus televisores

Compose LED 3D

la 4ª dimensión.

La dimensión tiempo.

Grabe las emisiones 3D, en abierto, en la grabadora digital integrada y reproduzcalas cuando desee con la misma calidad 3D de la emisión original.

REGALO

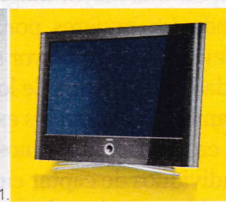


Y ahora como oferta de lanzamiento, por la compra de un TV Loewe Compose LED 3D, llévase de regalo **un reproductor Blu-ray Loewe BLUTECH VISION INTERACTIVE 3D y 2 gafas activas.**



Promoción válida del 18 de Abril al 30 de Junio de 2011.

REGALO



Y por la compra de un TV Loewe LED 2D de 40" ó 46" (excepto Xelos LED 40") le regalamos **un TV Loewe LED, de 26" CONNECT 26 LED.**

Promoción válida del 6 de Abril al 15 de Junio de 2011.

LOEWE.

Loewe celebra 80 años de innovaciones en TV

ATENCIÓN ESPECIALIZADA, 2 AÑOS DE GARANTÍA Y SIEMPRE CON BUENOS PRECIOS.

Electrónica & Electrodomésticos
Ven. Elige. Disfruta.



www.elcorteingles.es

→ que fluye rodeando y adaptándose a las piedras, los troncos, las ramas... que encuentra en su camino.

Este río de luz sigue un curso marcado por la fuerza magnética de los polos. Así, como si se tratara de la aguja de una brújula atraída por el imán polar, la actividad de las auroras se precipita a una zona conocida como óvalo auroral, situada siempre en torno a la misma distancia del polo magnético de la Tierra, a unos 83 grados al norte del Ártico canadiense. Eso en el caso de las auroras boreales; es decir, de las auroras que se dan en el norte. En el hemisferio sur, en el polo austral, se habla de auroras australes.

Si la fuerza magnética determina el camino y la forma que toman las auroras, sus colores tienen que ver con los átomos o las moléculas que el viento solar consigue excitar. El color más frecuente es el verde, muchas veces acompañado del amarillo. Ambos colores son consecuencia del encuentro del viento con el oxígeno, mientras que en el caso de las auroras rojas (las menos frecuentes), el protagonista es el nitrógeno.

No obstante, la percepción de algunos colores y tonos está relacionada también con las características personales del observador y su capacidad de captar una mayor longitud de onda. Las mujeres, por ejemplo, tienen mayor sensibilidad ante la gama de los rojos. También cuentan los expertos la capacidad de algunos individuos de captar ciertos sonidos relacionados con el movimiento de las auroras. Según parece, estos sonidos se generan en el interior del

En la página anterior, una aurora multicolor en Abisko. Debajo, una aurora de movimientos muy rápidos en el lago helado de Inari, en Finlandia. En esta imagen, al norte de Alta, una aurora presenta las típicas formaciones que semejan carreteras o serpientes en el cielo





cerebro, teóricamente provocados por los impulsos eléctricos provenientes de la carga energética de las auroras sobre el nervio óptico. Razón que explicaría por qué las personas que pueden percibir la voz de las auroras dejan de hacerlo si se tapan los ojos.

Además de la estación del año más propicia, que otorga un ángulo adecuado a la Tierra para recibir mayor soplo de viento solar, y del punto geográfico idóneo para realizar un buen avistamiento, existen otros factores que tener en cuenta a la hora de salir a cazar auroras: el nivel de actividad del sol, que también funciona por ciclos, determina la emisión del viento solar.

Normalmente, es cada once años cuando el sol llega a su

apogeo, y entonces aumenta la cantidad de manchas y de tormentas solares. Paralelamente, crece también la actividad de la corona solar, que es el halo que resplandece alrededor del sol y que arde a dos millones de grados centígrados. De ahí, se producen desprendimientos de plasma, y grandes bolas de gas y viento solar viajan por el espacio creando en ocasiones situaciones de peligro para satélites y astronautas. Pero en la otra cara de la moneda está la capacidad de generar mayor número de auroras, más intensas, más bellas y también más extensas.

Ahora mismo, el ciclo se encuentra cerca del punto de mayor agitación y llegará a su máximo exponente en el 2012

Las grandes tormentas solares pueden llegar en forma de auroras rojas a regiones como España. Antaño, se creían señales de catástrofes

y el 2013, cuando habrá más posibilidades de que las auroras lleguen a zonas donde no son habituales. Porque las tormentas magnéticas pueden expandir la zona auroral y, excepcionalmente, hacerla llegar hasta lugares tan alejados del polo magnético como Grecia, Italia o España.

De hecho, cada cierto número de años, las grandes tormentas solares llegan al norte de la península Ibérica y, gracias a su inusual intensidad, favorecen la aparición en este territorio de auroras de color rojo. Una manifestación que en →



Actividad muy intensa en una aurora boreal sobre un lago helado de Abisko. Debajo, aurora sobre unas casas en Enontekio, un pueblo cercano al monte Halti, la montaña más alta de Finlandia

→ la edad media era interpretada como señal de guerra, hambruna o peste y, en pleno siglo XX, se relacionó con los milagros de Fátima. Uno de los vaticinios de la Virgen fue que, tras la Primera Guerra Mundial, vendría otra conflagración más cruenta. Y, en 1938, tres meses después de que unas intensas auroras boreales de color rojo iluminaran gran parte de Europa, las tropas de Hitler invadieron Austria. Pero esta vez las teorías científicas ya estaban lo suficientemente desarrolladas como para explicar el origen real de este fenómeno.

Hoy, en el pueblo de Inari, el epicentro de la comunidad saami o sámi (que es como se autodenominan los mal



llamados *lapones*) en el norte de Finlandia, dicen que lo mejor que se puede hacer para observar una aurora es salir delante de casa y mirar al cielo, olvidándose de motos de nieve, excursiones a la montaña y hoteles con ventanas en el techo. Eso es fácil de decir cuando se vive en pleno círculo polar ártico o se está alojado en unas cabañas junto al lago de Irani.

Esa cotidianidad de verlas casi a diario tiene multitud de antiguas leyendas que explican

el origen de las auroras. Una de ellas contaba que estas extraordinarias luces eran las chispas que provocaba la cola de un zorro corriendo sobre la nieve. Pero gente como Lindsay Wilson, una bióloga marina escocesa que lleva ocho años trabajando en Tromsø (Noruega), prefiere la versión que asegura que las luces del norte provienen del resoplido de una ballena lanzando cantidades ingentes de aguas oceánicas hacia el cielo. Y hay quien habla de la barba del dios Thor

En las regiones árticas existen numerosas leyendas sobre el fenómeno, en el que ven desde la cola de un zorro o el resoplido de una ballena hasta la barba de Thor o la huella de antepasados heroicos

y también quien cita a los antepasados muertos en condiciones trágicas, casi siempre en situaciones en las que mostraron su gran valor.

La explicación científica actual no quita mérito a un espectáculo como el que se deja ver tímidamente entre el puerto y un fiordo nevado de Tromsø. Wilson dice que “en la ciudad, hay demasiadas luces” para ver bien las auroras. Es cierto. Lo mejor es pasar una noche en una cabaña de madera en las montañas cercanas. Aun así, hay quien desaprovecha la oportunidad de ver los efectos del viento solar sobre la magnetosfera, un proceso que también suena a ciencia ficción, pero que es bien cierto. **O**