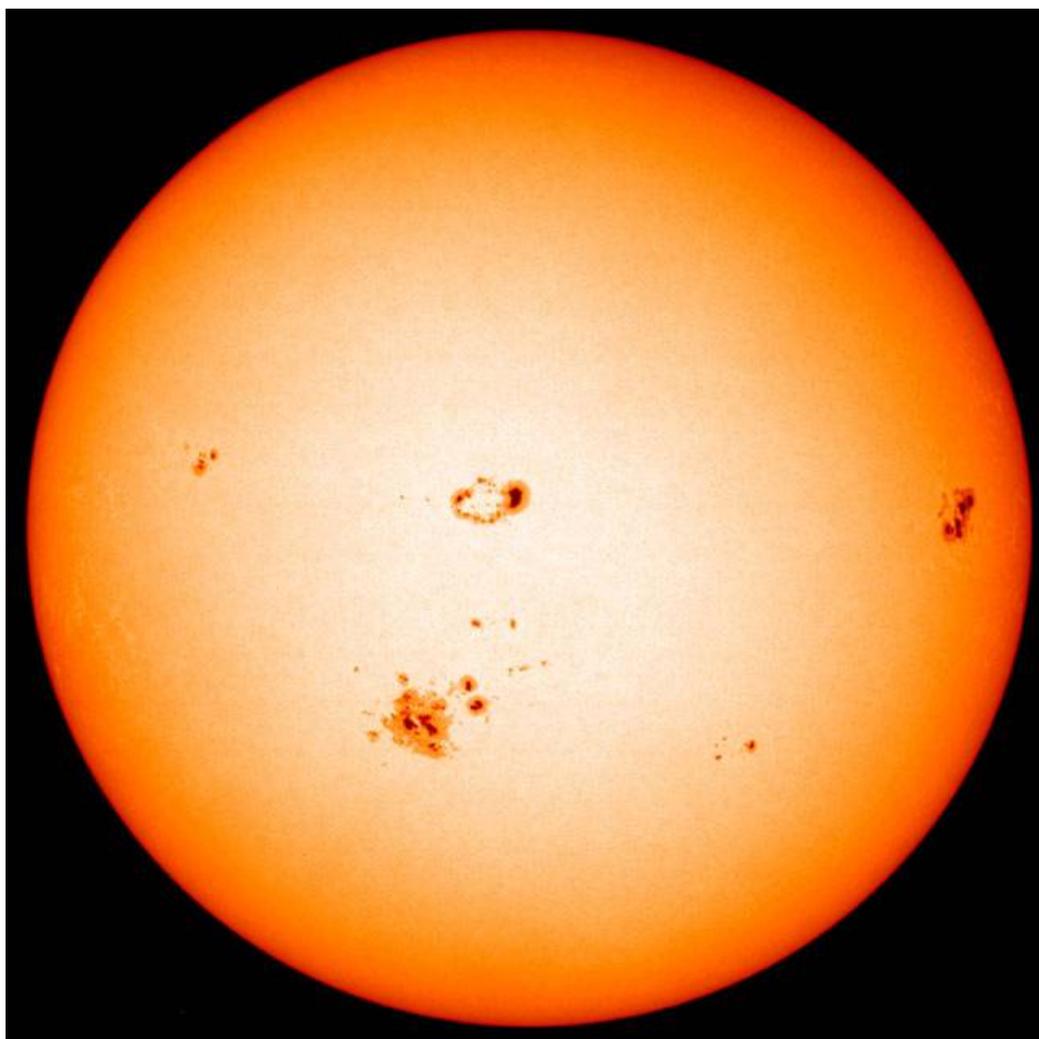


## Flashes de estrellas: las voces de diez investigadores

Entre el 1 y el 5 de febrero, 150 investigadores en sismología solar y estelar de más de 20 países se reunieron en Lanzarote para mostrar sus últimos hallazgos en la IV Conferencia Internacional HELAS (Red Europea de Heliosismología y Astrosismología), que organiza el Instituto de Astrofísica de Canarias. SINC hace una entrevista múltiple a los y las expertas más renombradas. Aquí tenéis las diez respuestas divulgativas más interesantes.

Annia Domènech

1/3/2010 12:40 CEST



[Imagen de la superficie solar tomada por el instrumento MDI del satélite SoHO](#). Destaca la actividad de la estrella el 28 de octubre de 2003, evidenciada por la presencia de manchas solares, fulguraciones y expulsiones de masa coronal. Imagen: SoHO (NASA&ESA).

### 1. ¿Cuándo comprenderemos el núcleo del Sol?

“Para comprender el núcleo del Sol es necesario identificar los modos gravitatorios, que todavía no han sido detectados completamente. Aunque podemos adivinar la naturaleza de estos modos g, se requieren más observaciones e instrumentos para mejorar la relación señal-ruido. Una vez detectados, podremos utilizar su sensibilidad a las estructuras dinámicas presentes en el núcleo solar para realizar predicciones sobre su temperatura y el ritmo de rotación. Es probable que ayuden a comprender la física de neutrinos”. *Thierry Corbard, Observatorio de la Côte d'Azur (Francia)*

### 2. En heliosismología ya estamos en una edad de oro. ¿Está cerca la de la astrosismología?

“Está aquí, vivimos en ella pues finalmente disponemos de excelentes datos para muchas estrellas. El satélite Kepler ha empezado a dar resultados y la red SONG estará funcionando en pocos años. Antes de que transcurra mucho tiempo es posible que dispongamos del satélite PLATO, una misión de la Agencia Espacial Europea (ESA) que podría ser mejor que Kepler, estudiar incluso más estrellas. Después tendremos que aprender cómo hacer modelos de estas estrellas, que es lo más difícil. Seremos capaces de ver qué ocurre en su interior, así que es ciertamente una edad de oro para la Astrosismología”. *Jørgen Christensen-Dalsgaard de la Universidad de Aarhus (Dinamarca)*

### 3. ¿Cuál ha sido la contribución de HELAS a la Helio y la Astrosismología?

“Pienso que hemos conseguido reunir a la comunidad investigadora durante los últimos cuatro años facilitando los intercambios entre científicos dispersados por toda Europa y el mundo. Les hemos dado la oportunidad de reunirse, trabajar juntos, y hemos mostrado que el trabajo conjunto es más productivo que la suma de las partes individuales. Creo que hemos tenido éxito en esto”. *Oskar von der Lühe del Instituto Kiepenheuer para la Física Solar (Alemania)*

### 4. ¿Cómo puede ayudar la astrosismología a saber si estamos solos en el Universo?

“La astrosismología está en una posición única para ampliar nuestro conocimiento sobre cómo la vida podría desarrollarse en otros lugares. Podremos decir a los buscadores de planetas si las condiciones en los cuerpos que encuentran son adecuadas para la vida. Por ejemplo, si el planeta es lo bastante viejo, o si otras condiciones imprescindibles para la aparición de la vida están presentes. Es una herramienta única para encontrar planetas y comprender su naturaleza”. *Mário J. Monteiro del Centro de Astrofísica de la Universidad de Oporto (Portugal)*

#### **5. ¿Cree que las políticas nacionales facilitan la investigación en Astrosismología?**

“Puedo pronunciarme sólo respecto a los países europeos, donde sabemos que hay una ausencia de interés gubernamental. En algunos la situación está mejor, por ejemplo Portugal no ha reducido sus presupuestos, de los que dependen los estudiantes, las conferencias y las publicaciones. En Italia ha habido recortes en los últimos cinco años, lo mismo que en Francia y en Inglaterra. Los investigadores se enfrentan al desafío de tener que interesar a sus gobiernos. La crisis actual no ha ayudado mucho, puesto que los gobiernos recortan las áreas que no les interesan. Es una pena que muchos gobiernos muestren desinterés por los estudiantes, la educación y la investigación, toda la gente educada deberá luchar por esto”. *Maria Pia Di Mauro del INAF-IASF (Italia)*

#### **6. ¿Es atractiva la astrosismología para los jóvenes investigadores?**

“La Astrosismología es un campo de investigación en expansión, vemos a mucha gente nueva que está comenzando en él lo que es siempre una buena cosa. El campo en sí mismo también se está ampliando, así que pienso que actualmente es una de las mejores áreas en la Física Estelar en la que comenzar un doctorado, y seguir después en ella”. *Conny Aerts de la Universidad Católica de Lovaina (Bélgica)*

#### **7. ¿Cuáles son los hitos de CoRoT después de dos años?**

“CoRoT ha estado en operación durante tres años, y hemos analizado los resultados de dos de ellos. En este tiempo hemos detectado oscilaciones en la radiación emitida por estrellas de tipo solar y, por primera vez, identificado

oscilaciones en estrellas gigantes. El programa planetario ha aportado el descubrimiento de más de una docena de planetas, todos ellos muy distintos a los que conocíamos anteriormente. La naturaleza de su estrella, y su propia condición, su período, son bastante diferentes y, por ello, han ampliado el rango de planetas conocido. Actualmente podemos comparar sus masas y radios, y recientemente hemos hallado uno muy pequeño, un planeta rocoso, con la misma densidad que la Tierra pero con un radio ligeramente mayor. No es un análogo terrestre, puesto que se encuentra muy cerca de su estrella, pero su estructura interna es probablemente muy parecida a la de la Tierra. Es la primera vez que se ha observado este tipo de objeto". *Annie Baglin del Observatorio de París (Francia)*

#### **8. ¿Está el futuro de la astrosismología en el espacio? ¿Será éste bastante, o necesitará el complemento de las redes terrestres?**

"En las últimas décadas se ha realizado un trabajo importante en la Heliosismología desde tierra que ha mejorado la comprensión de las pulsaciones estelares y para qué podemos utilizarlas, sin embargo quedan cuestiones difíciles de contestar desde aquí. Por ello, la comunidad internacional desea observar en el espacio, que aportará también una perspectiva distinta de las estrellas que se observan. La esperanza es que permita responder a algunas de las preguntas pendientes. Además surgirán otras, es así como esto funciona, y es muy probable que las observaciones terrestres contribuyan a responderlas. Hemos esperado por la Sismología Espacial durante mucho tiempo, por lo que es normal que la disfrutemos, pero pienso que continuará habiendo sitio para la realizada desde tierra. Incluso actualmente se sabe que si se complementa la información por satélite con la terrestre su valor aumenta". *Eric Michel del Observatorio de París (Francia)*

#### **9. ¿Europa es líder en astrosismología? ¿Existe una buena relación profesional con los compañeros estadounidenses?**

"Europa lidera realmente en Astrosismología, tanto con CoRoT como con la misión Kepler. También estoy contento de explicar, como Director del *High Altitude Observatory* en Boulder (Colorado) que estamos intercambiando datos en este ámbito de investigación entre América y Europa en un ambiente de cooperación excelente. En mi observatorio trabajamos

estrechamente con el consorcio Kepler y espero fervientemente continuar con esta colaboración". *Michael Thompson de la Universidad de Sheffield (Reino Unido)*

#### 10. ¿Qué conseguirá SDO (*Solar Dynamics Observatory*)?

"SDO observará las oscilaciones en la superficie solar para obtener información sobre el interior del Sol. Uno de los objetivos principales de la misión SDO es identificar el origen del campo magnético solar, que afecta a las condiciones reinantes en el espacio". *Laurent Gizon del Instituto Max Planck para la investigación del Sistema Solar (Alemania)*

Derechos: **Creative Commons**

TAGS

ESTRELLAS |

Creative Commons 4.0

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