



GHaFaS para escanear galaxias

El instrumento GHaFaS cartografía el Universo desde el telescopio William Herschel, en el Observatorio del Roque de Los Muchachos

Captar los movimientos internos de las galaxias es una de las tareas de GHaFaS, un nuevo instrumento telescópico que actúa a modo de escáner galáctico y con el que se ambiciona elaborar un mapa de velocidades del Universo. Una treintena de astrofísicos procedentes de siete países participan, desde hoy y hasta el próximo miércoles 23 de enero, en un taller sobre las aportaciones astronómicas de GHaFaS en la sede central del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC).

GHaFaS, siglas de *Galaxy Halpha Fabry-Perot System*, es un instrumento capaz de tomar imágenes de objetos astronómicos extensos tales como galaxias, nebulosas planetarias o supernovas, y además medir de forma simultánea las velocidades a las que se alejan de nosotros y a las que giran sobre sí mismos.

“Con GHaFaS pretendemos conseguir mapas en movimiento. Dado que el Universo está en expansión, esta nueva herramienta nos ayudará a saber a qué velocidad ‘huyen’ las galaxias de nosotros y a la vez nos proporcionará un mapa de las velocidades internas de cada galaxia, algo de inmenso valor para explicar su evolución”, explica John Beckman, investigador del IAC y miembro de un equipo en el que también participan la Universidad de Montreal (Canadá) y la Universidad de Provenza (Francia).

Gracias a su alianza con el telescopio William Herschel, ubicado en la isla de La Palma y el mayor en albergar este tipo de instrumentación, GHaFaS obtiene un mapa zonal del Universo en apenas tres horas con una velocidad de resolución de 10 kilómetros por segundo. A la hora de observar los cuerpos celestes, puede ser hasta cinco veces más potente que otros instrumentos similares y la rapidez con la que procesa la información le permite reducir las distorsiones que provoca la atmósfera de la Tierra sobre la luz procedente del espacio.

El corazón de este instrumento es un filtro sintonizable, denominado Fabry-Perot, mediante el cual se puede sintonizar o “dejar pasar” un determinado color del espectro de luz con mucha precisión. A partir de las diferentes imágenes en cada color de un objeto, es posible construir un mapa que ilustre a qué velocidad se acerca o se aleja de nosotros cada parte del mismo. Para ello, los astrónomos utilizan el efecto Doppler, según el cual la luz de un cuerpo se verá más roja cuanto más rápido se aleje de nosotros.



INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE CANARIAS

Nota de prensa

21 de enero de 2008

“Del mismo modo que un escáner médico nos proporciona distintas imágenes de cada región de nuestro cerebro, GHaFaS nos permite hacer diferentes imágenes que nos dan información específica y variada de la misma galaxia”, precisa Philippe Amram, astrónomo de la Universidad de Provenza.

Además de destacar su poder de afinación para distinguir cuerpos celestes, los investigadores explican que este cartógrafo de galaxias resulta muy útil para analizar “criaderos de estrellas” ya que, al ser sensible al gas ionizado presente alrededor de estrellas recién nacidas, puede resaltar zonas de alta natalidad estelar.

“Podemos competir en prestaciones con los mejores instrumentos de los radioastrónomos”, sostiene Beckman, quien recuerda que GHaFaS apenas necesita unas horas de observación nocturna para obtener imágenes de calidad similar a las obtenidas en varios días por el observatorio de radioastronomía VLA, un complejo de 27 antenas emplazado en Nuevo México, Estados Unidos. “Hay pocos instrumentos como GHaFaS y, sin embargo, resulta necesario hacer observaciones sobre la dinámica de galaxias para comprender el Universo actual”, declara Margarita Rosado, de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).

El taller, que coincide con el primer programa de observación del instrumento en 2008, abordará cómo la distribución de la materia oscura afecta a la dinámica de las galaxias y analizará las fuentes de alimentación de los agujeros negros masivos, entre otros aspectos. En él participan incluye investigadores procedentes, además de España, de Canadá, Francia, Estados Unidos, México, Reino Unido y Suecia.

Nota de prensa e imágenes en:

<http://www.iac.es/divulgacion.php?op1=16&id=511>

Más información:

Página web de GHaFaS: http://www.astro.umontreal.ca/ghafas/Site/Bienvenue_-_Bienvenido_-_Welcome.html

C/Vía Láctea s/n
38205 – TENERIFE

TEL: 922 605 371/200
FAX: 922 605 396

gabinete.prensa@iac.es
secgab@iac.es

Para más información visite nuestra página web
www.iac.es