

NOTA DE PRENSA

Se publica el "oro" de ALHAMBRA, el catálogo definitivo para el estudio de la evolución del universo

- ▣ Las características de ALHAMBRA, que estudia en detalle ocho regiones profundas del universo y separadas entre sí, lo convierten en la mejor herramienta disponible para conocer la historia reciente del universo
- ▣ Esta primera publicación de datos, denominada *ALHAMBRA-gold* y liderada por investigadores del Instituto de Astrofísica de Andalucía, contiene cien mil galaxias, veinte mil estrellas y mil posibles núcleos activos de galaxias
- ▣ El catálogo ha sido desarrollado en el Observatorio de Calar Alto

Granada, 24 de junio de 2013. Acaba de hacerse pública la primera muestra de datos del *ALHAMBRA survey*, el mejor catálogo desarrollado hasta la fecha para el estudio de la evolución del cosmos. Un artículo, encabezado por los investigadores del Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) Alberto Molino y Txitxo Benítez, pone a disposición de la comunidad científica los datos de un total de cien mil galaxias, veinte mil estrellas del halo galáctico y mil posibles núcleos activos de galaxias distribuidas en ocho regiones del cielo, que permitirán estudiar la evolución del universo durante los últimos diez mil millones de años con una fiabilidad estadística sin precedentes.

"La gran fortaleza de ALHAMBRA, que lo convierte en un sondeo a día de hoy imbatible, reside en el estudio en detalle de ocho regiones profundas del cielo. Esto nos permite asegurarnos de que disponemos de una muestra representativa y de que cualquier conclusión que extraigamos de ella puede aplicarse a todo el universo", destaca Alberto Molino, investigador del IAA que ha liderado esta primera publicación de datos.

En la actualidad, los astrónomos disponen de sondeos de gran área y poca profundidad o de muestras muy profundas del cielo pero que solo contemplan una única y reducida región, lo que no tiene en cuenta lo que se conoce como varianza cósmica, derivada del hecho de que el universo presenta regiones más y menos densas de galaxias.

"En este sentido, el proyecto ALHAMBRA ha permitido confirmar que el muestreo COSMOS, uno de los más empleados en estudios cosmológicos, no resulta representativo de cómo se distribuyen las galaxias en el universo porque su área se limita a una zona con sobredensidad de galaxias con respecto a la media; la proximidad produce que las galaxias evolucionen más rápido, de modo que los estudios evolutivos generados con COSMOS tienen un carácter local", apunta Alberto Molino (IAA-CSIC).

EL PROYECTO ALHAMBRA

El proyecto ALHAMBRA, cuyo nombre responde a las siglas en inglés *Advanced Large, Homogeneous Area Medium Band Redshift Astronomical survey*, dispone de un sistema de veinte filtros que cubren todas las longitudes de onda del óptico y de tres filtros en el infrarrojo, lo que permite determinar con gran precisión la energía emitida por las galaxias y la distancia de medio millón de galaxias con una profundidad sin precedentes para el tamaño de la muestra.

Esta primera publicación de datos constituye en torno a una quinta parte de los datos que ALHAMBRA suministrará a la comunidad internacional, lo que lo convertirá no solo en un proyecto de referencia en el estudio de las propiedades de las galaxias, sino que además servirá de propulsor para las futuras generaciones de cartografiados fotométricos como JPAS (proyecto español que extenderá el trabajo de ALHAMBRA a todo el cielo).

ALHAMBRA es un proyecto liderado por Mariano Moles (Centro de Estudios de Física del Cosmos de Aragón), en el que participan más de setenta científicos de dieciséis instituciones de diferentes países. Se ha desarrollado en su totalidad desde el Observatorio de Calar Alto, a lo largo de trescientas cincuenta noches del telescopio de 3,5 metros entre los años 2005 y 2012 (tiempo garantizado español). Calar Alto ha demostrado ser una instalación de características privilegiadas para llevar a cabo estudios de primera línea como estos.

REFERENCIA

A. Molino et al. The *ALHAMBRA Survey: Bayesian Photometric Redshift with 23 bands for 3 squared degrees*. <http://arxiv.org/pdf/1306.4968v1.pdf>

ALHAMBRA-gold: <http://cosmo.iaa.es/content/ALHAMBRA-Gold-catalog>

Más información:

Web del proyecto: www.alhambrasurvey.com

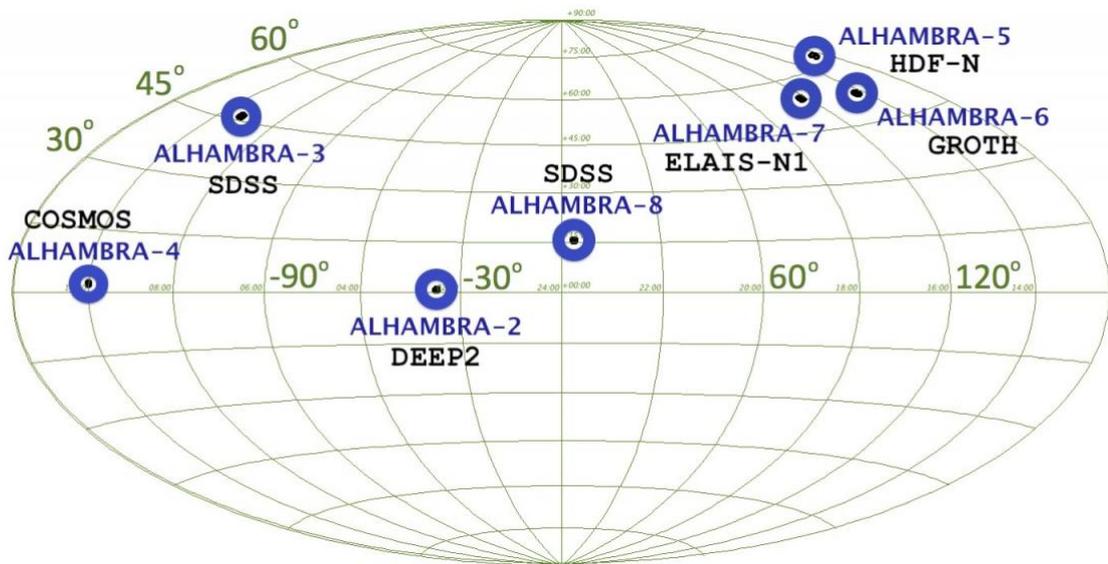
Alberto Molino, amb@iaa.es 603570590 958230626

Txitxo Benítez, txitxo@iaa.es 958230630

COMUNICACIÓN - INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA:

Silbia López de Lacalle, sll@iaa.es 958230532

IMÁGENES



Regiones del sondeo ALHAMBRA sobre las que se han publicado datos, que amplían la información disponible a través de otros muestreos, como COSMOS o SDSS.