

# NOTA DE PRENSA

## Una visión sin precedentes de doscientas galaxias del universo local

☐☐ **Hoy tendrá lugar la segunda emisión pública de datos del proyecto internacional CALIFA, un muestreo de galaxias desarrollado en el Observatorio de Calar Alto**

☐☐ **Realizado en Calar Alto, CALIFA reafirma al Observatorio como una instalación astronómica competitiva a nivel mundial y altamente productiva.**

**Almería, 1 de octubre de 2014.** Las galaxias son el resultado de un proceso evolutivo de miles de millones de años, y su historia se halla codificada en sus distintos componentes. El proyecto CALIFA ha asumido la labor de descodificar esa historia, en una suerte de arqueología galáctica, a través de la observación en 3D de una muestra de seiscientas galaxias. Con la emisión pública de los datos correspondientes a doscientas galaxias que tendrá lugar hoy, el proyecto alcanza su ecuador con importantes resultados a sus espaldas.

"Los datos de las primeras cien galaxias que publicamos en noviembre de 2012 ya han superado las siete mil descargas y han producido una gran variedad de resultados, tanto dentro como fuera de la colaboración CALIFA -destaca Sebastián Sánchez, investigador que encabeza el proyecto-. Con más de treinta publicaciones científicas, más de cien presentaciones en congresos y cinco tesis defendidas, este proyecto es el más productivo de cuantos se han desarrollado en el observatorio de Calar Alto. Esta emisión de datos supone un nuevo hito en el proyecto, que ya constituye un referente internacional en muestreos extragalácticos".

### RESULTADOS

El proyecto CALIFA no solo permite conocer las galaxias con un nivel de detalle hasta ahora inconcebible, sino que también aporta datos sobre la evolución de cada galaxia en el tiempo: indica cuándo y cuánto gas se convirtió en estrellas en cada etapa y cómo evolucionó cada región de la galaxia a lo largo de diez mil millones de años.

Gracias a los datos de CALIFA, los investigadores han podido extraer la historia de la evolución en masa, brillo y elementos químicos de la muestra de galaxias. Así se ha podido comprobar que las galaxias más masivas crecen más rápido que las menores, y que además lo hacen de dentro afuera, formando las regiones centrales en primer lugar.

También se han obtenido resultados sobre cómo se producen, dentro de las galaxias, los elementos químicos necesarios para la vida, o sobre los fenómenos involucrados en las colisiones galácticas. Incluso ha podido observarse directamente la última generación de estrellas que se ha formado y que aún se halla dentro de su nido de formación.

"Esta segunda emisión pública de datos es un hito importante para la colaboración CALIFA, y representa un gran éxito para Calar Alto, que afirma el observatorio como una instalación astronómica altamente productiva y competitiva de nivel mundial", comenta Jesús Aceituno, Vicedirector del Observatorio.

## **UN MUESTREO ÚNICO**

El proyecto CALIFA, concebido desde el Instituto de Astrofísica de Andalucía (IAA-CSIC) y desarrollado en el Observatorio de Calar Alto, combina las ventajas de las dos técnicas de observación empleadas hasta la fecha: la toma de imágenes, que aporta información detallada sobre la estructura galáctica, y la espectroscopía, que revela las propiedades físicas de las galaxias (cinemática, masa, composición química, edad, etc).

CALIFA aplica la tecnología IFS -acrónimo en inglés de "espectroscopia de campo integral"-, que permite tomar unos mil espectros por objeto, lo que ha permitido obtener una visión panorámica de las galaxias. Se trata del primer estudio IFS diseñado de manera explícita como un proyecto de tipo legado y, cuando culmine, será el mayor de este tipo que jamás se haya completado. Este proyecto único en el mundo ha sido posible gracias a la combinación de la potencia colectora del telescopio de 3.5m de Calar Alto, con el gran campo de visión de su espectrógrafo PMAS/PPAK, y la dotación de 250 noches de observación ofrecida por las instituciones CSIC y MPG.

EL OBSERVATORIO DE CALAR ALTO ES GESTIONADO CIENTÍFICAMENTE POR EL INSTITUTO DE ASTROFÍSICA DE ANDALUCÍA (IAA-CSIC, GRANADA, ESPAÑA) Y EL INSTITUTO MAX PLANCK DE ASTRONOMÍA (MPIA-MPG, HEIDELBERG, ALEMANIA). EL OBSERVATORIO GARANTIZA DOSCIENTAS CINCUENTA NOCHES DE OBSERVACIÓN (DISTRIBUIDAS EN TRES AÑOS) PARA EL MUESTREO CALIFA CON EL TELESCOPIO REFLECTOR DE 3.5 METROS Y, ADEMÁS, BRINDA APOYO PARA LOS PROCESOS DE ADQUISICIÓN, REDUCCIÓN Y ALMACENAMIENTO DE LOS DATOS.

**Más información: Santos PEDRAZ**

**Web del proyecto y material gráfico: <http://califa.caha.es/>**