

**Universidad Complutense de Madrid. Facultad de CC. Físicas.
Departamento de Astrofísica y Ciencias de la Atmósfera.**

“La Astrofísica española está viviendo una de sus épocas doradas”

Jesús Gallego Maestro es profesor del Departamento de Astrofísica y Ciencias de la Atmósfera en la Universidad Complutense de Madrid

Jesús Gallego se licenció en Ciencias Físicas en la Universidad Complutense de Madrid, donde también se formó como Doctor en Astrofísica. Una vez presentada su tesis doctoral, cruzó el Atlántico para llevar a cabo una estancia posdoctoral en el *Lick Observatory* de la Universidad de California en Santa Cruz.

Desde entonces, Gallego no ha cesado de trabajar para desvelar los grandes enigmas del universo y transformarlos en conocimiento accesible para el ciudadano de a pie.



Jesús Gallego Maestro

Elena Higuera Rabadán

Desde muy pequeño Jesús Gallego Maestro comenzó a mirar al cielo con los ojos más abiertos de lo normal. Hoy, unos cuantos años después, confiesa abiertamente que estaba (y está) enamorado de las estrellas. Sus amigos, en el colegio y el instituto, conocían sobradamente su afición, pero probablemente, muy pocos imaginaron lo lejos que su compañero conseguiría llevar su temprana vocación.

Tan lejos como para llegar a participar como co-investigador principal en varios instrumentos astronómicos del que será el telescopio astronómico más grande del mundo. Se llama GTC, o lo que es lo mismo, Gran Telescopio de Canarias. Ubicado en el Observatorio del Roque de los Muchachos, en la isla de La Palma, y perteneciente a España, México y la Universidad de Florida, este instrumento presume de tener, nada más y nada menos, que el equivalente a un espejo de 10,4 metros de diámetro. Cuando, dentro de unos meses, el GTC apunte a su primer objetivo estelar, se convertirá, como afirma Gallego, “en una herramienta fundamental para la investigación en Astrofísica, que nos va a permitir conocer mejor el universo en el que vivimos, el origen de las galaxias, cómo se formaron las estrellas, entre ellas nuestro Sol, o si existen otros planetas en el universo similares a la Tierra. Todo ello encaminado, como siempre, a responder las grandes preguntas que nos hemos formulado desde que existimos: ¿quiénes somos?, ¿a dónde vamos? y ¿de dónde venimos?”

Por si participar en un proyecto de tan grandes dimensiones no fuera suficiente, Jesús Gallego Maestro se encuentra inmerso en otra investigación no menos astronómica. Al frente de un equipo formado por profesores, estudiantes doctorandos, doctores y colaboradores internacionales (financiado por el Plan Nacional de Astronomía y Astrofísica), Gallego trata de determinar los distintos niveles de formación estelar de las galaxias del universo en las diferentes épocas. Y es que, como indica Gallego, “se tiene constancia de que, en el pasado, cuando el universo era más joven, tenía una actividad muy alta en lo que a formación de estrellas se refiere. Sin embargo, uno de

los resultados que obtuvo nuestro grupo en 1995 es que, actualmente, el ritmo de formación de estrellas del universo es bastante bajo". Por eso, lo que el grupo de investigación de Gallego está haciendo ahora mismo es identificar cuáles son las razones que han provocado este cambio tan significativo en la actividad del universo.



Cooperación como premisa para el avance científico y tecnológico

Jesús Gallego Maestro compagina estas investigaciones con la coordinación general del proyecto ASTRID. Este programa tiene como objetivo coordinar las actividades de un grupo científico-tecnológico formado por personal de varios centros: el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), el Instituto Nacional de Técnica Aeroespacial (INTA), la Universidad Autónoma de Madrid, la Universidad Complutense de Madrid, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED), la Universidad Politécnica de Madrid y el ESAC (European Space Astronomy Centre). ASTRID cuenta además con la colaboración de otros centros como la Universidad de Florida, la Universidad Nacional Autónoma de México o el Planetario de Madrid. Su misión es llevar a buen término el desarrollo y explotación de instrumentación astronómica en las grandes instalaciones internacionales de las que España es miembro, como la Agencia Espacial Europea (ESA), o el GTC, además de las agencias en las que puede colaborar a nivel internacional, como ocurre con la NASA.

Uno de los puntos fuertes de ASTRID, en opinión de Gallego, es que todo este trabajo se realiza en colaboración con las empresas del sector aeroespacial de la Comunidad de Madrid. "Contamos con, prácticamente, todas las compañías especializadas en esta materia, y es que nuestra intención es avanzar en paralelo tanto en el campo científico como en el tecnológico. Pero además, proporcionamos un foro, un núcleo estable donde potenciar estos desarrollos y crear el ámbito en el que puedan surgir nuevos contratos industriales, nuevas investigaciones, nuevos proyectos...", asevera Gallego, quien capitanea el programa ASTRID, enmarcado dentro del Plan Regional de Ciencia y Tecnología de la Comunidad de Madrid.

Precisamente, es la colaboración la que permite dar pasos de gigante en la investigación astronómica. La expresión 'cooperación internacional' es la más repetida en los distintos foros y congresos donde se tratan temas relacionados con el espacio, aunque "se puede hacer muy buena investigación en astrofísica en grupos pequeños y, sobre todo, atacando problemas muy concretos", como mantiene Jesús Gallego. Y sin embargo, matiza: "Pero si lo que se quiere es encarar proyectos de gran ciencia, para responder grandes preguntas o interrogantes, estamos obligados a participar en grandes colaboraciones, y por supuesto, a nivel internacional".

Con respecto a la situación actual de la Astrofísica en España, Jesús Gallego lo tiene claro: "vivimos una época dorada". Este resplandor de la Astronomía en nuestro país se debe, en palabras del propio Gallego "a los avances paralelos de la ciencia y de la tecnología y a la excelente plantilla de científicos de la que disponemos sin salir de casa, a lo que hay que añadir la magnífica contribución de las empresas del sector aeroespacial". Un momento óptimo que, sin duda, se verá beneficiado por la entrada de España en el ESO (siglas en inglés del Observatorio Europeo Austral). Una adhesión que Gallego traduce como "la unión al club de la Astronomía europea". "El ESO ostenta el liderazgo de la Astrofísica mundial, tal vez compartido con EE.UU, y el hecho de que España se incorpore como miembro de pleno derecho a este 'club', nos

beneficiará enormemente, pero por otro lado, exigirá un esfuerzo muy grande por parte de la comunidad astrofísica española, porque tenemos que ponernos al nivel del resto de Europa y plantearnos los desarrollos científicos y tecnológicos de una manera diferente”, asegura.

Del cielo a las profundidades de la tierra

Jesús Gallego Maestro se ha pasado la vida mirando a las estrellas. La esfera científica lo sabe y le está profundamente agradecida. Sin embargo, pocos conocen la debilidad de este investigador de altura por las profundidades y abismos de las cuevas prehistóricas. Y es que, la segunda vocación de Jesús Gallego es la paleontología humana y, en especial, el arte prehistórico. Tanto es así que ha llegado a visitar más de medio centenar de cuevas dispersas por tierras de España y Francia. Una afición que Gallego explica con la pasión que sólo puede esgrimir quien se confiesa absorto en la contemplación del universo: “Desde pequeñito siempre me llamó mucho la atención el cielo repleto de estrellas. Nunca he dejado de preguntarme el efecto que esta impresionante panorámica debía causar en nuestros antepasados. Hoy la Astrofísica nos da muchas respuestas. Sabemos cuál es la naturaleza de las estrellas que vemos en el cielo, tenemos una idea aproximada de cuál ha sido su pasado, e incluso, podemos predecir cuál será su futuro. Pero no puedo creer que el hombre de la Prehistoria no se preguntara cuál era el origen del cielo, quién era la luna o por qué todos los días salía y se ponía el sol. Supongo que experimentarían sentimientos. Por ejemplo, cuando vieran aparecer un cometa en el cielo, lo temerían, o cuando ocurriera un eclipse total de sol, me imagino que sentirían auténtico pánico. En pleno día el sol desaparece y uno no sabe si volverá a ser de día... Por eso, me gusta buscar referencias al cielo o a la Astronomía en las cuevas con arte prehistórico”, concluye Jesús Gallego, profesor, científico, investigador y, sobre todo, curioso, en el mejor y más bello de sus significados.

FICHA TÉCNICA

Centro: Universidad Complutense de Madrid. Facultad de CC. Físicas. Departamento de Astrofísica y Ciencias de la Atmósfera

Investigador: Jesús Gallego Maestro

Dirección: Ciudad Universitaria
28040 Madrid

Teléfono: 91 394 45 79

Email: jgm@astrax.fis.ucm.es

Página web: <http://www.ucm.es/info/Astrof/users/jgm/home.html>

Líneas de investigación: Actividad de las distintas galaxias del universo en las diferentes épocas. Instrumentación astronómica.