

David Sanz  
Santa Cruz de La Palma

El avance científico y tecnológico no deja margen al romanticismo. Instrumentos que hasta hace unos años estaban en la élite de la investigación mundial, se ven en la necesidad de reinventarse para no quedar obsoletos. Esto es lo que le ha sucedido a los dos telescopios que opera el Grupo Isaac Newton (ING), el William Herschel y el Isaac Newton, que en los próximos años experimentarán un salto cualitativo con una nueva instrumentación que los situará de nuevo en la vanguardia del estudio de la astronomía.

Sin duda, el Grupo de Telescopios Isaac Newton es todo un símbolo del Observatorio del Roque de Los Muchachos, al que ha estado vinculado desde su nacimiento, contribuyendo con

una ingente producción científica a su prestigio. Una sociedad operada conjuntamente por el Science and Technology Facilities Council (STFC) del Reino Unido, el Nederlandse Organisatie voor Wetenschappelijk Onderzoek (NWO), de Holanda, y el Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC), capitaneada por el astrónomo Marc Balcells Comas desde el año 2009.

El tercer telescopio que gestionaba esta entidad, el Jacobus Kapteyn, se desgajó y ahora está operado por el consorcio de universidades norteamericanas (SARA), bajo un convenio con el IAC. Un cambio que, como reconoce Marc Balcells, le ha permitido tener una nueva vida al más pequeño de la trinidad. “Dentro del marco de la ciencia que hacía nuestro grupo había perdido interés, pero lo interesante

de la vida de los telescopios es que cuando para unos ha dejado de tenerlo, existe otro tipo de organización que precisamente necesita ese tipo de telescopio y está dispuesto a poner financiación para que vuelva a ser productivo científicamente”.

Fue en 2012 cuando este grupo se paró a reflexionar sobre el futuro de los otros dos telescopios. “¿Qué conviene hacer?; ¿cerrar, como se había planteado al principio?; ¿seguir como estamos o pensar un modelo novedoso que nos dé algo que no teníamos antes?” Después de un proceso de reflexión, con reuniones internacionales de todos los socios y grupos de especialistas, “llegamos a la conclusión de que había un nicho científico importante que se podía cubrir desde aquí y que nos iba a dar un liderazgo a escala mundial: la espectroscopía multiobjeto de gran campo”,

recordó el director del ING.

Una técnica observacional que “permite obtener información no ya sobre una estrella o una galaxia, sino de un número elevado de objetos simultáneamente”, explicó Balcells, quien especificó que ya operan con un instrumento de esa naturaleza, que permite observar hasta 150 galaxias a la vez. Lo cierto es que, aunque parezca extraño, esa cantidad hoy en día no es competitiva, y están ahora mismo construyendo una versión ampliada que “va a poder operar 1.000 fibras ópticas para poder tener 1.000 espectros simultáneamente”.

La construcción del nuevo espectrógrafo multiobjeto, denominado WEAVE, ya está en marcha y confían que pueda estar instalado en el Telescopio William Herschel a finales del

próximo año 2017. El diseño y fabricación cuenta con un presupuesto de 17 millones de euros. Se trata de un campo de investigación que “está siendo perseguido por varios de los grandes observatorios del mundo y hay otras iniciativas para construir instrumentos de este tipo”, explicó Balcells, quien añadió que ante esta competitividad, el William Herschel se ha especializado en “la calidad y el detalle con que hacemos el espectro óptico, el arcoiris de la luz de las estrellas y las galaxias, lo que permite extraer un mayor conocimiento de los procesos que ocurren en el Universo”.

Es así como el telescopio William Herschel se prepara para vivir también una nueva vida, tras un ciclo pleno, siendo “en sus inicios el mejor del mundo de su clase, 4 metros,

# Una nueva vida para los telescopios Herschel & Newton



## Donde hallaron el primer agujero negro

**D. S.**  
Santa Cruz de La Palma

Marc Balcells lleva más de seis años al frente del ING y pese a que la gestión de una institución científica de este calado consume mucho tiempo y energía, no ha parado su labor como investigador. Este astrónomo catalán, formado en Estados Unidos, también trabajó en Holanda antes de venirse a vivir a Canarias hace 20 años, donde asegura que “he disfrutado la vida y la actividad astronómica en un entorno internacional, que es una oportunidad tremenda que tenemos aquí”. Defiende que para dirigir una institución científica “es preferible ser científico y seguir haciendo ciencia, tanto para tener la inquietud de la investigación, del descubrimiento, como para la toma de decisiones de política científica de los centros”. Está al frente de unos

telescopios que han producido auténticos hitos en la historia de la astronomía, como la demostración de la existencia del primer agujero negro estelar o el descubrimiento de la expansión acelerada del Universo, que “nos ha hecho cambiar el paradigma”. ¿Cómo se logran estos descubrimientos? “Dando a los astrónomos los instrumentos punteros que permitan llevar a cabo lo que otros no pueden, pero también fomentando una cultura de servicio al astrónomo para que éste pueda salirse de lo habitual y pueda llevar a la práctica sus ideas novedosas. De ahí salen los resultados inesperados. No basta con tener el telescopio más grande para llegar más lejos, sino tener la idea que otros no tuvieron y ponerla a prueba con instrumentos de calidad. Es el binomio que tenemos que alimentar desde los centros científicos”, concluye.

hasta que llegó la generación de diez metros”. Una historia de grandes logros científicos, que “le ha mantenido en la avanzada, no por el tamaño, sino por la calidad de la instrumentación y por el modo de uso, que permitía mucha flexibilidad y una respuesta muy precisa a las necesidades y a las ideas innovadoras de los astrónomos”. Esta ha sido la clave, a juicio de su director, para que hayan salido resultados científicos muy potentes de este telescopio.

### Innovación

Embarcado en un proceso de innovación se encuentra también el legendario Telescopio Isaac Newton, que como indica Balcells, “lleva haciendo lo mismo durante muchos años”. “Generaba resultados, pero no los punteros que nuestro Observatorio aspira a producir”, añadió Marc Balcells.

De ahí que a través de una iniciativa en la que participan diversas universidades europeas, entre las que está el IAC, trabajan en un proyecto para dotarlo de un cazaplanetas. Es otra línea que el Herschel. “Se especializa en el estudio detallado de unas pocas estrellas cercanas a la Tierra, en la búsqueda

de planetas que puedan albergar vida”. Un campo de trabajo en la Astronomía relativamente reciente, en el que el Telescopio Isaac Newton entrará de lleno con “un instrumento de última generación, de los que hay solo dos en el mundo, que permite medir las características de las estrellas cercanas con un detalle tan exquisito como si lo tuviéramos a distancia del Sol”, explicó el científico. La previsión es que pueda estar instalado a finales de 2018 o en 2019.

En el diseño y construcción de esta nueva instrumentación, en la que participan 5 países, intervienen directamente ingenieros del Grupo de Telescopios Isaac Newton desde La Palma. “Cada uno de estos instrumentos es un prototipo, por eso decimos que son como un Fórmula 1, porque no se fabrican en serie”, comentó Balcells, quien subrayó el trabajo que realizan los técnicos de su equipo y el valor añadido que aporta a esta entidad.

“Los ingenieros que tenemos aquí no sólo hacen el trabajo detallista de mantener los telescopios para que todos los días del año funcionen a la perfección, sino que hay todo un trabajo de innovación que están

haciendo”. “En el ING tenemos un equipo muy multidisciplinar, tanto en disciplinas como en nivel. Hay gente que empezó desde cero y las cosas que están haciendo ahora son impresionantes”.

En total, trabajan 40 personas en esta entidad, de los que 15 son canarios. De hecho, el Grupo Isaac Newton ha sido la institución más grande de las que operaban en el Observatorio del Roque de los Muchachos, hasta la llegada del Gran Telescopio Canarias.

Por otra parte, Marc Balcells asegura que “están muy satisfechos” de la relación con el Cabildo y el Ayuntamiento de Santa Cruz de La Palma. “Eso nos beneficia tanto a nosotros como a la Isla, que se ha dado cuenta de que la astronomía no era una invasión, un robo de recursos, sino una oportunidad para el crecimiento económico y para la implantación de actividades de alto valor añadido”.

Respalda la creación del Centro de Astrofísica y Tecnología, que considera “un gran avance, porque nos pondría juntos a distintas instituciones, crearía sinergias y tendría más visibilidad la actividad astronómica, lo que supone un plus para la Isla”.



El telescopio de la izquierda es el William Herschel, en una imagen de Nik Szymanek, y el de la derecha es el Isaac Newton, fotografiado por Pablo Bonet. Sobre estas líneas, Marc Balcells, director del Grupo de Telescopios Isaac Newton (ING) desde el año 2009. / DA

