**El proyecto CARMENES duplica los planetas conocidos en el vecindario solar**

**Se hacen públicas 20.000 observaciones del telescopio de Calar Alto, que han hecho posible el descubrimiento de 59 planetas, algunos de ellos potencialmente habitables. El estudio, fruto de un consorcio de instituciones españolas y alemanas, cuenta con la participación del Instituto de Astrofísica de Canarias (IAC) y se publica en la revista especializada *Astronomy & Astrophysics.***

El proyecto [CARMENES](https://carmenes.caha.es/) acaba de publicar un artículo que recoge los datos correspondientes a unas 20.000 observaciones, tomadas entre 2016 y 2020, de una muestra de 362 estrellas frías cercanas. El proyecto, que se financia con fondos españoles y alemanes, emplea el instrumento CARMENES, un espectrógrafo óptico e infrarrojo, ubicado en el [Observatorio de Calar Alto](http://www.caha.es/es/), que tiene entre sus objetivos encontrar exoplanetas similares a la Tierra (rocosos y templados) situados en la zona de habitabilidad de su estrella, es decir, con posibilidad de albergar agua líquida en su superficie.

El artículo, publicado en *Astronomy & Astrophysics,* es el número 100 del consorcio CARMENES, lo cual muestra el éxito que ha logrado el proyecto proporcionando información sobre exoplanetas parecidos a la Tierra y sus estrellas. «Desde que entró en

funcionamiento, CARMENES ha reanalizado 17 planetas conocidos y ha descubierto y confirmado 59 nuevos planetas en la vecindad de nuestro Sistema Solar, una decena de los cuales son potencialmente habitables”, explica **Ignasi Ribas**, director del [Institut d’Estudis Espacials de Catalunya](https://www.ieec.cat/) (IEEC) y primer autor de este trabajo.

Cabe destacar que con este instrumento se han observado prácticamente la mitad de todas las estrellas pequeñas cercanas (una parte de ellas solo puede observarse desde el hemisferio sur) y se ha doblado el número de exoplanetas conocidos alrededor de este tipo de estrellas. Además, los espectros obtenidos también proporcionan información valiosísima sobre las atmósferas de las estrellas y de sus planetas, entre otras características. Se espera que, con la publicación de este primer gran conjunto de datos, la comunidad investigadora se lance a analizarlos y se incremente aún más la producción científica. El proyecto CARMENES continuará con sus series actuales de observaciones hasta finales de 2023.

**Participación destacada del IAC**

Un equipo científico y de ingeniería de más de 200 personas y 11 instituciones españolas y alemanas dan vida al proyecto CARMENES, en el que el IAC ha tenido un papel destacado desde sus fases iniciales, participando en el diseño y construcción de varios componentes mecánicos del instrumento y, actualmente, en la explotación científica. El IAC forma parte del equipo de coordinación científica, máximo órgano de decisión, y lidera diversos grupos de trabajo, como el de seguimiento fotométrico, caracterización de atmósferas planetarias o seguimiento de candidatos del satélite [TESS](https://tess.mit.edu).

El IAC ha participado en los más de un centenar de artículos que se han publicado dentro del consorcio CARMENES y ha liderado el descubrimiento de un grupo numeroso de exoplanetas, algunos de los cuales se encuentran entre los planetas menos masivos conocidos y situados en la zona de habitabilidad de las estrellas más cercanas a nuestro Sol. Estos trabajos también han permitido estudiar la composición y evaporación de las atmósferas de numerosos planetas de los denominados “Júpiter calientes”, planetas con un tamaño y masa similar al de Júpiter, pero que orbitan muy cerca de su estrella.

“Gracias a la búsqueda de exoplanetas con CARMENES hemos conocido que la mayor parte de las estrellas de baja masa, que son las más abundantes en la vecindad solar, tienen planetas y que en promedio éstas tienen más de un planeta por estrella”, comenta **Víctor J. S. Béjar**, investigador del IAC y responsable de este proyecto en el IAC.

Además de Víctor J. S. Béjar, entre los miembros actuales del IAC que forman parte del consorcio se encuentran: **Rafael Rebolo**, **Jonay González Hernández, Enric Pallé**, **Nicolas Lodieu**, **Eduardo L. Martín**, **Manuel Mallorquín**, **Jaume Orell**, **Giusseppe Morello**, **Felipe Murgas**, **Ilaria Carleo**, **Vera Passegger** y **Emilio Marfil**.

Anteriormente, también participaron: **Pablo Redondo**, **Lisa Nortmann**, **Grzegorz Nowak**, **Rafael Luque**, **Carlos Cardona Guillén**, **Guillaume Gaisné**, **Lucía González Cuesta**, **Nuria Casasayas Barris**, **Guo Chen** y **Monika Stangret**.

**Artículo:** I. Ribas et al. “The CARMENES search for exoplanets around M dwarfs. Guaranteed Time Observations Data Release 1 (2016-2020)”, *Astronomy & Astrophysics,* Feb. 2023. DOI: [https://www.aanda.org/10.1051/0004-6361/202244879](https://urldefense.com/v3/__https%3A//www.aanda.org/10.1051/0004-6361/202244879__;!!D9dNQwwGXtA!XhlENyyZo4NgcsrCjxwef0e27xjQaedw_9BF1I7OOHUv6vBzJVekyeLchZtVwo27bT3DSm0kb6pUBn_uLw$)