



## La Red Española de Supercomputación bate en 2019 su récord de horas de computación ofrecidas a los científicos españoles

Esta Infraestructura CientíficoTécnica Singular ha ofrecido 583 millones de horas de procesador a los investigadores, un 80% más que en 2018

- Por primera vez se ha otorgado en el año 2019 el Premio RES a la trayectoria científica en supercomputación.
- En el 2020 la RES incluye servicios de datos con la convocatoria de incorporación de nuevos nodos.
- La RES ha elaborado un proyecto de Centro Español de Competencias en Supercomputación destinado a empresas, valorado en 2 millones de euros.

La Red Española de Supercomputación (RES) ha cerrado el año 2019 con una cifra record en el número de horas de procesador ofrecidas a los investigadores españoles en diferentes áreas de conocimiento como son: Astronomía, Espacio y Ciencias de la Tierra, Biomedicina y Ciencias de la Vida, Ingeniería, Física, Matemáticas, Química del Estado Sólido, Química de Sistemas Biológicos. En concreto, en el 2019, se pusieron a disposición de los investigadores españoles **583,21 millones de horas de procesador** en los 12 supercomputadores que forman parte de esta Infraestructura Científico-Técnica Singular. Estos datos suponen un incremento de un 80% de la cantidad del 2018, llegando casi a doblar el número total de horas.

La contribución de la RES al avance de la ciencia española se materializa en las publicaciones científicas que, habitualmente en colaboración internacional, llevan a cabo los usuarios de los recursos de supercomputación.

Por primera vez, en 2019, se ha otorgado el Premio RES a la trayectoria científica en el ámbito de la supercomputación al catedrático de la Universidad de Zaragoza, el Prof. Alfonso Tarancón, creador del Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos. También se ha otorgado el Premio al mejor artículo científico al Dr. Manuel Ortuño (ICIQ) por el trabajo *Gas reactions under intrapore condensation regime within tailored metal-organic framework catalysts* publicado en colaboración en Nature Communications.

Además, en el 2019 se han publicado más de 200 artículos científicos con el uso de los recursos de la RES. Algunas de las publicaciones han ocupado las portadas de las principales revistas científicas, como es el caso de la revista *Science* que publicó un artículo de Laura Rego et al. (*Generation of extreme-ultraviolet beams with time-varying orbital angular momentum*) que

trata de la generación de pulsos de *vortex* dinámicos en rayos de luz estructurados que pueden aplicarse a la manipulación de nanoestructuras en escalas de tiempo ultrarápidas.

Además de proveer acceso a horas de cálculo a los investigadores, la RES provee de apoyo técnico personalizado a sus usuarios, sesiones de formación y perfeccionamiento, *networking* entre expertos y usuarios, y oportunidades de internacionalización de su actividad científica, como el programa de movilidad HPC Europa3 y PRACE, entre otros.

El **Dr. Sergi Girona, coordinador de la RES**, destaca *“que el éxito de la RES radica en el apoyo especializado a los usuarios que les permite realizar sus proyectos de investigación de manera muy eficiente”*. Además, anuncia las mejoras para el año 2020. *“Se ofrece a los investigadores la posibilidad de reservar horas de supercomputación para sus propuestas de proyectos europeos, lo que les otorgará mayor competitividad, así como la ampliación de la RES a los servicios de datos. Los científicos que usan la supercomputación generan anualmente una cantidad ingente de datos, que hay de tratar y almacenar de forma adecuada para su uso posterior.”* El Dr. Girona concluye que *“estamos entrando de lleno en la era de la eCiencia y los países más preparados dominarán la investigación e innovación del futuro.”* En el 2020, la RES aceptará propuestas de incorporación de nuevos nodos de servicios de datos.

Durante este 2019, los miembros de la RES han elaborado una propuesta a un proyecto europeo, bajo la convocatoria *Joint Undertaking EuroHPC* de la Comisión Europea, con un presupuesto de 2 millones de euros, para desarrollar en España el Centro Español de Competencias en Supercomputación dirigido a que las empresas adquieran las competencias necesarias para incorporar en sus proyectos de innovación el uso de la supercomputación.

### **Sobre la RES:**

La Red Española de Supercomputación (RES) fue creada en marzo de 2007, a iniciativa del Ministerio de Educación y Ciencia, para proveer de recursos de supercomputación a los científicos españoles. Hoy en día, reúne las 11 entidades españolas que gestionan los principales supercomputadores de España (Barcelona Supercomputing Center, Universidad de Zaragoza-BIFI, Universidad de Cantabria, Universidad de Valencia, Universidad de Málaga, Universidad Autónoma de Madrid, Instituto de Astrofísica de Canarias, Centro de Supercomputación de Galicia, Supercomputación de Castilla y León, Centro de Supercomputación de Extremadura, Consorcio de Servicios Universitarios de Catalunya). La RES está coordinada por el Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS) y desde 2014 forma parte del Mapa de Infraestructuras Científicas y Técnicas Singulares (ICTS). Recientemente el Ministerio de Ciencia, Universidades e Innovación ha reeditado dicho Mapa con la presencia de la RES, como entidad distribuida.

*Contacto:*

**Jordi Mas**  
*RES Project Officer*  
Red Española de Supercomputación  
Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación  
Torre Girona. C/ Jordi Girona, 29-31  
E-08034 Barcelona (Spain)  
[jordi.mascastella@bsc.es](mailto:jordi.mascastella@bsc.es)  
Tel.: +34 93 413 71 57 / +34 649 482 302  
<https://www.res.es/>  
@RES\_HPC

