

MARE NOSTRUM. El superordenador español de IBM está ubicado en Barcelona. / J. L. PINO. EFE

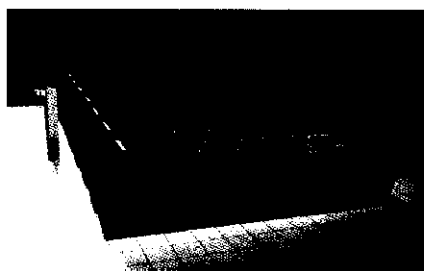
Los superordenadores alquilan sus servicios para justificar los costes de puesta en marcha y mantenimiento en un mundo dominado por las redes

## Mercenarios tecnológicos

TEXTO: CARLOS ZAHUMENSKY / FOTOS: SUR / MADRID

La palabra 'ordenador' evoca hoy una caja de metal y plástico de unos 60 centímetros de alto conectada a una pantalla y un teclado. Los más jóvenes incluso asocian este concepto a un dispositivo del tamaño de un libro que se abre para revelar una pantalla y un teclado. Ninguna de ambas imágenes tiene mucho que ver con lo que era un aparato de estos hace cuarenta años. Los primeros ordenadores o computadoras, como se los llamaba en aquella época, eran monstruosas máquinas de varias toneladas que operaban en grandes salas de laboratorios y empresas.

La evolución tecnológica no hubiera sido posible sin estos grandes terminales, que abrieron camino al desarrollo del hardware y el software hasta llegar a los equipos actuales. Sin embargo, las versiones modernas de aquellas supercalculadoras ceden hoy terreno hasta el punto de tener que alquilar sus servicios para poder rentabilizar su desmesurado coste. Recientemente, IBM ha anunciado que



### Blue Gene L

- **Capacidad máxima:** 70,72 teraflops.
- **Ubicación:** Rochester (Estados Unidos).
- **Compañía:** Desarrollado por IBM, ha duplicado su número de procesadores para hacer frente a la demanda.

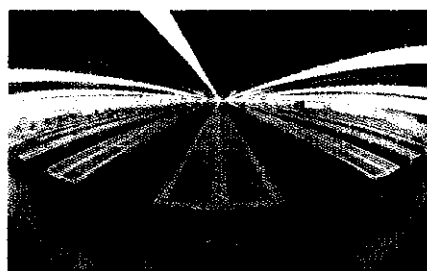
permitirá a sus clientes utilizar su superordenador Blue Gene, el más potente del mundo. Las empresas o particulares que lo deseen podrán servirse de esta máquina capaz de ejecutar 5,7 billones de operaciones por segundo a través de una red de acceso privado.

Esta iniciativa se une a la de otros centros de supercomputación

de la compañía donde se ofrece acceso a superordenadores para investigaciones científicas. El Mare Nostrum, creado por IBM con capital español y actualmente el más potente de Europa, también se destinará a estos servicios bajo demanda. Mediante este procedimiento se pretende ofertar las posibilidades de estos equipos a pequeños

proyectos de investigación y desarrollo, pero también rentabilizar unas máquinas que cuestan miles de millones de euros.

En realidad, el concepto de ordenador no es más que el de una máquina de calcular. Los superordenadores no tienen la capacidad de pensar que mucha gente les atribuye. Simplemente son calculado-



### Earth Simulator

- **Capacidad máxima:** 35,86 teraflops.
- **Ubicación:** Yokohama (Japón).
- **Compañía:** Creado por NEC, calcula modelos geológicos y climatológicos para predecir terremotos.

### Mare Nostrum

- **Capacidad máxima:** 20,53 teraflops.
- **Potencia:** Es el superordenador más potente de Europa.
- **Ubicación:** Está instalado en la Universidad de Barcelona y sirve a numerosos programas de biología molecular, medicina y genética, entre otras disciplinas.
- **Origen:** Nació como fruto de un acuerdo de IBM y el Gobierno español para ofrecer infraestructura a proyectos científicos selectos.

ras capaces de realizar millones de operaciones matemáticas por segundo.

Aunque el término 'superordenador' se creó en los años 20, las primeras máquinas no se generalizaron hasta la década de los 60. Desde que el ingeniero alemán Konrad Zuse creara el primer terminal, muchas instituciones públicas y compañías privadas se interesaron por sus posibilidades. Tras la Segunda Guerra Mundial, un ingeniero eléctrico de Minnesota llamado Seymour Cray ideó el sistema de cálculo ERA para la Marina de Estados Unidos. Sus investigaciones acabaron por desarrollar el CDC600, considerado el primero superordenador de la Historia.

### Paradojas del destino

Hasta 1972, Cray fue el líder indiscutible en la creación de estos artefactos. Este padre de la supercomputación falleció en 1995 en un accidente a bordo de su Jeep Cherokee; un coche que, paradojas del destino, fue diseñado con la ayuda de una de sus máquinas: el Cray-3.

IBM fue la compañía que tomó el relevo de Cray. En 1964, creó el System 360, que introdujo los procesos multitarea y permitió hacer los cálculos necesarios para que la NASA enviara los primeros astronautas a la Luna o American Airlines diseñara la primera red de reservas de billetes de avión.

La hegemonía de la supercomputadoras como unidades de procesamiento centrales duró hasta la década de los 80. El enorme auge de los ordenadores personales o PC originó un nuevo concepto: la red de ordenadores. En 1997, el campeón mundial de Ajedrez Gari Kasparov perdía la partida ante Deep Blue, un superordenador capaz de calcular 100 millones de jugadas por segundo. En la actualidad, los sistemas más potentes se dedican a complejos cálculos matemáticos para organizaciones especializadas, como el 'Earth Simulator', en el Instituto de investigaciones terrestres de Yokohama, que estudia la evolución del planeta.