

**UNA PLATAFORMA QUE UNE A INVESTIGADORES Y CIUDADANOS**

## El proyecto 'Ibercivis': ordenadores caseros al servicio de la ciencia

Actualizado viernes 20/06/2008 18:23 ([CET](#))**RAAIDA MANNAA**

MADRID.- Hasta 150.000 ordenadores podrán estar conectados al mismo tiempo gracias al proyecto '[Ibercivis](#)', la primera plataforma de computación voluntaria a nivel nacional en la que los ciudadanos, a través de **la cesión de la capacidad de cálculo de sus ordenadores personales** en los momentos en los que no los estén utilizando, pueden participar de forma directa en diversos proyectos de investigación.

A la presentación del proyecto, que tuvo lugar en la sede central del Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), asistieron el secretario de Estado de Investigación, Carlos Martínez, y el director general del CIEMAT, Juan Antonio Rubio, el presidente del CSIC, Rafael Rodrigo, el director del proyecto, Alfonso Tarancón, así como los responsables de los ayuntamientos de Zaragoza y Madrid, y expertos científicos.

"Los sistemas de ordenadores en red funcionan para determinados proyectos en los que se pueden realizar cálculos aislados y luego juntarlos; lo que diferencia a 'Ibercivis' de proyectos ya existentes, como '[SETI@Home](#)', es que es la primera vez en que una plataforma de este tipo **se presenta como una infraestructura independiente**, es decir, que está disponible para que los investigadores y ciudadanos hagan usos de ella cuando lo requieran", explicó el director de este proyecto, Alfonso Tarancón. "Por esta razón consideramos que, más que una plataforma de computación voluntaria, esta es una red de computación ciudadana", añadió.

El proyecto es una iniciativa puesta en marcha por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC), en colaboración con el Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT), el Ayuntamiento de Madrid y el Ayuntamiento de Zaragoza.

La idea de esta plataforma parte del éxito de una experiencia previa: el proyecto '[Zivis](#)', creado en la Universidad de Zaragoza y el CIEMAT y que contó con el apoyo del Ayuntamiento de Zaragoza. En él se pudieron **computar casi 800.000 horas de cálculo científico** gracias a la participación de los ciudadanos, 20 veces más de lo previsto en un principio para ejecutar los trabajos programados.

### Los proyectos iniciales de 'Ibercivis'

En una primera fase, 'Ibercivis' arranca con tres proyectos de investigación. El primero de ellos, desarrollado para **simular los experimentos del stellator TJ-II del CIEMAT**, consiste en investigar la fusión por confinamiento magnético. Esta posible nueva fuente de energía, de bajo impacto ambiental e inagotable, pretende realizar en la Tierra las reacciones de fusión que se producen en las estrellas.

El segundo de los proyectos, el docking de proteínas, se centra en **la búsqueda de nuevos fármacos contra enfermedades, especialmente contra el cáncer**. Su desarrollo parte de la Unidad Bioinformática del Centro de Biología Molecular Severo Ochoa, y consiste en el estudio de la interacción entre compuestos químicos y proteínas.

La **simulación de materiales**, el tercero de los proyectos de investigación de 'Ibercivis', se lleva a cabo en la Universidad Complutense, la Universidad de Extremadura y el Instituto de Biocomputación y Física de Sistemas Complejos de la Universidad de Zaragoza. Con el desarrollo de esta investigación, se pretende estudiar el comportamiento de los vidrios, centrándose en los vidrios magnéticos.

Además, "existen otros cinco proyectos que se pondrán en marcha en función de la respuesta de los ciudadanos", explicó Rafael Rodrigo, presidente del CSIC.



Ubicación de los ordenadores que participan en 'Ibercivis'. Los puntos rojos representan los ordenadores de los usuarios que no han facilitado su ubicación. (Foto: CSIC)

Para llevar a cabo estas investigaciones, los ciudadanos pueden "ceder la capacidad de cálculo de sus ordenadores en los momentos de inactividad", explicó Tarancón. "Sólo es necesario entrar en la [página web](#) de la plataforma, registrarse y descargarse la aplicación 'Boinc', un 'software' desarrollado por la Universidad de Berkeley, que utiliza 'Ibercivis' para funcionar", añadió.

Cuando tengan su ordenador encendido pero no lo usen, el sistema solicita a la plataforma trabajos para realizar y los ejecuta. El usuario puede ver que se está utilizando su ordenador al aparecer un salvapantallas de 'Ibercivis' en movimiento, que **dejará de actuar simplemente con tocar una tecla o el ratón**. Cuando el cálculo finaliza, los resultados se envían de nuevo al servidor.

"El ciudadano decide el momento en que su ordenador puede ser utilizado y el consumo energético será mínimo y en tiempos cortos", señaló Tarancón. Con respecto a la posibilidad de recibir 'virus' informáticos, afirmó que "no existe ningún peligro; todos los programas empleados están protegidos", añadió.

'Ibercivis' **dispone de tres centros de operaciones**; uno en Valencia, desde donde los investigadores envían sus programas para que sean adaptados a las estructuras informáticas de 'Boinc'; uno en Zaragoza, desde donde se envían los respectivos trabajos a los ciudadanos y el último en Madrid, que recibe los resultados emitidos por los ordenadores personales.

"Esperamos que en septiembre o en octubre ya haya publicaciones con los resultados obtenidos de los ordenadores de los ciudadanos", afirmó el director del proyecto.

## Computación en red y 'supercomputación'

La conexión entre un grupo relativamente grande de ordenadores entre sí no se considera 'supercomputación', una actividad propia de los comúnmente llamados 'superordenadores', como el '[Mare Nostrum](#)' o el recién presentado '[Finis Terrae](#)'.

El concepto de computación distribuida hace referencia a una aplicación instalada en los ordenadores de miles de voluntarios que **aprovecha cuando el PC está en reposo para usar su procesador**. Esta puede tener mayor potencia de cálculo que un 'superordenador', pero la velocidad global de los procesadores que trabajan conjuntamente es muchísimo menor.

Portada > **Ciencia**



© Mundinteractivos, S.A.

Dirección original de este artículo:

<http://www.elmundo.es/elmundo/2008/06/20/ciencia/1213972286.html>

html>