

Coordinador: Roberto Gutiérrez robargu@hotmail.com



**273**  
UNIVERSITARIOS  
participan hasta la fecha en este macroproyecto

**190**  
SON  
INVESTIGADORES

**83**  
SON  
ESTUDIANTES  
y técnicos recién graduados

**Un macroproyecto** encabezado por la Facultad de Ciencias busca superar el rezago en esta área

# IMPULSAN LA INFORMÁTICA

La UNAM ya echó a andar el macroproyecto Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación, encabezado por la Facultad de Ciencias.

"Precisamente por el enorme rezago del área de tecnologías de informática y telecomunicaciones en México, hemos alentado este macroproyecto", apunta el doctor Humberto Carrillo Calvet, su coordinador.

Ya se creó una granja de 28 proyectos de investigación. También se ha alentado las sinergias entre el personal académico de la UNAM que aborda distintos proyectos en distintas facultades y escuelas.

"Para la UNAM es una oportunidad y una obligación utilizar su fuerza, de tal modo que en un plazo corto (cinco años) ofrezca el producto de su trabajo a la sociedad, incluyendo la formación de recursos humanos."

**Colaboración académica**

La estructura del macroproyecto está integrada por un Comité Académico Interdisciplinario y una Red Académica transdisciplinaria. "El gran avance —señala Carrillo Calvet— consiste en ofrecer condiciones de trabajo multidisciplinario, de colaboración entre entidades, pero también entre profesores e investigadores, con la participación de estudiantes".

Dentro de la Red Académica se crearon seis subredes: "Ciencia y tecnología informática", "Ciencia computacional", "Investigación social en tecnologías de la información", "Tecnologías de la educación", "Tecnologías de la información y desarrollo de software" y "Diagnóstico y plan de desarrollo".

**Primeros logros**

En el balance de trabajo se reportan avances cualitativos en nuevas formas de generación de conocimiento y productos para la comunidad universitaria, y resultados convencionales: 44 artículos en revistas y 40 en memorias de congresos, y poco más de 50 desarrollos en proceso. "Entre ellos hay proyectos para organizar bases de datos, como la Red de Repositorios Universitarios de Recursos Digitales o 3R ([www.3r.unam.mx](http://www.3r.unam.mx)), y un estudio muy acucioso sobre el estado real de la tecnología mundial, por mencionar sólo dos", afirma Carrillo Calvet.

En cuanto al 3R, su objetivo es tener acceso digital, desde todo el planeta, a la información generada en cualquier institución.

"Por ejemplo —apunta Carrillo Calvet—, si algún investigador busca los datos más recientes del hongo *Saccharomyces cerevisiae*, podrá conectarse, por nuestra red, al Instituto de Fisiología Celular y bajar toda la información disponible. También se tendrá acceso a las colecciones del Instituto de Biología."

**Peta bites**

En el caso de la astronomía, los telescopios y radiotelescopios de todo el mundo ya están conectados a redes de cómputo y la información generada por ellos se almacena en grandes bases de datos que pueden ser consultadas por los astrónomos.

"¿A qué se enfrentan estos científicos ahora? A **peta bites** de información acumulados en bases de datos", explica Carrillo Calvet. "El problema ya no es buscar una aguja en un pajar, sino en una constelación infinita de pajares. Eso supera las capacidades de inspección humana. El reto es producir herramientas que permitan navegar automáticamente en esas bases de datos sin perderse y extraer patrones de conocimiento". (Rafael López)



**Seleccionar información**

**Observatorio Informétrico**

Otro proyecto de investigación es el Observatorio Informétrico, que persigue que las herramientas de inteligencia artificial faciliten el acceso a la información y filtren los datos no deseados, de tal modo que los datos restantes sean confiables y válidos.

Consta de dos secciones: el Observatorio de Ciencia y Tecnología, y el Observatorio Universitario. El primero es útil para visualizar a la UNAM en el plano científico y conocer cómo se desarrolla la ciencia en México; el segundo está muy relacionado con el proyecto de la Biblioteca Digital, en el que participa personal de la Dirección General de Bibliotecas.

"Tenemos contacto con la Secretaría de Economía para vincular los sectores académico, público e industrial, y establecer una agenda de economía basada en el conocimiento —dice Carrillo Calvet—. El conocimiento produce tecnología y ésta es la base para que la industria innove y sea más productiva. El problema es saber si el conocimiento científico-generado en México puede impactar en la sociedad. Eso implica diseñar programas que permitan a la industria acercarse a la academia, y viceversa."

**Minería de datos**

En el macroproyecto Tecnologías para la Universidad de la Información y la Computación destaca un proyecto de investigación que ya rinde frutos: "Descubrimiento de Conocimiento en Bases de Datos", en el que se usa la llamada "minería de datos" (data mining).



**50 años de la computación**

En junio de 1958, gracias a un grupo de ingenieros y científicos se instaló la primera computadora de México y América Latina en el Centro de Cálculo Electrónico de la UNAM

**Desde un celular**

"La idea es que en la UNAM todo sea operado electrónicamente. Incribirse a los cursos desde un celular o desde la computadora de casa deberá ser lo usual. Se pueden suprimir muchos trámites académicos y administrativos, pero sobre todo se puede aprovechar mejor la información", sostiene Carrillo Calvet.



**COMPUTACIÓN** Ha evolucionado tanto que ya puede hablarse de una ciencia informática

Queremos que una visita a la UNAM sea como un viaje al futuro y que cada visitante diga: ¡Miren, los universitarios se comunican con las tecnologías de punta!"

**Humberto Carrillo Calvet**

ILUSTRACIÓN JOSÉ A. DIAZ DE LEÓN CHAVARRÍA