




## ACADÉMICA DE LA FCFM ES LA NUEVA PRESIDENTA DE LA ACADEMIA CHILENA DE CIENCIAS

**N**uevamente la profesora y astrónoma de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, María Teresa Ruiz, se inscribe en la historia al ser electa por unanimidad como presidenta de la Academia Chilena de Ciencias, siendo la primera mujer en asumir este cargo.

La investigadora, quien también es la única mujer que ha recibido el Premio Nacional de Ciencias Exactas, presidirá la institución hasta el 2018 y explica que desde su nuevo rol intentará seguir impulsando el esfuerzo de todos los científicos por tratar de conseguir una nueva institucionalidad que funcione para la ciencia y un aumento del presupuesto requerido. “La Academia de Ciencias reúne a los más destacados científicos de las diversas áreas que se desarrollan en Chile. Uno de los temas que hoy aparecen como urgentes y que debemos asumir como desafío es el de crear una nueva institucionalidad, además de acercar la Academia a la sociedad con más actividades de difusión. Para ello, será

imprescindible encontrar los recursos necesarios ya que los fondos con que contamos son muy limitados”, señala.

Para la destacada astrónoma su elección “es un gran respaldo que me compromete con este grupo de colegas. Esta institución es una tremenda reserva de talento y experiencia científica la cual el Estado de Chile no ha sabido aprovechar”, afirma.


La Academia Chilena de Ciencias es parte del Instituto de Chile creado en 1964, el cual también agrupa a las academias de la Lengua; Historia; Ciencias Sociales, Políticas y Morales; Medicina; y de Bellas Artes. 

## PROF. RAFAEL CORREA ES NOMBRADO COMO PRIMER RECTOR DE LA UNIVERSIDAD DE O'HIGGINS

**T**ras promulgar la creación de las dos nuevas universidades regionales del país, en O'Higgins y en Aysén, la Presidenta de la República, Michelle Bachelet nombró al Prof. Rafael Correa Fontecilla, académico del Departamento de Ingeniería Matemática e investigador del Centro de Modelamiento Matemático de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile, como rector de la universidad estatal de la VI región.

Luego de su designación, el académico de la FCFM expresó que “es una satisfacción enor-

me poder contribuir al desarrollo de la educación superior en Chile. Se trata de la primera universidad pública que se crea desde cero, por lo que es una responsabilidad y espero no defraudar a nadie”.

Además, la máxima autoridad del país nombró a la Universidad de Chile como tutora de ambas instituciones recientemente creadas, otorgándole un rol de apoyo y acompañamiento a las nacientes casas de estudios superiores. 






## APLICACIONES WEB MÁS SEGURAS

A través de una extensión de un nuevo lenguaje desarrollado por Google como alternativa a JavaScript, llamado Dart, el Prof. Tanter busca que los programadores eviten filtrar información privada en canales públicos de manera accidental. “La extensión del lenguaje Dart permitirá al programador explicitar niveles de confidencialidad de datos. Por ejemplo, estos últimos pueden ser públicos, privados, confidenciales o top secret. El proyecto busca que cuando el programador cree una aplicación, pueda caracterizar datos con estos niveles de confidencialidad de manera selectiva. Una vez realizado esto, la maquinaria asociada al lenguaje, más específicamente el sistema de tipos, utilizará esta información para dar retroalimentación al programador sobre si está respetando o no

los parámetros de confidencialidad establecidos”, señala Tanter.

Una particularidad del proyecto es que la verificación de confidencialidad podrá ser llevada de manera gradual, es decir, tanto estática como dinámicamente, según las necesidades o preferencias del programador.

El proyecto –que está siendo desarrollado junto a Raimil Cruz, estudiante de doctorado y en colaboración con miembros del equipo a cargo del desarrollo de Dart en Google Dinamarca– obtuvo el apoyo de Google a través del “Google Faculty Research Award”, premio que respalda la investigación de vanguardia en ciencias de la computación, ingeniería y campos relacionados. 

**E**l académico del Departamento de Ciencias de la Computación, Éric Tanter, lidera el proyecto “Tipado de Seguridad Gradual para la Web”, que pretende mejorar las herramientas de programación con las cuales se hacen aplicaciones web con el fin de aumentar la confidencialidad de los datos.

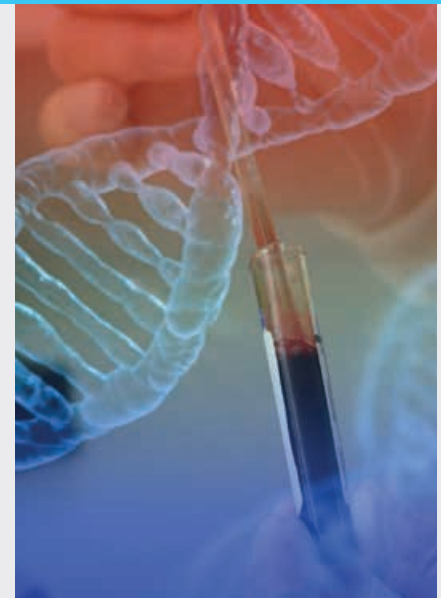
## CMM PARTICIPA EN LA SECUENCIACIÓN DE LOS PRIMEROS GENOMAS DE CHILENOS

**E**n una ceremonia realizada en el Ministerio de Salud, se expusieron los resultados del proyecto “Genómica de la población chilena: obtención de perfiles genéticos necesarios en investigación clínica, salud pública y medicina forense”, también llamado ChileGenómico. En la iniciativa financiada por Fondef, participó un equipo multidisciplinario de investigadores chilenos de distintas universidades e instituciones con el objetivo de estudiar las características genéticas o el genoma de los chilenos.

Los investigadores Álex di Genova, Nicolás Loira y Alejandro Maass del Centro de Modelamiento Matemático (CMM) de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la U. de Chile, jugaron un rol clave en este proyecto. Fueron responsables de to-

dos los aspectos de modelamiento y análisis de datos, es decir, de dar valor a los datos biológicos, generando genomas de calidad, buscando variantes y construyendo la base de datos ChileGenómico. Esta base servirá de repositorio nacional para incluir en el tiempo más genomas nacionales y potenciar la investigación médica con base genética.

“No podríamos haber desarrollado las herramientas bioinformáticas sin el grupo del CMM. Todo el análisis de la secuencia genómica completa y el desarrollo de esta base de datos, a la que pueden acceder los científicos interesados, ha sido esencial”, señaló Lucía Cifuentes, directora del proyecto y académica de la Facultad de Medicina de la U. de Chile.



Para Alejandro Maass, estos aportes “sientan las bases para iniciar el camino de un proyecto más ambicioso que permita caracterizar genéticamente a la población chilena de modo de poder entrar en la era de la medicina personalizada en el futuro y tener las bases genéticas para enfrentar muchas enfermedades propias de distintas poblaciones en Chile”. 