



Recorte en ciencia y tecnología

El reclamo no alcanzó

Con la entrega del petitorio “Defendamos la ciencia argentina” -con 31.000 adhesiones- y una movilización frente al Congreso, la comunidad científica manifestó su rechazo al recorte presupuestario para 2017. Pese al impacto del reclamo, el presupuesto se aprobó en comisión con un incremento de 1.200 millones de pesos, un monto que resulta insuficiente para sostener el sistema tal como está hoy. El ministro Barañao comprometió su continuidad en el cargo a la posibilidad de contar con los fondos necesarios durante el año próximo.

Recorte en ciencia y tecnología

Los números del ajuste

Distintos departamentos docentes convocaron al economista Fernando Peirano para que dé a conocer, entre la comunidad de Exactas, un trabajo en el que cuantifica con precisión la brusca caída en los recursos destinados a ciencia y tecnología para el año 2017. El estudio revela que el área necesita un refuerzo presupuestario de 5671 millones de pesos sólo para sostener sus ingresos reales en el mismo nivel que tuvo en 2016.



Paula Baschi

Grupos de investigación

Algas para hacer algo

Ciertas algas pueden tener aplicaciones en la industria farmacéutica como antivirales de origen natural. El equipo de investigadores dirigidos por Carlos Stortz afirma, además, que a partir de modificaciones en su composición química, podrán ser aplicables también en otras industrias como la química, la alimentaria y la cosmética.



Diana Martínez-Laser

El reclamo no alcanzó

Armando Doría

• Después de dos semanas de efervescencia en las redes sociales y resonancias diversas en los medios de comunicación, el reclamo ante el recorte presupuestario previsto para el sistema científico nacional tomó el jueves pasado forma concreta. Dos acciones marcaron el día, en primer lugar, la entrega del petitorio "Defendamos la ciencia argentina" ante las autoridades legislativas y, posteriormente, una movilización del sector científico-tecnológico, que confluyó en la Plaza de los Dos Congresos.

A primera hora de la tarde, autoridades de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, entregaron el petitorio con más de 31 mil adhesiones en el despacho del titular de la Cámara Baja, Emilio Monzó. La comitiva estuvo integrada por el decano Juan Carlos Reboreda, el vicedecano Luis Baraldo; el secretario general Leonardo Zayat y los consejeros directivos Laila Toum (por la mayoría de Graduados) y Agustín Suñe (por la mayoría de Estudiante). El petitorio, que nació como iniciativa del Consejo Directivo de la Facultad, pronto consiguió la adhesión de diversos sectores del sistema científico que se sumaron a sus reclamos, y a la fecha está cerca de las 34 mil, ya que continúa publicado online.

El objetivo del documento radicaba en la posibilidad de torcer el destino del presupuesto para los asociados a ciencia y tecnología, instando a diputados y senadores a que sea posible "garantizar la

continuidad de los programas de investigación científica e innovación tecnológica en curso, el funcionamiento de los centros de investigación científica y tecnológica y la recomposición del poder adquisitivo de los salarios de investigadores, becarios y personal de apoyo". Por eso mismo, el propósito de las autoridades de la Facultad fue apelar a los representantes del todo el arco político presente en la Cámara de Diputados.

Desde el decanato se establecieron los contactos con los despachos de los legisladores. "Junto con el vicedecano Luis Baraldo, el secretario general Leonardo Zayat, la consejera por el claustro de graduados Laila Toum y el consejero por el claustro de estudiantes Agustín Martínez Suñe hicimos entrega de una copia de la resolución del Consejo Directivo en la que se solicita el aumento del presupuesto para Ciencia y Técnica a los diputados Emilio Monzó, presidente de la Cámara de Diputados; Nicolás Laspina, Diego Bossio, Marco Lavagna y Axel Kicillof", relata el decano Juan Carlos Reboreda. En el despacho de Monzó se entregó una copia impresa con las más de 31.500 adhesiones que tenía el petitorio al día 26 de octubre.

Después de las 17 horas, el escenario se mudó a la Plaza del Congreso, donde se concentraron cerca de siete mil manifestantes, entre investigadores, técnicos, becarios y personal de apoyo de distintos

sectores del sistema científico, sectores gremiales y sindicales.

Presupuesto: un camino de ida

El proyecto de Presupuesto General fue tratado esta semana en la Comisión de Presupuesto y Hacienda de Diputados. Hubo acuerdo en el dictamen, apoyado por el massismo y el PJ disidente, lo que permitirá a Cambiemos obtener la media sanción sin contratiempos. La finalidad de ciencia y técnica en su conjunto recibió un incremento de 1.290 millones, respecto de la propuesta inicial. De acuerdo a la comparativa con el presupuesto 2016, el incremento necesario para ponerse en el mismo nivel que el presupuesto actual debía haber sido de cerca de 4.400 millones.

Frente a este revés en el reclamo, el decano Juan Carlos Reboreda sostuvo que "lamentablemente, los diputados no han respondido favorablemente a nuestro pedido. Si bien el presupuesto del Ministerio de Ciencia aumenta 800 millones de pesos, aún sigue siendo nominalmente menor al del año 2016. Y el presupuesto del CONICET no ha sido modificado". El decano prendió la luz de alerta para los tiempos que vienen: "En este escenario, surgen dudas de que el presupuesto de Ciencia y Técnica del año 2017 permita la continuidad de los programas de investigación en curso, el normal funcionamiento de los centros de investigación y la incorporación programada de nuevos be-



Nadia Bascopé

Réplicas desde el exterior

Más de 200 científicos argentinos radicados en el exterior sumaron su voz al rechazo por el recorte del presupuesto para el sistema científico-tecnológico previsto para 2017 y advierten acerca de la necesidad de sostener una política de Estado para el sector.

El documento, que fue difundido en el sitio NEXciencia la semana pasada, sostiene que “la situación actual es sumamente delicada. Una disminución en la inversión en ciencia y tecnología afectaría gravemente las bases de un sistema científico competitivo; alterando no sólo la cantidad de puestos de trabajo y formación de su personal, sino también la financiación disponible para llevar adelante actuales y futuros proyectos de investigación. Como recursos humanos formados en Argentina nos sentimos parte del sistema, y aspiramos a que exista una estructura que permita a los investigadores argentinos residentes en el exterior, reinsertarse eventualmente como trabajadores de la ciencia en nuestro país. Entendemos que esta nueva realidad nacional, y del sistema científico y tecnológico en particular, nos cerraría las puertas y cambiaría radicalmente nuestras perspectivas”.

Como cierre los investigadores plantean: “Creemos firmemente que nuestras instituciones democráticas son capaces de enfrentar esta situación que se plantea adversa, garantizando la continuidad de un proceso que nunca será exitoso si no se transforma en una verdadera política de Estado”.

carios e investigadores”. En lo concreto, los fondos que necesita el CONICET para incorporar a los postulantes a la carrera de investigador no están contemplados, tampoco los requeridos para incorporar personal de apoyo.

Barañao y las consecuencias inmediatas

A poco de tomar fuerza la demanda del sector científico, el Gobierno anunció a través de sus diputados un incremento de entre 700 y 900 millones para los ítem relativos a la función Ciencia y Técnica del Presupuesto General. De manera inmediata, distintos referentes, colectivos de científicos e instituciones mostraron su inconformidad sobre ese reajuste. La semana pasada, Exactas se expresó al respecto mediante una resolución del Consejo Directivo que sostenía que, para actualizar el presupuesto del Minis-



Autoridades de la Facultad, encabezadas por el decano Reborada, entregaron copias del petitorio “Defendamos la ciencia argentina” a distintos legisladores.

terio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, según el aumento promedio del Presupuesto Nacional o la inflación interanual, se necesitan 3.100 millones adicionales. “Con un incremento de hasta 900 millones, el ajuste sería todavía de 2.200 millones de pesos”, explican las autoridades y solicitaron al Congreso de la Nación que se asigne al MINCyT un presupuesto de 17.000 millones de pesos para el año 2017. No ocurrió.

El reclamo fue muy fuerte y desbordó al mundo científico. Una de sus consecuencias, además del recálculo, insuficiente, que se dio en la Comisión, fue que el ministro Lino Barañao aceptara ser entrevistado en varios programas radiales durante la mañana posterior a la movilización para hablar de la situación presupuestaria. De su recorrida radial, la declaración más contundente la obtuvo el periodista Ernesto Tenembaum en su programa de FM Con Vos. “Si los fondos no llegan, va a ser muy difícil que yo continúe. No voy a ser cómplice de la destrucción de algo tan valioso para el país y para mí en lo personal. Mi compromiso es mantener lo que se ha hecho y defender el presupuesto para poder continuarlo”, sostuvo Barañao. A su vez, en la misma entrevista, insistió en que no tiene “motivos de preocupación” y considera que va a poder concretar todas las metas presupuestarias de 2017. En tal sentido, indicó que “lo que preocupa a la comunidad es que que el área más afectada es la que hace a los subsidios que financian las investigaciones en laboratorios y otras instituciones del país que, aunque tenga ahora un efecto mediático importante, es una situación reiterada a lo que ha pasado otras veces y, después, durante el año, se compensa”, haciendo referencia a partidas adicionales que pueda recibir su área.

Mientras tanto, en radios, televisión y medios gráficos, fueron muchos los investigadores que pudieron dar su punto de vista que, en general, demuestra mucha más preocupación que la expresada por Barañao en las radios porteñas. La resonancia del reclamo despertó el interés en comunicadores que suelen ser renuentes a las críticas al gobierno actual, como el caso de Nelson Castro, quien invitó a su programa de la señal del cable TN al biólogo Alberto Kornblihtt y al físico Juan Pablo Paz. Asimismo, el vicedecano Luis Baraldo y el físico Fernando Stefani participaron en el programa La Quinta Pata de La Televisión Pública. Y fueron muchos los programas radiales y medios gráficos que tomaron el testimonio del ex decano Jorge Aliaga, quien a través del informe sobre el presupuesto que difundió por su cuenta de Twitter consiguió el interés de muchos informadores públicos.

Mientras continúan los reclamos de la comunidad científica y se aguarda, ya con poca esperanza, el paso de la Ley de Presupuesto por el Senado para su sanción definitiva, el vicedecano Luis Baraldo, se refirió al impacto de la problemática. “Un aspecto que quisiera destacar de este reclamo por el presupuesto de ciencia y tecnología es que una parte importante de la sociedad lo tomó como propio tal como quedó claro en las adhesiones al petitorio y en el interés con que se siguió la noticia en los medios. Esto es fundamental para que el apoyo a la ciencia sea constante más allá del partido al que le toque gobernar. La ciencia es un empresa colectiva que requiere del compromiso de toda la sociedad para tener continuidad y tener un impacto sobre la calidad de vida de las personas”, sostuvo con la mirada en el reclamo actual y que también escape más allá de la coyuntura. •

Los números del ajuste

Gabriel Rocca

• En el marco del conjunto de actividades que diferentes sectores de la comunidad científica están realizando para denunciar y revertir el millonario recorte de fondos que prevé para 2017 el proyecto de presupuesto enviado al Congreso por el gobierno de Mauricio Macri, un grupo de departamentos docentes de la Facultad convocaron a un economista para que brinde detalles acerca del ajuste en los recursos para el área y las implicancias que tendrá para su funcionamiento.

El encuentro tuvo lugar en el Aula 10 del entresuelo del Pabellón II y fue organizado en forma conjunta por los departamentos de Química Biológica; Química Inorgánica, Analítica y Química Física; Física; Computación; Ciencias de la Atmósfera y los Océanos; Centro de Investigaciones del Mar y de la Atmósfera (CIMA, CONICET-UBA) y el Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias (CONICET-UBA).

El experto convocado fue Fernando Peirano, economista especializado en desarrollo industrial e innovación, que se desempeñó como subsecretario de Políticas del Ministerio de Ciencia entre 2011 y 2015. Durante poco más de una hora, Peirano fue desgranando un minucioso trabajo de análisis presupuestario para una audiencia de docentes, alumnos e investigadores que colmó la capacidad de la sala.

Gobierno manos de tijeras

En el comienzo de su exposición, Peirano dejó en claro las inevitables limitaciones que tiene un análisis de recursos basado en lo que se establece en el presupuesto

dado que, en un contexto de alta inflación y déficit fiscal creciente, las previsiones del gasto público y endeudamiento, difícilmente se cumplan. "De todas maneras, en ausencia de otros instrumentos de planificación, el presupuesto es el único recurso que tenemos para anticipar el rumbo que tomará el Estado", explica y completa, "es una herramienta importante porque nos permite ver las prioridades que un gobierno fija para un año determinado".

A partir de allí, el economista fue exhibiendo una sucesión de cuadros con los cuales fue precisando el alcance del recorte de fondos que el presupuesto prevé para el área de ciencia y tecnología para el próximo año. En primer lugar, tomando globalmente lo que se llama "finalidad función ciencia y tecnología", que agrupa instituciones y programas repartidos en nueve ministerios, los fondos previstos para el 2017 representan, teniendo en cuenta la inflación, una pérdida de un 10% de su poder adquisitivo en relación a lo asignado en 2016.

"El indicador que elijan apoya esta conclusión: hay menos plata en términos reales para el año que viene que la que hubo este año. Y este no fue un año maravilloso como para tomar de referencia. Pero, lo concreto es que sabemos que en el 2017 vamos a estar un poco peor que en 2016. Esto es firme y definitivo", sostuvo Peirano.

La situación es aún más difícil si se hace foco específicamente sobre la jurisdicción del MINCyT. Allí los recursos disponibles serán, para el conjunto de reparticiones que engloba, un 20% inferiores, en términos reales, a los presupuestados para este

año. Esta es una situación muy difícil de revertir si se tiene en cuenta que en 2016 los refuerzos para el área sólo sumaron un 5,8% adicional al presupuesto original.

Al ajuste será particularmente pronunciado en la Agencia, con una caída real del 60% de sus fondos. Para el MINCyT en sí, la caída real de recursos alcanza el 56%. Pero, además, algunas áreas del propio Ministerio recibirán, directamente, una cantidad de dinero inferior a la que tenían para este año. En esa situación aparece el Centro Cultural de la Ciencia (C3) que cae de 66 a 49 millones; el Banco Nacional de Datos Genéticos de 42 a 38 millones; el Consejo Federal de Ciencia y Tecnología, de 267 a 40 millones y la Biblioteca Electrónica, de 380 a 112 millones.

"Se trata de recortes muy fuertes. Piensen que a esta disminución absoluta hay que agregarle el 40% de inflación", se preocupó Peirano y precisó, "el tema de la Biblioteca Electrónica es muy inquietante porque la devaluación le pega de manera directa ya que hablamos de contratos en dólares. Las autoridades del Ministerio van a tener que hamaarse mucho para ver cómo llenan este agujero. Ahora, ¿se va a cortar la biblioteca? No. Se le va a ir pagando algo a los editoriales, se van a ir estirando los plazos, como ocurre con cualquier proveedor. Pero se va a generar una deuda que pasa a 2018. Y empieza a armarse una rueda que no se sabe adonde termina".

Agencia, CONICET, ¿y después?

Otra de las maneras para medir el ajuste es observar la participación del MINCyT (incluida la Agencia) y el CONICET en el total de presupuesto nacional (ver recuadro). Desde este punto de vista, la caída del Ministerio es drástica ya que se desploma del 0,19% de 2016, al 0,09% en 2017, cuando, por ejemplo en 2014 había alcanzado 0,24% del presupuesto nacional.

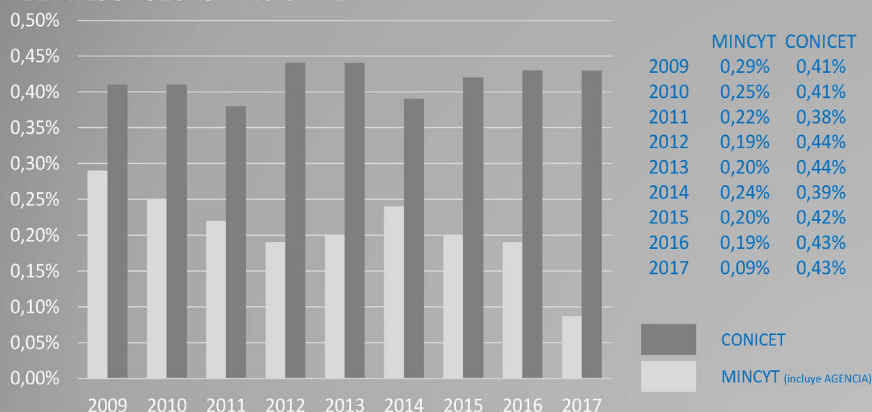
Este recorta impacta de lleno, por ejemplo, en los aportes del Tesoro a los fondos fiduciarios que gestiona la Agencia. Así, los recursos destinados a la promoción científica y tecnológica que cubren los créditos FONTAR bajan de 234 a 86 millones de pesos. Estos son dineros destinados a las pymes que quieren innovar incorporando tecnología y generando empleos de calidad. A su vez, los recursos para promover a la industria del software disminuyen de 35 a sólo 9 millones de pesos.



"El indicador que elijan apoya esta conclusión: hay menos plata en términos reales para el año que viene que la que hubo este año. Y este no fue un año maravilloso como para tomar de referencia. Pero, lo concreto es que sabemos que en el 2017 vamos a estar un poco peor que en 2016. Esto es firme y definitivo", sostuvo Peirano.

Evolución 2009 - 2017

LA PARTICIPACIÓN DEL MINCYT y CONICET EN EL PRESUPUESTO NACIONAL



“Esto no significa que al gobierno no le importa el software sino que está pensando en reemplazar al MINCYT por el Ministerio de la Producción como el organismo para impulsar esa agenda. Esta modificación implica un cambio de eje donde el investigador y el conocimiento científico pierden protagonismo frente a la innovación y los emprendedores. Detrás de esta decisión se esconde una idea de que en Argentina existe una brecha entre la tecnología que usamos y la que está disponible en el mundo. Según esta mirada, lo que hay que hacer es facilitar la llegada de esa tecnología y adaptarla al medio local. Los emprendedores son los que van a llevar a cabo esa tarea. Esto implica que en lugar de promover el desarrollo local vamos a impulsar la importación de herramientas y soluciones creadas en otros lugares del mundo”, describe Peirano con desazón.

A diferencia de lo que ocurre con el MINCYT, el CONICET mantiene en 2017 su participación en el presupuesto nacional en el 0,43%, el mismo nivel que en 2016. Incluso, en términos reales, sus recursos aumentan levemente, un 3%, convirtiéndose en la única de las grandes instituciones del sistema nacional de ciencia y tecnología que no es víctima de recortes. Sin embargo, este pequeño incremento no alcanza para garantizar el cumplimiento del Plan Institucional 2015-2019, acordado con el Ministerio, que prevé un incremento anual del 10% en su planta.

De hecho, el proyecto contempla una reducción del 25% en las becas de doctorado, que pasan de 3.500 en 2016, a 2630 para 2017. En este escenario, los ingresos a carrera de Investigador quedan en zona de incertidumbre. En 2016 de los 800 lugares previstos sólo 100 entraron en los plazos fijados originalmente, para el resto hubo que establecer un cronograma especial y, al día de hoy, todavía queda un número importante de casos pendientes. “Para el año que viene tenemos que pensar en sólo 550 o 600 ingresos a carrera. Es una caída importante. Además, esto es una ruenda porque la gente que no ingresa un año se vuelve a presentar al siguiente. Y, con el tiempo, se va generando un efecto bola de nieve”, reflexiona Peirano.

Asimismo, la escasez de recursos hace que el 96% del presupuesto del CONICET esté destinado a salarios, lo que afecta gravemente la capacidad de la institución para financiar proyectos, comprar equi-

pos, realizar nuevas obras o refacciones. La situación puede incluso comprometer su desempeño operativo.

De acuerdo con el informe, el ahogo presupuestario perjudicará a la mayoría de las instituciones emblemáticas del sistema: el INTA tendrá una pérdida real de recursos del 17%; la CONAE, del 34%; el INTI, 17%; CONEA, 8%, y ANLIS 1%. Sólo se salvan del ajuste el SEGEMAR (Servicio Geológico Minero Argentino) que pasa de 228 a 504 millones de pesos, y el Instituto Geográfico Nacional que crece de 164 a 255 millones.

El número de oro

Luego de realizar el repaso por la crítica situación que enfrentarán distintas instituciones, llegó al momento de expresar en un número el golpe que recibirá el conjunto del sistema de ciencia y tecnología de aprobarse el proyecto de presupuesto tal como fue enviado por el Poder Ejecutivo al Congreso. Para Peirano, se necesitan, por lo menos, 5671 millones de pesos adicionales para que el conjunto del área tenga, en 2017, apenas la misma capacidad económica que en 2016. Ahora, si lo que se quisiera es sostener el crecimiento del sistema a tasas similares a las de años anteriores, el desfase se amplía hasta los 7.415 millones de pesos.

Dado que se trata de números muy grandes, difíciles de dimensionar, Peirano recurrió a una figura para que todo resulte más claro. “Si imaginamos que todo el presupuesto se resume en un billete de 100 pesos, lo que le estaría faltando a la ciencia es el equivalente a una moneda de 25 centavos. Esa es la proporción. Es decir que están afectando numerosos programas en marcha, achicando una

ruenda que venía andando muy bien y era elogiada por todos, por un valor equivalente a una moneda de 25 centavos. Quiere decir que mejorar esta situación no pone en riesgo la situación fiscal del Estado”, sentenció.

De no conseguir que el Congreso otorgue este refuerzo presupuestario, el ajuste en los recursos provocará una serie de consecuencias negativas para el sistema: se regeneran las condiciones para un nuevo ciclo de “fuga de cerebros” por el deterioro salarial, la falta de obras de infraestructura y la escasa modernización de los equipos; se profundizará el bajo nivel de inversión por investigador, una vieja debilidad del sistema; la política científica y tecnológica comenzará a adquirir un carácter defensivo en lugar de avanzar para tener un impacto contundente en el desarrollo del país; el sistema se volverá a volcar sobre sí mismo cortando lazos con provincias y el ámbito productivo; quedará cada vez más lejos la promesa de campaña de llevar la inversión en I+D al 1,5% del PBI para el 2019.

Para finalizar, Peirano realizó una última reflexión: “Creo que la situación es lo suficientemente grave como para preocuparse y para, en lo inmediato, movilizarse y hacerle entender a los legisladores que es muy importante que esa ‘moneda’ llegue al sistema”, manifestó y, en seguida, lanzó una propuesta para el mediano plazo: “Sería muy positivo lograr que el Congreso vote una ley de presupuesto plurianual hasta 2030 que establezca un incremento gradual para el área, lo que daría previsibilidad a todo el sistema. Si todos los partidos dicen estar de acuerdo con la importancia de la ciencia y la tecnología, no veo por qué no la aprobarían”, señaló, tal vez, con algo de ironía. •

Algas para hacer algo

Patricia Olivella

• El herpes resulta desagradablemente familiar para quien lo padece. Es que su presencia resulta insoslayable cuando se manifiesta en molestas y dolorosas úlceras en ciertas regiones de la piel y algunas mucosas. El herpes tipo I afecta generalmente la cara, los labios, la boca y la parte superior del cuerpo, y el herpes tipo II, se manifiesta en los genitales. En todos los casos, el causante de esta molesta enfermedad es un virus: el herpes simplex.

Sin embargo, nuevos estudios permiten albergar esperanzas ya que se ha descubierto que fármacos de origen natural pueden ayudar a paliar esta enfermedad.

El secreto radica en ciertas algas que, según los investigadores, podrían tener aplicación en la industria farmacéutica. “Entre la diversidad de macroalgas marinas que existen en la región patagónica, se ha encontrado que los polisacáridos de algas rojas y pardas pueden evidenciar una marcada actividad antiviral”, dice Carlos Stortz, director del Laboratorio de Polisacáridos Provenientes de Recursos Naturales Renovables.

Respecto de los resultados alcanzados hasta el momento, los investigadores destacan que en algas rojas han encontrado importantes cantidades de carragenanos totalmente caracterizados, mientras que en algas pardas hallaron alginatos y fucoidanos. Ambas familias de sustancias son polisacáridos, moléculas constituyentes de los seres vivos, compuestas por azúcares, que llegan a tener un peso molecular muy elevado. Los polisacáridos muchas veces tienen amplia aplicación industrial, especialmente como gelificantes, estabilizantes o espesantes.

En el alga parda *Adenocystis utricularis*, particularmente, se han encontrado fucoidanos que han presentado una importante actividad inhibitoria, no sólo frente

al virus herpes simplex, sino también frente al virus de inmunodeficiencia humana (VIH) causante del SIDA.

“Nuestros estudios no tienen exclusivamente la misión de detectar productos con alta actividad biológica, sino también ampliar el conocimiento de la composición química de estos productos, y correlacionar la actividad biológica con los diversos factores estructurales de los mismos. En los últimos años, además, hemos dedicado buena parte de nuestros esfuerzos a modificar químicamente algunos de esos polisacáridos bien caracterizados con el fin de incrementar su actividad biológica o, inclusive, de generarla cuando ésta no estuviera presente”, aclara Stortz.

Los especialistas afirman que dichas modificaciones podrán ser aplicables no sólo en la industria farmacéutica, sino también en otras como la industria química, la alimentaria y la cosmética. De ese modo se podrían generar productos de alto valor agregado a partir de materias primas de costo relativamente bajo.

Por otra parte, los investigadores también se interesan por determinar estructuras de polisacáridos presentes en otros organismos como plantas halófitas, exudados de árboles y esponjas. Al mismo tiempo, se están llevando a cabo diversos trabajos en colaboración con otros grupos de investigación.

Una de esas colaboraciones se lleva a cabo con el grupo de investigación dirigido por Ana Rojas, del Departamento de Industrias. Los estudios sobre propiedades funcionales de polisacáridos que realiza el equipo de Rojas se complementan con estudios químicos realizados por el grupo de Stortz. Uno de los objetivos principales de este trabajo es la generación de productos de alto valor agregado para las industrias alimentaria o farmacéutica.

También mantienen colaboraciones para estudiar las paredes celulares de frutos sometidos a diferentes tratamientos previos y posteriores a la cosecha, que ya dieron lugar a cuatro tesis de posgrado. “Estas paredes celulares están fundamentalmente conformadas por polisacáridos de distintos tipos. Con estos estudios esperamos poder comprender los mecanismos químicos de cuestiones de importancia comercial tales como el daño por frío, el daño mecánico que sufren las frutas, o el efecto del agregado de ciertos compuestos químicos en la postcosecha”, relata el investigador.

Por otra parte, en el laboratorio también se realiza el análisis de la disposición espacial de compuestos relacionados con los carragenanos, una mezcla de polisacáridos que forman parte de las paredes celulares de las algas rojas. Los carragenanos son utilizados en la industria como espesantes o gelificantes en alimentos procesados. Para este trabajo se utilizan métodos de modelado molecular que son correlacionados con datos experimentales. “Estos resultados permiten explicar características físicas de los polímeros y nos dan indicaciones sobre su reactividad. Actualmente, hemos extendido estos estudios a otros compuestos cíclicos, con métodos computacionales más modernos. Por ejemplo, en colaboración con el grupo de Carla Marino del Departamento de Química Orgánica hemos extendido estos estudios de modelado a la predicción de reactividades de hidratos de carbono, por comparación con datos experimentales. Hemos puesto especial énfasis en el desarrollo de métodos reproducibles y veraces para estos cálculos complejos”, afirma Stortz. •

GRUPO DE POLISACÁRIDOS PROVENIENTES DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES (Departamento de Química Orgánica)

3er. piso, Pabellón II, 4576-3346.

Dirección: Dr. Carlos A. Stortz

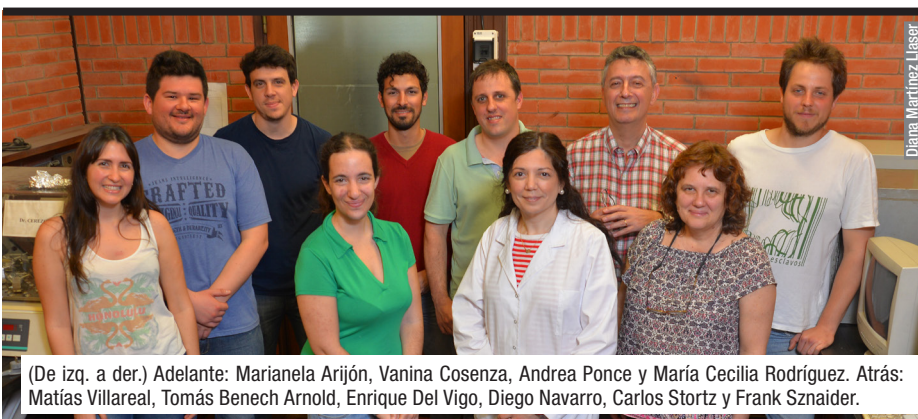
Investigadores CONICET UBA: Andrea Ponce, Diego Navarro.

Investigadores UBA: María Rodríguez, Vanina Cosenza.

Tesistas de doctorado: Frank Sznajder, Tomás Benech Arnold, Matías Villareal, Enrique Del Vigo, Jessica González.

Estudiante de grado UNPSJB: Marianela Arijón.

Colaboraciones en curso: Elsa Damonte y Carlos Pujol (DQB), Ariel Vicente (UNLP), María L. Flores (UNPSJB), Dolores Raffo (INTA), Adriana Casas y Graciela Di Venosa (H.Clinicas), Fernando Dellatorre (CENPAT), Hebe Dionisi (CENPAT).



Diana Martínez-Lieser

(De izq. a der.) Adelante: Marianela Arijón, Vanina Cosenza, Andrea Ponce y María Cecilia Rodríguez. Atrás: Matías Villareal, Tomás Benech Arnold, Enrique Del Vigo, Diego Navarro, Carlos Stortz y Frank Sznajder.

Cinco premiados de Exactas

La Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales decidió distinguir a cinco investigadores de Exactas entre los científicos que fueron galardonados en la edición 2016 de sus tradicionales premios.

En la categoría "Consagración" destinada a investigadores que hayan desarrollado "una actividad científica excepcional" a lo largo de su carrera fueron elegidos: para el área ciencias de la Tierra, Carlos Limarino, Profesor Titular Plenario del Departamento de Ciencias Geológicas e Investigador Superior del CONICET en el Instituto de Geociencias Básicas, Aplicadas y Ambientales de Buenos Aires (IGEBA, UBA-CONICET); y Gloria Mabel Dub-

ner, Investigadora Superior del CONICET en el (IAFE, UBA-CONICET).

En la categoría "Estímulo", destinada a investigadores de hasta 40 años, los distinguidos fueron: en Matemática, Claudio Vendramín, Profesor del Departamento de Matemática e Investigador del CONICET en el Instituto de Investigaciones Matemáticas "Luis A. Santaló" (IMAS, UBA-CONICET); en Física, Augusto Roncaglia, Investigador Adjunto del CONICET en el Instituto de Física de Buenos Aires (IFIBA, UBA-CONICET); y en Ciencias de la Tierra, Maximiliano Naipauer, Investigador adjunto del CONICET en el Instituto de Estudios Andinos 'Don Pablo Groeber' (IDEAN, UBA-CONICET).



Maximiliano Naipauer



Gloria Dubner

Noviembre en el C3

La ciencia y el diseño textil se fusionan este mes en el Centro Cultural de la Ciencia (C3). Diez duplas creativas conformadas por prestigiosos investigadores y diseñadores de indumentaria articularán la investigación científica, el desarrollo tecnológico y el diseño con la finalidad de tender puentes a nuevos procesos y desarrollos. Además, el C3 ofrecerá para todas las edades distintos talleres, charlas y conferencias performáticas. Como actividad destacada, el 26 de noviembre se realizará un desfile experimental en el que se exhibirán los trabajos de los proyectos puente.

Para los más chicos y adolescentes habrá talleres para crear prendas para los más grandes; trajes para superhéroes, participar de talleres de estampa, crear tintes naturales a partir de plantas y verduras, reciclar ropa, amasar lana y experimentar con tecnologías digitales y técnicas tradicionales.

Toda la información, días y horarios de las actividades que se desarrollan en el C3 están en el sitio web : ccciencia.gob.ar/agenda.html o en las redes sociales

facebook.com/ccdelaciencia y [twitter @ccdelaciencia](https://twitter.com/ccdelaciencia)

No al voto electrónico en video

Expertos en informática de un conjunto de universidades nacionales e institutos del CONICET brindaron el martes pasado una conferencia de prensa en la que expresaron su rechazo a la implementación del voto electrónico, detallaron los graves peligros que encierra el sistema y le solicitaron al Senado que no apruebe el proyecto elaborado por el Poder Ejecutivo que ya cuenta con media sanción de Diputados.

La conferencia tuvo lugar en el aula 9 del Pabellón I. Participaron: el profesor de Exactas e investigador UBA-Conicet Se-

bastián Uchitel; Javier Blanco, de la Universidad Nacional de Córdoba; Marcelo Arroyo, de la Universidad Nacional de Río Cuarto; y Dante Zamarini, de la Universidad Nacional de Rosario. También envió un mensaje de apoyo a la presentación Claudio Vaucheret, decano de la Facultad de Informática de la Universidad Nacional del Comahue.

Ya está disponible el video con la conferencia completa en el perfil de Exactas en la plataforma Vimeo: <https://vimeo.com/exactas>



Paula Bassi

CHARLAS

Coloquio de Física

El jueves 3 de noviembre, a las 14.00, Gerd Shön, *Karlsruhe Institute of Technology*, Alemania, dará el coloquio "Properties of individual 2-level defects investigated using superconducting qubits".

En el aula Seminario, 2do. piso del Pabellón I.

Las carreras de Exactas

La DOV organiza charlas y recorridas por sus laboratorios y Departamentos.

Punto de encuentro: puerta del Pabellón, 14.00.

- Lunes 7: Geología y Paleontología. Pabellón II.
- Martes 8: Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Pabellón II.
- Miércoles 9: Matemática. Pabellón I.
- Lunes 14: Ciencias de la Atmósfera y Oceanografía. Pabellón II.
- Martes 15: Biología. Pabellón II.
- Miércoles 16: Física. Pabellón I.
- Lunes 21: Química. Pabellón II.
- Martes 22: Computación. Pabellón I.

Inscripción: 4576-3337

E-mail: dov@de.fcen.uba.ar

CONGRESO

Bioinformática y Biología Computacional

Del 21 al 23 de noviembre se realizará la "IV Conferencia Latinoamericana de Bioinformática y Biología Computacional ISCB-LA 2016" en la sede Puerto Madero de la Universidad Católica Argentina.

Organizan: International Society for Computational Biology (ISCB) y la Asociación Argentina de Bioinformática y Biología Computacional (A2B2C).

<https://www.iscb.org/iscb-latinamerica2016>

CARRERA DE ESPECIALIZACIÓN

Biotecnología Industrial

Hasta el 5 de diciembre se encuentra abierta la inscripción para la Carrera de Especialización en Biotecnología Industrial, de dos años de duración.

Comienza a mediados de marzo de 2017.

Inscripción en la Oficina de Posgrado de la FCEyN, de 14.00 a 19.00.

Más información: <http://cebi.fcen.uba.ar/>

<http://biotecnologiaindustrial.fcen.uba.ar>

El curso es arancelado

Consultas: claudia.sanjurjo@de.fcen.uba.ar

TALLERES

Relatividad, Cosmología y Física Cuántica

El IAFE invita a participar en sus talleres a los interesados en temas relacionados con el estudio del Universo.

Noviembre

- Jueves 3: "Introducción a la Física Cuántica", a cargo del Dr. Darío Mitnik.
- Jueves 10: "Física Cuántica: paradojas, juegos y magia", a cargo del Dr. Darío Mitnik.
- Jueves 17: "Big Bang: cómo pensamos que funciona el universo", a cargo del Dr. Gabriel R. Bengochea

Actividad libre y gratuita. La entrada al Instituto se efectuará a partir de 17.30, hasta completar la capacidad del aula de 70 plazas y se cierra a las 18.00. <http://www.iafe.uba.ar/docs/talleres.html>

E-mail: difusion@iafe.uba.ar

CURSOS

DCAO

Del 5 al 16 de diciembre se realizará la "Escuela interdisciplinaria de transporte en fluidos geofísicos: de los remolinos oceánicos a los agujeros negros", dictada por el Dr. Francisco Javier Berón-Vera, RSMAS, University of Miami, Florida, Estados Unidos.

Organiza: DCAO

http://www-atmo.at.fcen.uba.ar/docs/Beron-Vera_dic_2016.pdf

Vacantes limitadas.

Se ofrecen becas para residentes latinoamericanos y del interior de Argentina.

El curso, que se dicta en español, otorga tres puntos para la carrera de doctorado de la UBA.

Inscripción: hasta el 6 de noviembre.

Confirmación de vacante: 14 de noviembre.

Inscripción con solicitud de beca: <http://www.celfi.gob.ar/programas/detalle?>

DQIAyQF

Del 7 al 11 de noviembre, de 14.00 a 17.00, se dictará el curso de posgrado "Elementos traza e isótopos estables: una ventana hacia los procesos naturales y antrópicos", que estará a cargo del Dr. Diego P. Fernández.

El curso otorga un punto para el doctorado.

Preinscripción: <http://goo.gl/38JuB3>

Contacto: nrascon@qi.fcen.uba.ar

En el aula Busch, 1er. piso del Pabellón II.

BECAS

Convocatoria CELFI

El Centro Latinoamericano de Formación Interdisciplinaria (CELF), durante los meses de diciembre de 2016 y febrero de 2017 realizará diversas escuelas y cursos en el centro CEL-

FI-Datos, ubicado en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires.

Las iniciativas son financiadas por el Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación Argentina (MINCYT) y el Banco de Desarrollo de América Latina (CAF).

La inscripción se realiza de forma online en la página oficial del CELFI (www.celfi.gob.ar), donde puede consultarse la fecha de cierre de la convocatoria para cada actividad.

Micología

Se llama a concurso para cubrir una beca para un estudiante de la carrera de Licenciatura en Ciencias Biológicas para el Proyecto de Digitalización del material perteneciente a la Colección BAFC-H de Micología.

Inscripción: Hasta el 11 de noviembre

Más información:

<http://exactas.uba.ar/Investigación> > Investigación > Becas Ofrecidas

PREMIOS

Distinción Investigador/a de la Nación

Argentina

La Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, MINCYT, otorgará los Premios Houssay, Houssay Trayectoria y Jorge Sábato

La presentación se prorrogó hasta el 4 de noviembre.

www.investigadordelanacion.mincyt.gob.ar

investigadordelanacion@mincyt.gob.ar

GREMIALES

Colonia

Hasta el 3 de noviembre se realizará la preinscripción a la colonia de la UBA para niños y niñas de 3 a 16 años de no docentes afiliados a APUBA.

De lunes a viernes, de 10.00 a 13.00, en la Comisión Interna APUBA, Pabellón II, P.B.

Tel.: 4576-3300, int. 321.

CULTURA

Coro

El viernes 4 de noviembre, a las 20.00, se realizará el 8vo. Encuentro Coral.

Participan: Coro de la FCEyN. Dirección: Gustavo Villena. Grupo vocal Continuar (de la Comunidad NCI Emmanuel). Dirección: Javier Pautaso. Coro del Club Ciudad de Buenos Aires.

Dirección: Daniel Zuker.

En el Aula Magna del Pabellón II.

Grupo de Pronóstico del DCAO

MIÉRCOLES 2

10°C
18°C



Fresco a templado. Cielo parcialmente nublado.

JUEVES 3

11°C
25°C



Sin precipitaciones. Templado. Nubosidad en disminución.

VIERNES 4

16°C
28°C



Sin precipitaciones. Templado a cálido. Cielo despejado.

SABADO 5

17°C
28°C



Sin precipitaciones. Templado a cálido. Cielo despejado.