

POLÍTICA C&T

Balance

anual

INDICADORES ▲

La FAPESP mantuvo el ritmo de sus inversiones, según lo muestra su *Relatório de atividades 2016*

Fabrício Marques

PUBLICADO EN AGOSTO DE 2017

En 2016, la FAPESP invirtió un total de 1.137.355.628 reales en 24.685 proyectos de investigación. Esa cifra fue algo inferior al desembolso realizado en 2015, que fue de 1.188.693.702 reales para 26.445 proyectos en curso por entonces. Pese a una coyuntura adversa, fruto de la disminución de los ingresos tributarios del estado de São Paulo como resultado de la crisis económica en Brasil, se contrataron en el año 10.480 nue-

vos proyectos –un 4% más que en 2015–, de los cuales 5.491 fueron becas en Brasil, 1.162 becas en el exterior y 3.827 ayudas a la investigación. “La Fundación fue capaz de mantener sus compromisos y su ritmo de participación en la financiación a la investigación científica, a pesar de los problemas económicos que afrontó el país en 2016”, afirma el presidente de la FAPESP, el físico José Goldemberg.

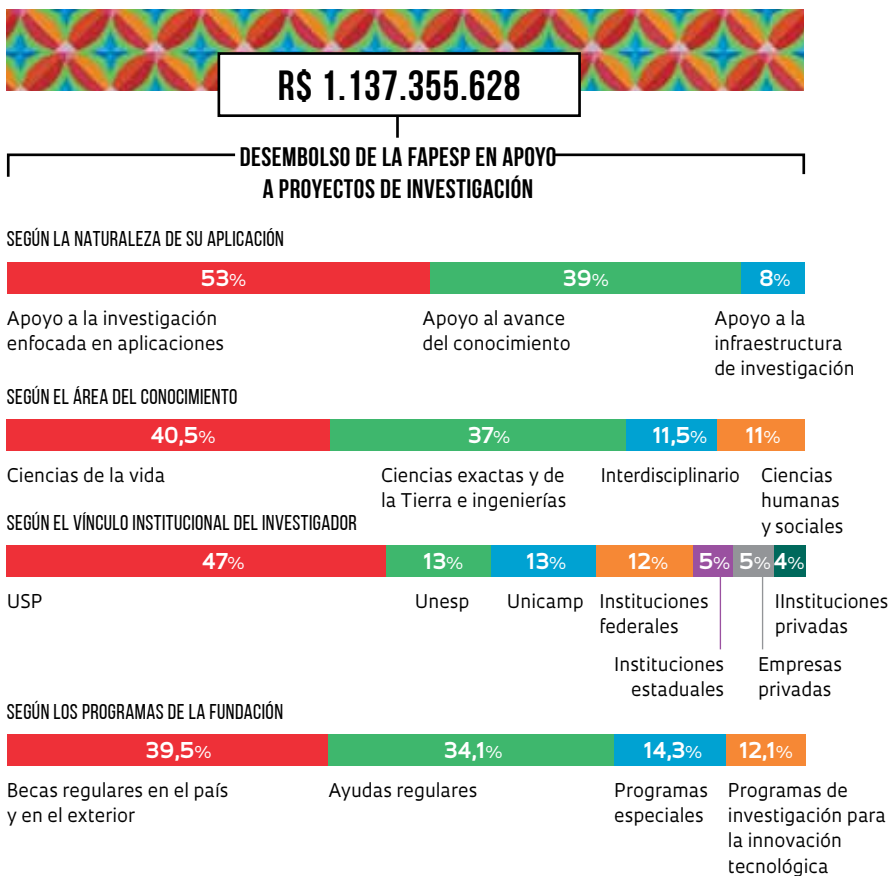
El desempeño de la Fundación durante el año pasado compone el *Relatório de*

atividades 2016, su informe de actividades lanzado en el mes de agosto, que se encuentra a disposición para su lectura en el siguiente enlace: fapesp.br/publicacoes. Allí también figuran las síntesis anuales sobre las actividades de la FAPESP desde 1962, año en que la institución comenzó a funcionar. El documento de 2016 contiene estampas con obras de los artistas callejeros Gustavo y Otávio Pandolfo, conocidos como OSGEMEOS, y algunas de ellas también ilustran este artículo.

El crecimiento de la cooperación con el sector empresarial es uno de los destacados del informe. El Programa de Investigación Innovadora en Pequeñas Empresas (Pipe) tuvo el mejor año desde su creación, en 1997: se contrataron 228 nuevas propuestas, más de cuatro por semana –casi una por cada día hábil–, y hubo inversiones por 55,5 millones de reales. En 2015 se habían contratado 159 proyectos y el dispendio total del programa fue de 29,9 millones de reales. El Pipe

Cómo se invirtieron los recursos

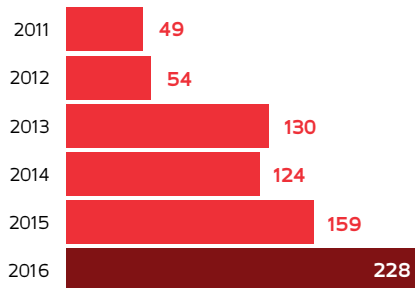
Desembolsos de la FAPESP en 2016 de acuerdo con cuatro clasificaciones



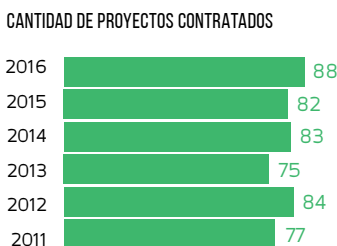
EL CRECIMIENTO DEL PIPE
EVOLUCIÓN DE LA CANTIDAD DE PROYECTOS CONTRATADOS EN EL PROGRAMA DE INVESTIGACIÓN INNOVADORA EN PEQUEÑAS EMPRESAS*

4 PROYECTOS POR SEMANA EN 2016

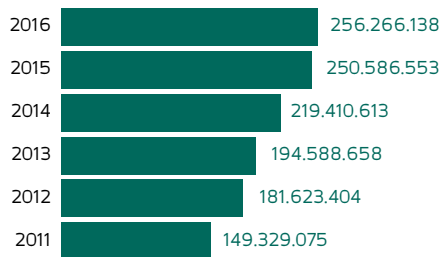
* No incluye becas



LA EVOLUCIÓN DE LOS PROYECTOS TEMÁTICOS



RECURSOS INVERTIDOS EN LOS PROYECTOS Y EN AYUDAS Y BECAS VINCULADAS A ELLOS (EN R\$)

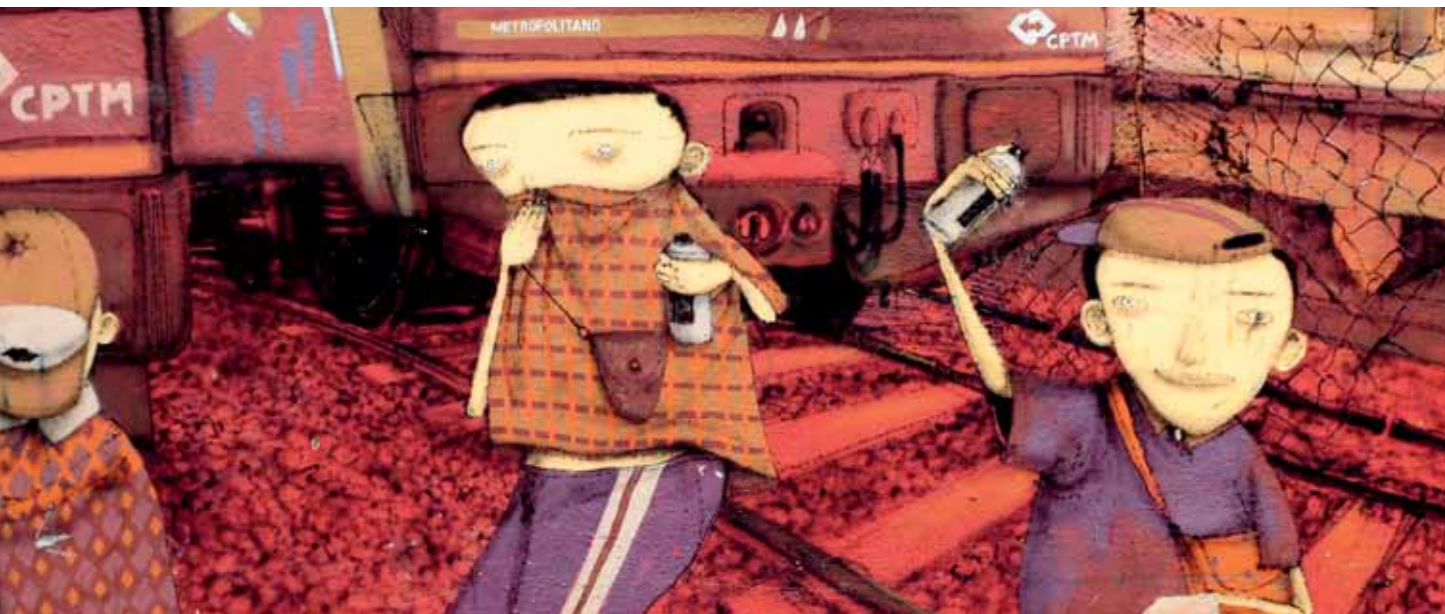


fue la primera iniciativa de una agencia brasileña ofreciendo recursos no reembolsables para que pequeñas y medianas empresas desarrollen innovaciones en sus fases iniciales. “Es un programa que ha brindado una enorme contribución al desarrollo científico, tecnológico y económico del estado de São Paulo, estimulando la creación de empresas que prosperan y generan empleos y riqueza”, analiza el físico Carlos Henrique de Brito Cruz, director científico de la FAPESP.

La creación de centros de investigación en ingeniería en cooperación con empresas también cobró impulso en 2016 con la implementación del Centro de Investigación Aplicada al Bienestar y el Comportamiento Humano, un convenio de la FAPESP con la compañía de cosméticos Natura y las universidades de São Paulo (USP), Federal de São Paulo (Unifesp) y Mackenzie. Con sede en la USP, este centro se dedica a la realización de estudios multidisciplinares sobre el comportamiento humano, en una inversión conjunta de 40 millones de reales en un lapso de 10 años. La propuesta consiste en acopiar conocimiento, metodologías y tecnologías en áreas tales como psicología experimental y neurociencia que generen indicadores de bienestar de la población brasileña y ayuden a crear productos innovadores. Andrea Álvares, vicepresidenta de *marketing* e innovación de Natura, afirmó que el modelo se encuentra a la vanguardia en innovación abierta. “Cuanto mayor es la diversidad de los investigadores involucrados, más provechosos serán los resultados”, dijo ella en el acto de lanzamiento del centro.

El convenio con Natura se sumó a otros cuatro centros creados en años anteriores, dos de ellos en alianza con la empresa farmacéutica GSK, uno con la montadora de automóviles Peugeot-Citroën y otro con la empresa de petróleo y gas BG. En ese modelo, cada real invertido por la FAPESP implica el aporte de otro real por la empresa y 2 reales que aporta la universidad o instituto de investigación que alberga al centro. En conjunto, esos cinco centros recibirán 259 millones de reales en inversiones.

Otro ítem destacado del informe fue el crecimiento del apoyo a la investigación interdisciplinaria, un campo responsable del 11,5% del desembolso de la Fundación en 2016, por detrás de Ciencias de la Vida (un 40,5%) y de las Ciencias



Muros de la capital paulista con grafitis de los artistas callejeros

Exactas y de la Tierra e Ingenierías (un 37%), y por delante de las Ciencias Humanas y Sociales (un 11%). Este desempeño es superior al de 2015, cuando el 10,4% de los gastos de la Fundación se destinó a proyectos interdisciplinarios, y muy por delante de lo registrado en 2006 (un 7,78%) o en 2013 (un 3,08%).

La FAPESP también mantuvo inversiones de fuste en modalidades de fomento que financian proyectos de investigación competitivos a nivel mundial. Los proyectos temáticos, que implican objetivos osados capaces de justificar una financiación con una duración de hasta cinco años y que frecuentemente agrupan a científicos de varias instituciones, recibieron 256.266.138 reales en 2016, frente a 250.586.553 en 2015. Ese monto incluye recursos invertidos en proyectos y también en ayudas y becas en el país y en el exterior, vinculados con ellos. La cantidad de proyectos contratados fue la mayor de los últimos seis años, sumando 88, seis más que en 2015 (*obsérvese el cuadro*). En 2016 había 477 proyectos temáticos en curso. De igual manera, el programa Jóvenes Investigadores en Centros Emergentes mantuvo su vigor: en 2016 recibió 68,2 millones de reales, contando también ayudas y becas vinculadas para 313 proyectos en curso, en comparación con los 67,3 millones erogados en 2015. Cincuenta y ocho

de esos proyectos fueron contratados durante el año pasado. El programa financiación, durante un plazo de hasta cuatro años, la formación de núcleos liderados por jóvenes investigadores con nivel de doctorado y alto potencial, preferentemente en instituciones aún con poca historia en el tema del proyecto.

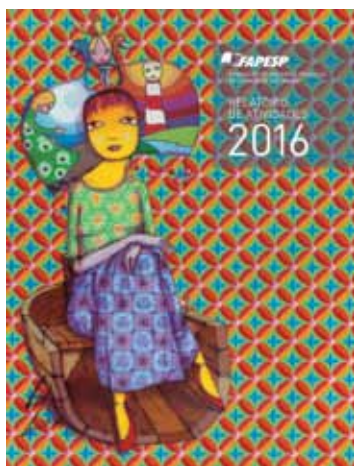
Tal como se encuentra previsto en la Constitución del Estado de São Paulo de 1989, la FAPESP recibe el 1% de la recaudación tributaria paulista para invertir en investigación científica y tecnológica. En 2016, la transferencia de recursos del Tesoro del Estado llegó a 1.057.714.553 reales y fue un 1,2% superior, en valores nominales, a la asignación percibida el año anterior. En tanto, en valores actualizados por el Índice Nacional de Precios al Consumidor Amplio (IPCA),

se registró una merma del 5% en relación con 2015. Ese giro de fondos significó el 78,7% de los ingresos de la Fundación. El desembolso de 2016 se complementó con 215.154.402 reales provenientes de acuerdos y convenios con otras agencias, instituciones y empresas, y con 71.328.947 reales provenientes de ingresos de la propia Fundación, que mantienen un patrimonio rentable para complementar los recursos recibidos del Tesoro. Estos ingresos complementarios fueron en 2016, en términos nominales, de un 6% menos que los acopiados en 2015.

Se puede observar el alcance de la inversión desde diferentes perspectivas. Una de ellas es la división de los recursos entre los programas de la FAPESP: un 39,5% del gasto se destinó a las becas en Brasil y en el exterior, un 34,1% a ayudas regulares a la investigación, un 14,3% a investigaciones en *eScience*, y un 12,1% a programas de innovación tecnológica.

En el caso de las ayudas regulares, los recursos constituyeron un 9% menos que en 2015 y el volumen de proyectos contratados, un 3% inferior. La caída más notoria se registró en modalidades tales como la participación u organización de congresos científicos, al tiempo que las ayudas regulares –proyectos financiados durante un máximo de dos años– aumentaron un 17% y los proyectos temáticos, un 9%.

La erogación en becas fue de 448,9 millones de reales, un 6% menor en valores nominales que en 2015. Pese a ello, hubo un aumento del 4% en el número de becas contratadas y las vigentes tuvieron reajus-





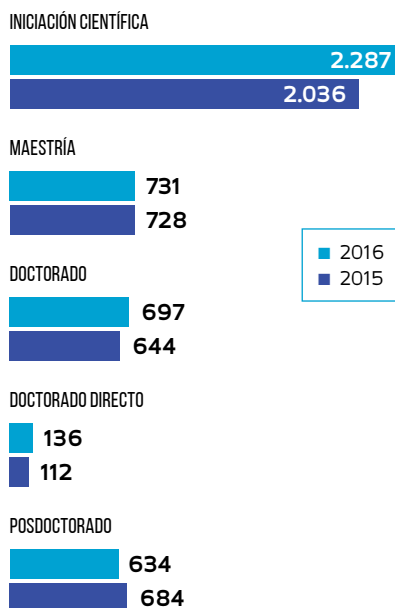
tes del 11%. Lo más destacado entre las becas en el país se registró en iniciación a la investigación científica: se otorgaron 2.287 becas, un 12% más que las 2.036 del año anterior. La cantidad de becas de maestría, doctorado y doctorado directo aumentaron un 0,4%, un 8% y un 21% respectivamente. En cuanto al posdoctorado, se registró un retroceso: de 684 becas en 2015 a 634 en 2016. El otorgamiento de becas en el exterior cayó un 7%: fueron 1.162 el año pasado, frente a 1.244 en 2015. Esta disminución se concentró en las becas para pasantías en el exterior, de hasta un año de duración, dependiendo de la modalidad. En tanto, la concesión de becas de investigación en el exterior subió de 254 en 2015 para 258 en 2016.

La cantidad de investigadores del exterior que obtuvieron becas de posdoctorado en Brasil financiadas por la FAPESP descendió de 123 en 2015 a 93 en 2016. Pero el porcentaje de becas concedidas a científicos provenientes de otros países permaneció estable: éstos representaron un 19% del total de becas de posdoctorado en el país, poco menos del 21% de 2015, aunque por encima del nivel de los cinco años anteriores, que osciló entre un 13% y un 18%. Los becarios, en general extranjeros, estaban vinculados a las áreas de ciencias exactas y de la Tierra (un 36%), ingenierías (un 26%), ciencias humanas (un 26%) y ciencias sociales aplicadas (un 25%).

Otra forma de analizar la inversión de la Fundación distingue los objetivos de la ayuda a la investigación. Según ese criterio,

LA INVERSIÓN EN BECAS

CONTRATACIONES DE BECAS EN EL PAÍS POR LA FAPESP



LAS CIFRAS DE LA INNOVACIÓN EN 2016

1.599
PATENTES DE INVENCION
TRAMITADAS EN EL INPI
POR RESIDENTES EN EL ESTADO
(EL 31% DEL TOTAL)



se observó que el 53% de los recursos se destinó a investigaciones con carácter aplicado. Esa rúbrica incluye la inversión en ayudas y becas en áreas tales como agronomía y veterinaria, ingeniería y salud, que casi siempre derivan en aplicaciones, además de programas que promueven la innovación en las universidades y empresas, así como algunos programas especiales de la Fundación. Otro 39% se invirtió en apoyo al avance del conocimiento, a través de programas de capacitación de recursos humanos que también incentivan la investigación académica, lo cual incluyen becas y ayudas. Finalmente, un 8% sirvió para apuntalar la infraestructura de investigación, permitiendo la recuperación, modernización y adquisición de equipos para laboratorios y la ampliación del patrimonio de bibliotecas e instituciones educativas y de investigación, como así también garantizándoles a los investigadores un acceso rápido a internet.

Las inversiones en el programa de Equipos Multiusuarios (EMU), destinados a la compra de equipamientos de alto valor y que quedan a disposición de un amplio número de investigadores, fueron de 37,5 millones de reales en 2016, incluyendo los 134 proyectos concedidos como vinculados a ayudas regulares, Temáticos y al programa Jóvenes Investigadores. Ese monto también contempla los cuatro proyectos específicos del EMU, que costaron 1,3 millones de reales.

A lo largo de 2016 estaban vigentes acuerdos de cooperación entre la FAPESP y 94 organizaciones, 28 de ellos rubricados en el año. Entre los nuevos acuerdos con agencias de fomento e instituciones académicas, se firmó tan sólo uno con una institución brasileña, el Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (Inpe). Los 24 restantes fueron acuerdos internacionales firmados con 7 organizaciones de Estados Unidos, 3 del Reino Unido, 3 de Australia, 2 de Canadá, 2 de Francia, 2 de China, 1 de Holanda, 1 de Italia, 1 de Noruega, 1 de Chile, y uno con una agencia multinacional. Se firmaron acuerdos con tres empresas: Statoil, de origen noruego, la holandesa Koppert y la estadounidense IBM. En 2016 se realizaron dos simposios científicos de la serie FAPESP Week, que apuntan a fomentar las colaboraciones científicas entre investigadores de São Paulo y de otros países: uno de ellos en el mes de marzo, en Estados Unidos, y el otro en noviembre, en Uruguay. ■