

Un país, dos modelos

Los gastos del estado de São Paulo en investigación y desarrollo revelan el abismo existente en relación con las restantes unidades de la federación

Fabrcio Marques

PUBLICADO EN SEPTIEMBRE DE 2012

Las inversiones de los estados brasileños en investigación y desarrollo (I&D) han aumentado durante los últimos años, aunque subsiste un gran contraste entre la realidad de São Paulo, que ostenta un constante y significativo volumen de erogaciones en I&D para sus tres universidades estatales, y los demás estados de la federación, con sistemas universitarios menos desarrollados y sostenidos por inversiones todavía modestas. Un estudio divulgado por los Indicadores Nacionales de Ciencia y Tecnología, del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación (MCTI), revela ese abismo. Ese compilado de datos comparó los gastos en I&D de las instituciones estatales de enseñanza superior. De los 4.500 millones de reales invertidos por el conjunto de los estados brasileños en 2010, 3.900 millones de reales corresponden a São Paulo, un 86% del total. “São Paulo es un estado con una fuerte inversión en ciencia y tecnología comparado con el resto del país”, señala Marco Antonio Zago, prorector de Investigación de la Universidad de São Paulo (USP). “Esto es el resultado de una política de esta-

do que comenzó hace mucho tiempo, y no de la estrategia de un gobernador”, afirma. En segundo término en el estudio aparece Río de Janeiro, con aportes estatales en I&D para las instituciones de enseñanza superior del orden de los 208 millones de reales en 2010, seguido por Paraná (183 millones de reales), Bahía (68 millones de reales) y Santa Catarina (46,9 millones de reales).

Un total del 9,57% de lo recaudado en São Paulo mediante el Impuesto sobre Circulación de Mercaderías y Servicios (ICMS) se destina a la manutención de las tres universidades estatales y se distribuye según el tamaño de cada una de las instituciones, siendo un 2,344% para la Universidad Estadual Paulista (Unesp), un 2,195% para la Universidad Estadual de Campinas (Unicamp) y un 5,029% para la Universidad de São Paulo (USP). “Estos recursos, administrados de manera autónoma, garantizaron una base muy fuerte a las universidades estatales para contar con laboratorios de calidad, docentes en régimen de dedicación exclusiva y técnicos de investigación”, afirma Zago, quien a su vez hace una salvedad: “Aunque esa distribución se

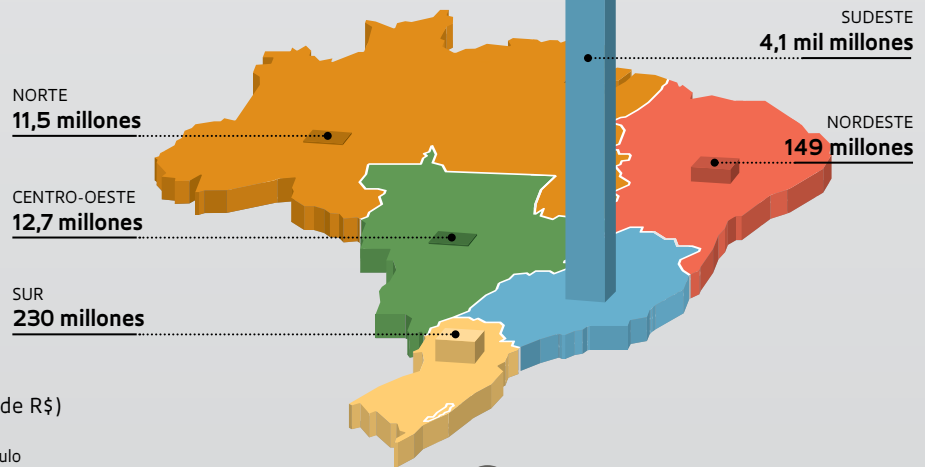
realice según el tamaño de la institución y no en forma competitiva, los recursos que aporta la FAPESP, que se invierten en becas y proyectos de investigación, cumplen esa función. Los investigadores deben remitir sus proyectos y se los evalúa. Se contemplan los proyectos de calidad”, afirma el prorector. En 2010, el desembolso de la FAPESP en becas y apoyo a la investigación fue de 780 millones de reales, algo más de 100 millones de reales más que lo asignado en 2009.

La USP, que es la universidad latinoamericana mejor ubicada en los *ranking* internacionales, responde por sí sola por casi la mitad del total de recursos invertidos en I&D en los sistemas universitarios estatales, según los Indicadores del MCTI. En 2010 fueron 2.200 millones de reales. En tanto, la Unicamp, alcanzó los 1.000 millones de reales, mientras que la Unesp recibió 655 millones de reales. La Facultad de Medicina de São José de Rio Preto aparece en la clasificación del MCTI con 7,7 millones de reales asignados en 2010. La metodología que adoptó el MCTI engloba los gastos en los posgrados, la actividad de las universidades identificada con la investigación.

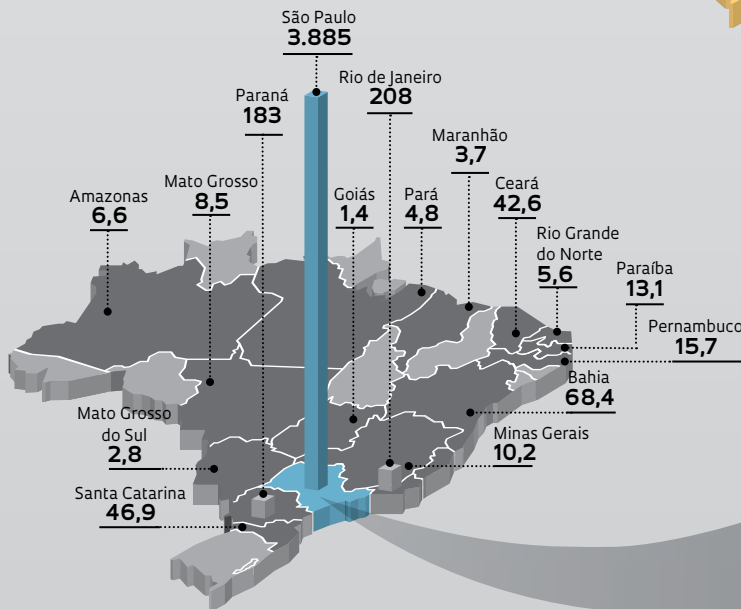
El compromiso de los estados en I&D

Estimación de gastos en investigación y desarrollo (I&D) de las instituciones estatales de educación superior en 2010

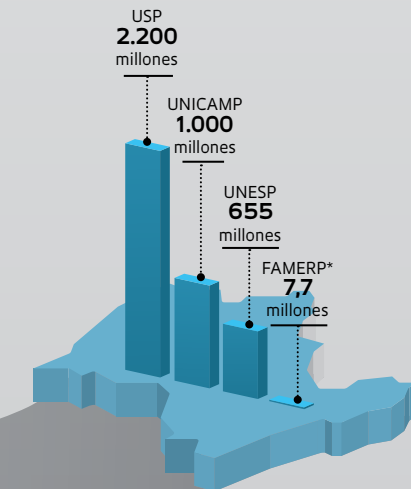
1 POR REGIÓN (en R\$)



2 POR ESTADO (en millones de R\$)



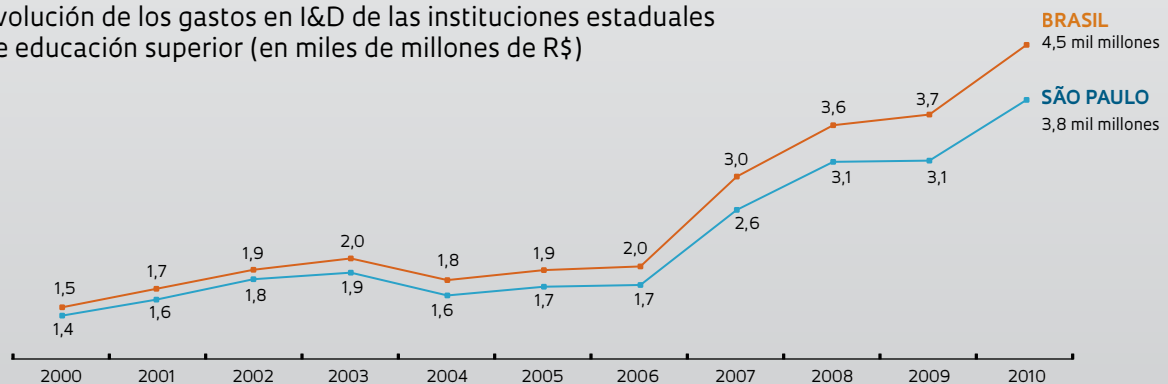
3 EN EL ESTADO DE SÃO PAULO (en R\$)



*Facultad de Medicina de São José do Rio Preto

El aporte de São Paulo

Evolución de los gastos en I&D de las instituciones estatales de educación superior (en miles de millones de R\$)



FUENTE: INDICADORES NACIONALES DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA/ MCTI

El cálculo se realiza relacionando los recursos utilizados por las instituciones con el número de docentes involucrados en los posgrados. Asignaciones para enseñanza, técnicos, mantenimiento de las instalaciones y jubilaciones no se tuvieron en cuenta para el cálculo realizado por el ministerio, ya que no se las considera gastos en I&D. Investigación y desarrollo, según la definición de la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), es la categoría “que se refiere al trabajo creativo realizado en forma sistemática con la finalidad de aumentar el caudal del conocimiento y utilizarlo para el desarrollo de nuevas aplicaciones”. Las erogaciones en I&D corresponden a la porción de los recursos que se invierte en ciencia y tecnología y que, por intermedio de la investigación básica y aplicada, contribuye en la capacitación de los países para la innovación.

CONTINUIDAD

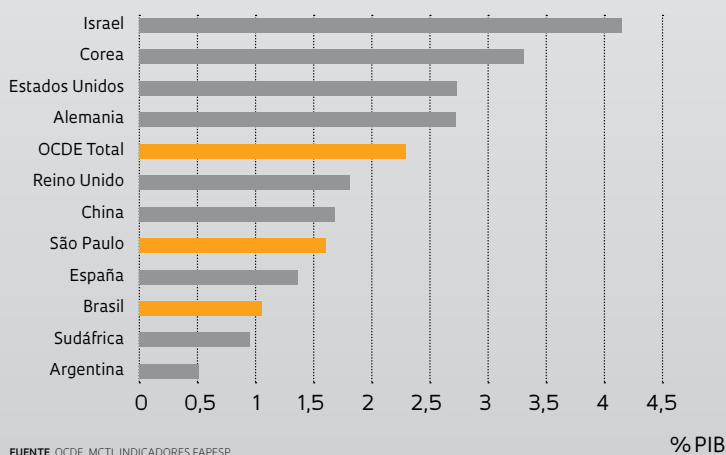
La prorectora de Investigación de la Unesp, Maria José Giannini, sostiene que una de las ventajas del modelo de São Paulo reside en su garantía de continuidad. “Evidentemente hay muchos investigadores altamente competentes en las universidades federales, pero resulta común que su trabajo se vea afectado por los recortes del presupuesto destinado a la investigación. En las universidades estaduais paulistas contamos con amplias condiciones para incentivar a los investigadores a presentar proyectos y captar recursos, porque la FAPESP siempre premia el mérito”, dice. Según datos de la Unesp, el número de proyectos regulares y temáticos aprobados durante los últimos cuatro años en la FAPESP se duplicó con respecto al cuatrienio anterior. El total de recursos captados por la Unesp en 2011 fue de 151 millones de reales, frente a 70 millones de reales en 2007. En el caso de la Financiadora de Estudios y Proyectos (Finep), el aumento en la captación de recursos fue de un 230% en el cuatrienio.

Ronaldo Pilli, prorector de Investigación de la Unicamp, enfatiza que las universidades estaduais paulistas han cumplido una función importante al aportar cuadros para el desarrollo del país. “No nos sorprende que las cifras revelen un predominio de inversiones en São Paulo. Pero sería bienvenido que las empresas ampliaran su participación en el sector de investigación y desarrollo, ya que nosotros podemos ofrecer una base de recursos humanos”, afirma.

De todos modos, São Paulo es el único caso de un estado brasileño en que la inversión de las empresas en I&D supera a las inversiones públicas (un 62% del total, según *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo*, publicado en 2001 por la FAPESP). Del mismo modo, el gasto público estadual de São Paulo,

Panorama internacional

Gasto total en I&D con relación al respectivo PIB –Brasil, estado de São Paulo y países seleccionados– 2010, el año más reciente



en I&D, que fue de 3.700 millones de reales en 2008, supera al del gobierno federal en el estado (2 mil millones de reales). Esta composición es bastante diferente a la que se observa en el resto de Brasil, donde las inversiones federales en I&D son mayoritarias (*observe el esquema de la página de al lado*).

En el caso de la Unicamp, Pilli destaca el rol de la FAPESP, responsable por un 40% de los recursos para investigación captados por la universidad. “Aumentamos la captación de recursos para investigación de 220 millones de reales en 2007 a 350 millones de reales en 2011. Los recursos de la Fundación treparon de 80 millones de reales en 2007 a 131 millones de reales el año pasado. Durante el mismo período, los recursos del CNPq se redujeron y los de la Capes crecieron de 52 millones a 61 millones de reales”, afirma.

El predominio de la inversión paulista no opaca el hecho de que varios estados han ampliado su inversión en ciencia y tecnología en un pasado reciente. En 2008, Río de Janeiro elevó a un 2% la cuota de la recaudación de impuestos asignada al presupuesto de la Fundación Estadual de Apoyo a la Investigación Científica, la Faperj. “Por esa razón, y también gracias al aumento de la recaudación estadual, el presupuesto de la Faperj saltó de 100 millones a 300 millones de reales”, menciona el secretario estadual de Ciencia y Tecnología, Luiz Edmundo Costa Leite. Según el estudio realizado por el MCTI, los gastos en I&D del gobierno de Río en sus dos universidades, la Universidad Estadual del Norte Fluminense (Uenf) y la Universidad del

Varios estados ampliaron la inversión en ciencia y tecnología en el pasado reciente

Estado de Río de Janeiro (Uerj), fueron de 208 millones de reales en 2010, más del doble que los 100 millones de reales computados en 2005. La Uerj se destaca, con dos tercios de los gastos en 2010. La cantidad de docentes de la Uerj, alrededor de 1.800, casi iguala al contingente de profesores de la Unicamp, aunque el número de alumnos de posgrado (2.800) es una décima parte del que se registra en la universidad paulista. “Mediante el aumento de la recaudación del estado, se ha rea-

que hubo una circunstancia histórica que moldeó el sistema universitario fluminense de la manera en que se lo conoce. “Río de Janeiro fue la capital del país durante 200 años y varias universidades fueron creadas por el gobierno federal. También surgieron en Río otras instituciones de investigación con una gran historia, como por ejemplo, la Fundación Oswaldo Cruz. En tanto, en São Paulo, el crecimiento del sistema de investigación fue fruto de un esfuerzo del estado y, aliadas al crecimiento económico, se consolidaron las universidades estatales”, compara.

En el estado de São Paulo, el esfuerzo de I&D de las empresas supera al total de la inversión pública

Minas Gerais cuenta con una trayectoria similar a la de Río de Janeiro. En 2010, el estado invirtió 10,2 millones de reales en investigación y desarrollo en dos instituciones, la Universidad Estadual de

lizado un esfuerzo para recuperar la capacidad de las universidades estatales”, dice Costa Leite.

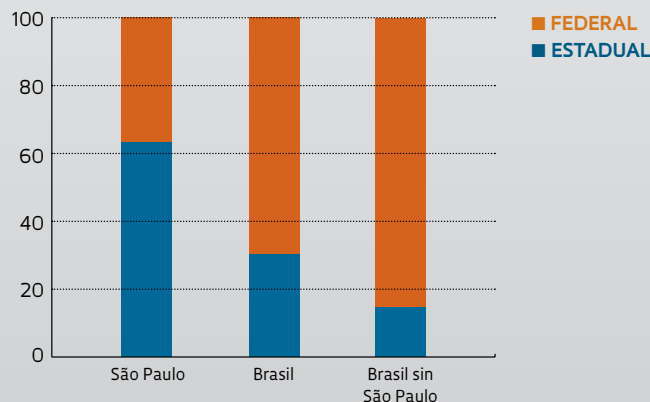
ARTICULACIÓN

La mayoría de las universidades públicas de Río de Janeiro es federal, como la Federal de Río de Janeiro (UFRJ), la Federal Fluminense (UFF), la Federal Rural de Río de Janeiro (UFRRJ) y la Federal del Estado de Río (Unirio). “Pero las federales y las estatales se desenvuelven articuladamente. Y la Faperj invierte buena parte de sus recursos en proyectos de las universidades federales. Solamente realizamos una convocatoria a la presentación de proyectos para el equipamiento de laboratorios, que es abierta únicamente para las estatales”, dice el secretario. Costa Leite afirma

Minas Gerais (Uemg) y la Universidad Estadual de Montes Claros (Unimontes). El monto, si bien todavía es modesto, se triplicó en relación con los 2,9 millones de reales contabilizados en 2007, el primer año con registro de inversiones según indica el MCTI. El secretario estadual de Ciencia, Tecnología y Educación Superior de Minas Gerais, Narcio Rodrigues, explica que ese crecimiento refleja la decisión, tomada en 2007, de hacer valer la cláusula legal de invertir el 1% de la recaudación tributaria en ciencia, por intermedio de la Fundación de Apoyo a la Investigación Científica de Minas Gerais. “Nuestra estrategia ha consistido en garantizar que no se retroceda en el cumplimiento de esa pauta y de expandir los recursos realizando convenios con el gobierno federal y la iniciativa privada, que participan mediante contrapartidas”, afirma Rodrigues. A su vez, éste explica que las universidades estatales son tan sólo dos porque, en el pasado, la labor de promoción del sistema universitario de Minas Gerais fue tarea del gobierno federal. “Nuestro sistema cuenta con 14 instituciones de enseñanza superior, de las cuales 12 son federales, aunque funcionamos como un sistema articulado”, añade. La mayor de ellas es la Universidad Federal de Minas Gerais (UFMG). “Nuestras universidades actúan principalmente fomentando el desarrollo regional. La Unimontes, que es la principal institución estadual, es bastante activa en la región más pobre de Minas Gerais. Este sistema regional es importante para el desarrollo del estado, pero, obviamente, lo ideal sería introducirle algo del que se encuentra vigente en São Paulo, donde el gobierno estadual se encargó de la misión de promover la educación superior y consolidó instituciones de importancia a nivel nacional”, sostiene Narcio Rodrigues. ■

Gastos federales y estatales en I&D

Composición del gasto público en investigación y desarrollo en el estado de São Paulo, en Brasil, y en Brasil sin contar el estado de São Paulo – en %



FUENTE: INDICADORES DE C, T E I EN SÃO PAULO, 2010