

¿CUÁNTO VALE EN REALIDAD LA INVESTIGACIÓN BÁSICA?

José P. Segundo

Departamento de Anatomía
Brain Research Institute
Universidad de California, LA

Es inevitable que las naciones sufran limitaciones en la disponibilidad de fuerza de trabajo y financiamiento, y que, por lo tanto, se vean obligadas a evaluar las propuestas de investigación científica y técnica para luego ordenarlas de acuerdo a ciertas prioridades. Un criterio primordial en dicho ordenamiento se basa en lo inmediato y directo de las aplicaciones: en un extremo, se encuentran los proyectos "prácticos" relacionados con producción de alimentos, control de enfermedades, etc.; en el otro, los proyectos "básicos" con menos connotaciones útiles.

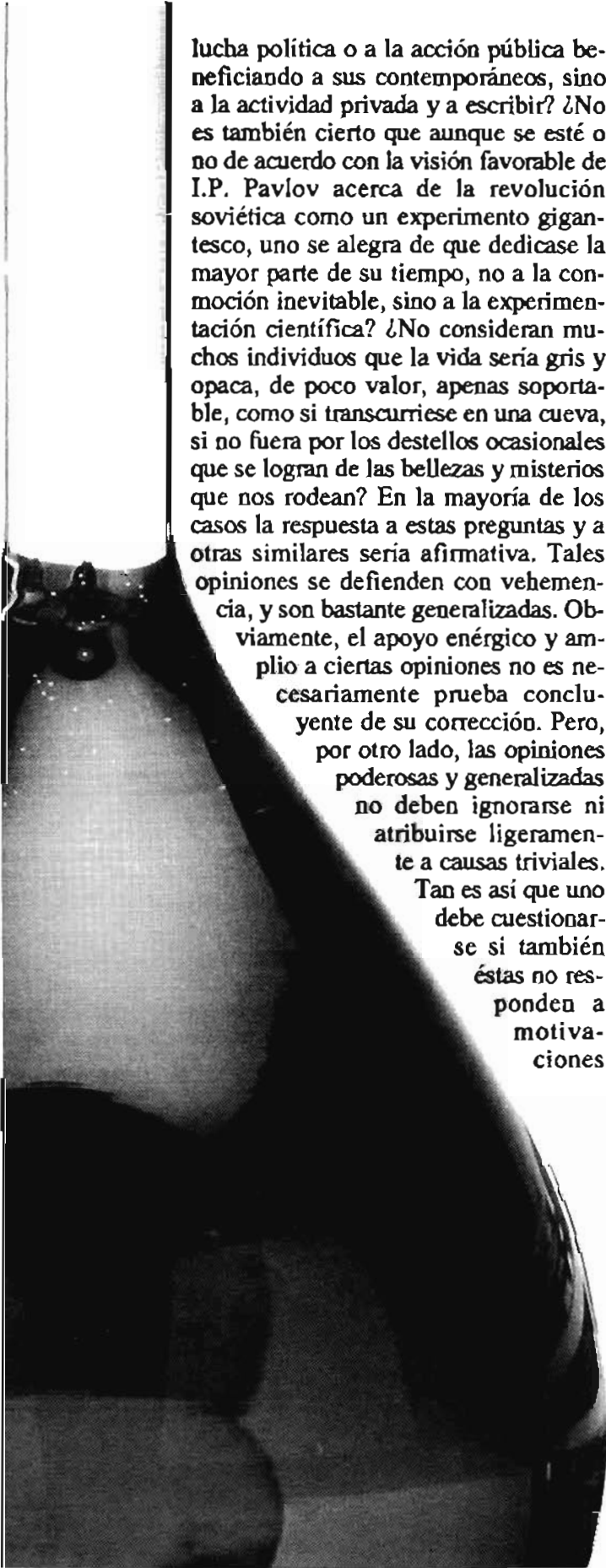
El establecimiento de tales prioridades no se enfrenta, sin embargo, con alternativas claras pues, como ocurre con la mayoría de las cuestiones fundamentales, ninguna regla general puede aplicarse rígidamente en diferentes países y épocas. Hay al respecto dos opiniones extremas: de ellas, la que favorece la investigación práctica y aplicada es la más significativa, primero por ser más común, especialmente en tiempos de crisis, y segundo porque los que la apoyan suelen tener mucho más peso administrativo. En efecto, pocos serían y poco poder tendrían los que sostuvieran la noción idílica y esencialmente ingrata del personaje de Dostoievsky de que "Shakespeare y Rafael valen más que la emancipación de los siervos". Los otros, los que creen que sólo puede autorizarse el estudio de las cuestiones prácticas, o hasta que no es oportuno hacer investigación alguna, están lejos de ser pocos y suelen ocupar posiciones menos inocuas. En la actualidad y en muchos países, el péndulo se ha desplazado -no sin cierta justificación, admi-

támoslo- hacia apoyar más a la investigación aplicada y menos a la fundamental.

La comprensión de los criterios para juzgar el valor de un cierto proyecto de investigación es una cuestión general de gran interés. Pero, como ocurre con cualquier conjunto de valores, es de discusión difícil dado que estamos provistos de un entendimiento limitado y no totalmente consistente, capaz de conducirnos a la certeza absoluta en pocos casos, si es que en alguno. Es un hecho, sin embargo, que dudas inevitables como éstas rara vez nos llevan a la pasividad completa y, como ocurre en otros casos, tratamos de adoptar una estrategia razonable y actuar de acuerdo a la misma. El valor del trabajo práctico, por un lado, se comprende fácilmente, y la gran mayoría aceptaría sin discusión la importancia genuinamente vital de las necesidades que la justifican, necesidades que se relacionan directamente con la preservación del individuo y de la especie. El valor de la investigación básica depende, desde luego, de que el conocimiento que genera favorecerá tarde o temprano la comprensión de algún problema pragmático y, por lo tanto, aumentará nuestro control sobre la naturaleza. Los siguientes párrafos alegarán que esta implicación mediata no es la única justificación de su valor.

El razonamiento surge principalmente del reconocimiento de ciertas opiniones comunes. Por ejemplo: ¿no es verdad que, aunque se esté o no de acuerdo con Dante Alighieri en su crítica a la indiferencia ante las injusticias públicas, uno aprecia enormemente el resultado del tiempo que dedicó, no a la

Recientemente visitó el Centro de Ciencias Fisiológicas de la UAP el doctor José P. Segundo, profesor del Departamento de Anatomía y del Brain Research Institute de la Universidad de California en Los Angeles. En 1973, en la revista *Perspectives in Biology and Medicine*, publicó un artículo relacionado con el valor de la investigación básica. Como esta cuestión tiene actualidad latente en 1992 decidimos traducir su trabajo como representativo de las ideas que un destacado neurofisiólogo latinoamericano tiene al respecto de este problema científico y filosófico.



lucha política o a la acción pública beneficiando a sus contemporáneos, sino a la actividad privada y a escribir? ¿No es también cierto que aunque se esté o no de acuerdo con la visión favorable de I.P. Pavlov acerca de la revolución soviética como un experimento gigantesco, uno se alegra de que dedique la mayor parte de su tiempo, no a la conmovión inevitable, sino a la experimentación científica? ¿No consideran muchos individuos que la vida sería gris y opaca, de poco valor, apenas soportable, como si transcurriese en una cueva, si no fuera por los destellos ocasionales que se logran de las bellezas y misterios que nos rodean? En la mayoría de los casos la respuesta a estas preguntas y a otras similares sería afirmativa. Tales opiniones se defienden con vehemencia, y son bastante generalizadas. Obviamente, el apoyo enérgico y amplio a ciertas opiniones no es necesariamente prueba concluyente de su corrección. Pero, por otro lado, las opiniones poderosas y generalizadas no deben ignorarse ni atribuirse ligeramente a causas triviales. Tan es así que uno debe cuestionarse si también éstas no responden a motivaciones

profundas cuya importancia biológica debería reconocerse. Parecería que los humanos actúan impulsados, no sólo por motivaciones que buscan nutrición adecuada, buena salud, etc., móviles por supuesto vitales en forma directa y elemental, sino además por otras que, al menos superficialmente y para el lego no orientado psicoanalíticamente, son difíciles de reconciliar con las anteriores, pareciendo implicar una profesión de fe instintiva en la idea que, al fin y al cabo, más allá de lo falible, cambiante, efímero, hay un significado especial y permanente en la agitada existencia del bípedo implume que avasalla su planeta

Lo que se sustenta aquí no es un argumento antropocéntrico acerca del significado cósmico especial de la especie humana. Tal idea implica un cierto misticismo, comprensiblemente insatisfactorio para el científico, y en el mejor de los casos tan incierto que es imposible siquiera estimar la probabilidad de que sea verdadero. Más bien, es la impresión de que los humanos se comportan frecuentemente como si ignorasen sus críticas y dudas válidas y, tan instintivamente y firmemente como creen que el hombre debe vivir, creyesen que "no debe vivir sólo de pan". Si estos argumentos son aceptables, es difícil evitar concluir que toda investigación y curiosidad razonables, desde las más prácticas hasta las más esotéricas, responden a motivaciones profundamente arraigadas y por lo tanto son en principio dignas de consideración y de apoyo financiero.

Esto no quiere decir que todos los proyectos deben tener la misma perentoriedad. Si las diferentes motivaciones debieran ordenarse de acuerdo a ciertas prioridades, una forma aceptable de hacerlo sería relacionarlas con la brevedad del plazo en el cual se parece si se les ignora. Pocos se dejarían ejecutar como Arquímedes absortos en un problema interesante, y es probable que la mayoría sacrificaría el conocimiento y la belleza por el sexo, el sexo por la comida, la comida por el agua, y esta última por el aire. No cabe duda alguna de que sobrevivir es indispensable en la

acepción más exigente del término para cualquier otra actividad: El *primum vivere deinde philosophare* (primero vivir después filosofar) significa que uno debe estar vivo, bien alimentado y sano para poder preocuparse de otras cosas. Es posible, sin embargo, que la supervivencia valga tanto por sí misma como por ser condición de otras cosas valiosas. Denominar a nuestra especie *Homo faber* sería una designación tan apropiada para nuestra especie como *Homo sapiens*, pero es dudoso que esté justificado actuar como *faber* sin reflexionar como *sapiens*, o cambiar el mundo sin entenderlo. Por lo tanto, quizás no debemos posponer sistemáticamente la investigación básica en aras del trabajo práctico.

El propósito de estos comentarios ha sido hacer hincapié en el valor *sui generis* de la investigación básica, y señalar que, para satisfacer el sentimiento profundo, noble e iluminado de compasión hacia los afligidos que nos lleva a apoyar el trabajo práctico, no debemos suprimir otro sentimiento, quizás igualmente profundo, noble e ilustrado, que da la sed de conocimiento y la necesidad de belleza. Sólo prestando atención equilibrada a todos estos sentimientos, y conciliando inteligentemente sus llamados a veces contradictorios, podrá la especie lograr su meta *a priori* o autoconferida, su "polo de convergencia" si es que alguno tiene, y no convertirse en un desecho sin sentido en la inmensidad del espacio y el tiempo. Si, como se afirma, los flujos de la energía por un lado y de la información y conocimiento por el otro se encuentran inextricablemente entrelazados, entonces esta idea puede ser algo más que simplemente el deseo subconsciente de aquellos egoístamente deseosos de obtener apoyo para satisfacer su curiosidad individual a expensas de la comunidad.

Traducción:
Oscar Diez Martínez

