

# PERTINENCIA SOCIAL DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA QUE REALIZAN LAS UNIVERSIDADES PÚBLICAS DE LOS ESTADOS

## Programas de investigación orientados a atender las necesidades concretas de la institución y su entorno

*Miguel Huerta Viera, profesor-investigador de la Universidad de Colima*

Las universidades públicas de México, según el concepto vigente en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, incluyen como funciones sustantivas la docencia, la investigación y la extensión, ninguna mutuamente excluyente y cada una de ellas indispensable para el cumplimiento del objetivo general, que es formar recursos humanos. Sin embargo, en las universidades públicas de los estados, la investigación científica —como función sustantiva— surge recientemente con el doble objetivo de contribuir a la formación de los recursos humanos y al avance del conocimiento.

Como reflejo de la escasa investigación que se realiza, a la fecha son pocos los profesores-investigadores de las universidades estatales los que pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y, además, son escasas las publicaciones científicas. Como consecuencia, existe un investigador por cada 10,000 habitantes. Por supuesto, sería imposible que un solo investigador pudiera ofrecerle a los 10,000 habitantes los servicios de formación de profesionales, de generación de conocimientos, transferencia de tecnología, divulgación científica y de publicación en revistas especializadas, entre otros.

Con relación a los programas de investigación, éstos pueden agruparse en Investigación Básica y en Investigación Aplicada. La Investigación Básica, sin proponerse obtener resultados aplicables, los provee a largo plazo. Sin embargo, resulta evidente que la vinculación con la institución y su entorno, en la mayoría de los casos, se da a través del posgrado, siendo éste el que permite, tanto a la universidad donde se desarrolla como a las universidades de la región, generar Doctores en Ciencias, con lo cual contribuye a la habilitación de los cuerpos académicos de la propia universidad y de los institutos de educación superior de la región. De esta manera se propaga la investigación a un mayor número de profesores, de escuelas y facultades, elevando así la calidad de la docencia y posibilitando la generación de conocimiento. Tal es el caso del posgrado en Ciencias Fisiológicas de la Universidad de Colima, institución de la cual formo parte, y donde a la fecha han egresado 47 maestros y 21 doctores.

En cuanto a los programas de Investigación Aplicada, pondré dos ejemplos de la Universidad donde trabajo, como es el posgrado en ciencias médicas que se imparte en colaboración con el Instituto Mexicano del Seguro Social y que tiene como propósito el que los médicos especialistas se capaciten metodológicamente en la investigación médica y que a través de la perspectiva científica mejoren, por un lado, su labor asistencial y por el otro, que realicen investigación médica. A la fecha han egresado 75 Maestros y 16 Doctores en Ciencias Médicas. Resalta que el IMSS ha creado dos unidades de investigación con egresados de este programa y su investigación atiende enfermedades prioritarias de la región como diabetes, asma, alacranismo, migraña, etc. Resalta también un nuevo tratamiento para la migraña que está en vías de patente a nivel internacional, así como el diagnóstico temprano en el control de la diabetes.

Por último, en el campus Tecomán, se da otro ejemplo de investigación aplicada. Allí han tenido éxito en el control de plagas de cultivos agrícolas y de enfermedades de plantas relacionadas con el gusano barrenador de la caña de azúcar, con los pulgones de los cítricos, las moscas de la fruta en mango y el gusano cogollero en maíz. Asimismo, se han aislado 400 hongos con uso potencial en el control de enfermedades de plantas como cítricos, mango y plátano y también lograron producir biofertilizantes benéficos para la fertilidad de suelos tropicales. En este tipo de la investigación, los interlocutores son los propios campesinos y agricultores de los municipios de Manzanillo y Tecomán. Por supuesto, el impacto nacional e internacional de la investigación básica y aplicada se da mediante publicaciones en revistas de la especialidad de circulación internacional.

Con estos ejemplos podemos constatar la pertinencia social de la investigación aplicada; sin embargo, no hay que olvidar que la ciencia aplicada depende de la ciencia básica y ésta última es útil en la medida que es empleada en la construcción de las concepciones del mundo que concuerdan con los hechos. Además, realizar ciencia básica es una necesidad evolutiva del hombre. Para terminar con estas reflexiones,

me gustaría hacer mención de lo que Karl Popper dijo con relación a la ciencia: “después de la música y el arte, la ciencia es el mayor, el más bello y el más iluminador logro del espíritu humano”. Por lo tanto, y de acuerdo a lo anterior, propondré estrategias concretas que le permitan a la universidad pública de México realizar a plenitud esta función sustantiva de las universidades, que es la investigación:

- 1) Las universidades públicas de México deben de manifestarle a la SEP y al Gobierno su enorme interés en desarrollar la investigación en cualquiera de las disciplinas.
- 2) Los organismos que otorgan el presupuesto a las universidades de los estados deben, con toda claridad, señalar el porcentaje del presupuesto que corresponde a la investigación científica.
- 3) A los profesores-investigadores que tengan perfil deseable y sean miembros del SNI, deberían proporcionarles financiamiento para la operación de sus proyectos por \$100,000.00 anuales, al menos por cinco años, para que puedan obtener recursos externos y darle continuidad a su investigación.
- 4) Debe respetarse la libertad de investigación.
- 5) Fomentar que la investigación básica esté ligada a la formación de investigadores a través de un programa de posgrado.
- 6) Debería permitirse que el mejor equipo de las grandes universidades (microscopio confocal, de fuerza atómica, electrónico, etc.) fuera utilizado, al menos en verano, por los profesores-investigadores de las universidades estatales.
- 7) Las bibliotecas de las universidades del DF deberían estar abiertas o deberían permitir el acceso a los investigadores de las universidades estatales y mantener disponible el servicio para este propósito.
- 8) Cuando un profesor-investigador se cambie a otra universidad pública debería, en su nueva adscripción, valerle la antigüedad que tenía en la otra universidad, con fines de prestaciones y jubilación.
- 9) Cuando un profesor-investigador se cambie a otra universidad pública o instituto de educación superior, debería permitirse que se lleve el equipo de laboratorio que haya gestionado a través de sus proyectos.
- 10) El sistema de becas para realizar estudios de posgrado debería estar siempre vigente y fomentar su utilización en los laboratorios de investigación de las universidades estatales.