

EDITORIAL

En 1997 el Consejo Nacional de la Educación Superior, la Comisión Nacional de Doctorados y Maestrías y el Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior, Icfes, publicaron el "Catálogo de Programas de Doctorado en Colombia". Allí se destaca la existencia de estos programas en cuatro ciudades colombianas: 19 en Santafé de Bogotá, siete en Medellín, cinco en Cali y cuatro en Bucaramanga. Los posgrados están adscritos a 12 universidades, que ofrecen 16 programas en las áreas de filosofía, teología, derecho, educación, historia, economía, física, química, matemáticas, biología, ciencias biomédicas, genética, ciencias médicas, ciencias agropecuarias, ingeniería química e ingeniería de recursos hidráulicos. Pero es importante anotar que, a pesar de que los programas universitarios en Colombia tuvieron su origen hace más de 200 años basados en los modelos europeos, no fue sino hacia 1930 y 1940 cuando se crearon en Colombia los primeros doctorados en ciencias naturales, filosofía y teología, y que cerca del 90% de los programas actuales fueron creados a partir de 1992. El más reciente fue el doctorado en Biología, creado en 1998 en la Universidad de Antioquia.

¿Qué significado tiene esto para el desarrollo del país? Muy grande, pues de esos programas depende en gran parte nuestro futuro científico y tecnológico. Sin embargo, para ver sus resultados deberán pasar no una sino varias generaciones. Se requiere no solamente que la nueva generación de gobernantes del país entienda y asuma este compromiso, sino que también los científicos de hoy y de mañana sean personas comprometidas con el país, y con una profunda pasión y mística por la ciencia.

No hay duda de que los programas de doctorado son los reales impulsores del desarrollo cultural, científico y tecnológico de un país. Detrás de miles de tesis de doctorado están las bases de la mayoría de los conocimientos que conforman el acervo científico del mundo actual. Formar doctores es formar investigadores con los conocimientos, las habilidades, la perspectiva y la comprensión necesarias para realizar trabajo científico independiente de alta calidad; capaces de generar nuevas teorías, de liderar grupos de investigación, de formar nuevos investigadores, y de impulsar el desarrollo de una comunidad científica nacional con un alto grado de competitividad y conectada internacionalmente con las instituciones que van a la vanguardia mundial en esta actividad.

Los objetivos de todos los doctorados ofrecidos en el mundo y en Colombia coinciden, en términos generales, en "capacitar personal científico de alto nivel, que garantice la formación de profesionales capaces de proporcionar conocimientos serios y sólidos acerca de los recursos de un país, identificar sus potencialidades, dar solución a sus problemas e impulsar de manera segura su desarrollo". ¿Por qué unos pocos países lo han logrado y otros no? Hacer investigación científica y producir conocimientos renovadores requiere de una larga tradición cultural orientada hacia estos fines, de un temperamento apropiado, de una gran disciplina de trabajo y de recursos económicos suficientes. Los últimos nunca serán un limitación, si detrás ellos hay personas capacitadas

científicamente, con una gran motivación personal y una pasión ilimitada por entender el porqué de las cosas.

En la formación de un *doctor* (entiéndase 'investigador'), son fundamentales las siguientes características: a) el candidato debe demostrar un conocimiento general de su área y un dominio de los temas relacionados con su tópico de investigación; b) el candidato debe estar familiarizado con la literatura en su área y mantenerse atento a los nuevos adelantos y conocimientos en ella generados; c) debe demostrar destrezas para el reconocimiento de las preguntas más significativas en su área de investigación; d) debe demostrar habilidad para la comunicación oral y escrita; y e) debe demostrar destreza en el diseño de protocolos de experimentos y conducir de manera independiente una investigación productiva.

Los cursos formales se ofrecen como un medio para la adquisición de información en un campo de estudio. Puesto que el objetivo principal en la formación de investigadores es el de adquirir independencia de pensamiento y familiarizarse con la literatura pertinente, éstos sólo son útiles en la medida en que ayudan al estudiante a ser competente en la adquisición del conocimiento y en su autoformación y que no se conviertan en una forma de medir su grado de desarrollo. Los conocimientos y habilidades que requiere un doctorando, se pueden adquirir de manera más efectiva mediante seminarios, clubes de revistas y revisiones de temas específicos.

Puesto que se espera que el candidato desarrolle valores filosóficos y profesionales, además de una sólida formación en el campo de su especialidad, se considera que este proceso debe tener una duración mínima de tres años. Esto es sólo un estimativo promedio. Debe insistirse en que el grado de solidez y competitividad del futuro doctor dependerá única y exclusivamente de la motivación personal y de lo lejos que él quiera ir.

En cuanto a la tesis doctoral, ésta constituye la última herramienta para evaluar la adquisición de las habilidades y destrezas requeridas para certificar que el candidato es competente y científico independiente. Por eso la tesis debe servir no solamente para asegurarse que el estudiante ha realizado una investigación de manera exitosa, sino que su contribución ha sido significativa para la ciencia. La información obtenida debe ser publicada en un revista especializada de prestigio internacional y los resultados deben ser avalados por los científicos que trabajan en el mismo campo.

Colombia tiene una labor gigantesca que desarrollar en este campo. Del apoyo del Estado y de la participación de investigadores creativos y sólidamente formados, dependerá su éxito.

Gabriel Roldán Pérez
Director
Comité Editorial