

- Dornbusch, Rudiger (1990): "Policies to Move From Stabilization to Growth." Proceedings of the World Bank Annual Conference on Development Economics, pp. 19-48. (Stanley Fischer, Dennis de Tray y Shekhar Shah, Editors). Washington: The World Bank.
- Hague, Sir Douglas (1991): *Beyond Universities: A New Republic of Intellect*. London: Institute of Economic Affairs (IEA), Hobart Paper 115.
- Kaplinsky, Raphael (1990): "A Case Study of Industrial Restructuring: From Mass Production to Flexible Specialisation". Brighton: Institute of Development Studies, University of Sussex (2nd typescript).
- Perroux, François (1964): *L'Economie du XX^e Siècle*. Paris: Presses Universitaires de France, deuxième édition.
- Porter, Michael (1990): *The Competitive Advantage of Nations*. New York: The Free Press.
- Servan-Schreiber, Jean-Jacques y Barbara Crecine (1987): *La Revolución del conocimiento*. Barcelona: Plaza y Janés.
- Toffler, Alvin (199): *Powershift: Knowledge, Wealth and Violence at the Edge of the 21st Century*. New York: Bantam Books.

FORMACION DE RECURSOS HUMANOS PARA CIENCIA Y TECNOLOGIA EN LAS UNIVERSIDADES

J.R. Albaine Pons*

Existe mucha literatura latinoamericana sobre política de ciencia y tecnología, tanta que ya se ha dicho que en América Latina hay más políticas científicas que ciencia y más administradores y burócratas de ciencia y tecnología que científicos y laboratorios tecnológicos.

En realidad toda esta literatura puede dividirse en dos grandes grupos: Una primera que planteó las formas y estructuras necesarias para el desarrollo científico-tecnológico y otra más reciente que comenta sobre los fracasos de la primera.

De alguna manera estas políticas iban de la mano de los planteos sobre desarrollo económico de los teóricos de instituciones internacio-

* Director Investigaciones INTEC.

nales. Así en los años 60 la idea del "Capital Humano" como promotor del desarrollo dio paso al "Cálculo del rendimiento de inversiones" en los 80 y las universidades perdieron ante instituciones como el Banco Mundial su atractivo como puntos de inversión para el desarrollo. Hoy día agreguemos a esto que expertos como F. Sagasti plantean que la estrechez económica y la escasez de recursos financieros los próximos 15 años.

Esta realidad latinoamericana nos impulsa a buscar los planteamientos sobre ciencia y tecnología en países subdesarrollados que sí tuvieron éxito en su despegue hacia el desarrollo y tomemos como ejemplo Korea.

En su trabajo sobre Políticas Científicas y Tecnológicas para la industrialización de Países en Desarrollo (1986), el doctor Hyung Sup Choi presenta los pasos y planes que Korea realizó desde los años 60 para convertirse en lo que hoy todos conocemos. Lo primero es que, por ejemplo, para 1981 Korea proyectó que la demanda de personal para su desarrollo sería de alrededor de 2.5 millones de personas, con un 5% de científicos, un 10% de técnicos y un 85% de obreros calificados.

La participación del Estado en ese desarrollo fue notable. La República de Korea instituyó un Instituto Avanzado para las Ciencias, sólo para otorgar postgrados; un ministerio de Ciencia y Tecnología, una Fundación para la Promoción de la Ciencia y el clima nacional para el apoyo y desarrollo de la investigación científica y tecnológica que incluyó leyes que obligan a la industria a entrenar y re-entrenar a sus obreros e ingenieros en tecnologías avanzadas, entre otras cosas.

Veamos ahora algo de nuestra República Dominicana.

Cuando en 1972 un joven dominicano regresaba de los E.U.A con un diploma de Ph.D. en ingeniería de una de las más prestigiosas universidades norteamericanas e intentó hacerse miembro de su colegio profesional luego de años de dilación se le respondió que no, diciéndole que él no era ingeniero, sino filósofo. Recordemos por favor que Ph.D. que es el título de doctor, se escribe Philosophy Doctor atendiendo a la tradición académica, lo que significa que se ha llegado al más alto conocimiento posible en la rama de que trate y que se traduce como una habilidad para ya llegado a este punto avanzar el conocimiento por medio de investigaciones.

En 1980 otro joven dominicano llega en este caso de Europa y participa en un concurso por una cátedra en la universidad estatal. Al preguntar por qué toma tanto tiempo en conocerse los resultados, una alta autoridad le contesta que en los reglamentos del concurso no existía puntuación para Ph.D. Y había que legislar de nuevo en este sentido.

Agreguemos a esto que en los reglamentos de por lo menos una prestigiosa universidad dominicana dice textualmente que nuestro país no necesita personal científico básico.

O sea, que hasta muy recientemente, la República Dominicana persistía en decir como el rector de la universidad de Salamanca, el gran Unamuno: "Que inventen otros...". Por supuesto con todo el respeto por Don Miguel, ya España le perdonó esa frase y la ha dejado atrás.

Entonces, veamos ahora someramente nuestro presente real. Primero, no tenemos tradición en ciencia y tecnología. Segundo, a nuestros gobiernos no parece preocuparles este problema y tercero, las universidades tampoco parecen muy interesadas al respecto.

De aquí surge la pregunta de qué hacer. Aunque hay teóricos que plantean que no es la universidad la que debe hacer investigaciones y por lo tanto desarrollar investigadores, no tenemos en nuestra República otras instituciones con esta capacidad potencial.

Los llamados Centros de Investigación Estatales son lugares donde se realizan análisis y pruebas, con déficits serio en información y donde el 98% del presupuesto se gasta en salarios, además de sus conocidos problemas de injerencias político-partidistas.

En nuestro país sólo las universidades pueden abocarse a formar el núcleo altamente especializado que necesita nuestra industria y nuestro gobierno para la apertura que se acerca más y más con pasos de gigante.

Ahora bien; lo primero es que las universidades deben poseer los recursos humanos que serán la correa de transmisión para el entrenamiento de otros.

El pre-grado ha demostrado que puede funcionar sin ayuda estatal.

La aparición y desarrollo de unas 20 universidades privadas lo demuestra, por lo tanto el Estado debe aportar capital para desarrollo de postgrados con un fuerte componente de investigación en nuestras universidades, dirigidos en sus inicios hacia un perfeccionamiento de los

profesores universitarios dominicanos, que con un número de aproximadamente 5.000 personas aparece como la masa crítica potencial en ciencia y tecnología.

Un segundo paso paralelo a este desarrollo profesoral es el envío hacia el extranjero de 100 jóvenes profesionales dominicanos al año a realizar estudios doctorales. Son muchas las becas que recibe el gobierno dominicano, sólo que parece que recibimos lo que nos mandan y que no sabemos pedir. Cien becas anuales de doctorado son logrables si el gobierno las solicita a diversos países por sus canales correspondientes. Eso sí, cada becario que vaya al extranjero, además de ser escogido con todas la de la ley, deberá seguir recibiendo aquí en su trabajo, su salario y dicho tiempo en el extranjero debe contarse para fines de antigüedad, retiro, etc., además de una garantía de trabajo al regresar.

Un plan de este tipo por sólo cinco años y con un 80% de éxito (entre los que aprueban y los que vuelvan) nos dará para el año 2.000,400 doctores en diversas áreas que tendrán ya un nicho en las universidades con sus proyectos en desarrollo de investigaciones y postgrados y en la industria que necesitará elevar continuamente su competitividad para sobrevivir en el futuro.

Presentó pues estas dos ideas, bastante crudas por cierto, a este II Seminario sobre Ciencia y Tecnología del INTEC: el desarrollo de postgrado y maestrías por nuestras universidades dirigidas principalmente a un desarrollo profesoral con un profundo contenido de investigación y apoyo directivo y masivo del Estado y un plan nacional de becarios doctorales en el extranjero de por lo menos 10 años.

Agreguemos a los dos pasos antes citados una disposición del CONES estableciendo que a partir del año 2000 sólo podrán ser profesores universitarios aquellos profesionales con un nivel mínimo de maestría o equivalente.

Permítaseme terminar con una cita del científico hindú V.S. Naipaul: "Académicos de la India aseveran muchas veces que han recibido una formación demasiado alta para las condiciones de la india. Normalmente ocurre lo contrario: han recibido una preparación deficiente. Quieren aplicar sus conocimientos (teóricos) lisa y llanamente. Las destrezas carecen de raíces. Son habilidades desligadas de principios culturales".
