

MESA RENDONDA

"LA UNIVERSIDAD TRADICIONAL EN LA ENCRUCIJADA"

Universidad Concepción

9.1.97

Agradezco cordialmente la oportunidad que se me ofrece de hacer un aporte a este debate. Como el tiempo del que dispongo es breve me circunscribiré a un solo tema, dejando de lado otros aunque puedan tener importancia equivalente.

Comentaré un aspecto central en cualquier política de desarrollo científico-tecnológico que se diseñe para Chile, cual es el de la formación de personal calificado.

Este personal comprende al menos tres niveles:

- a) nivel científico avanzado (especialmente doctorados);
- b) nivel profesional avanzado (v.gr. magisteres, ingenieros civiles, médicos, ingenieros agrónomos, ingenieros comerciales, etc.);
- c) nivel técnico alto (ingenieros de ejecución y similares).

Los niveles a) y b) necesitan imprescindiblemente de un profesorado que esté activo en investigación. Así se explica que la investigación se haya ido desarrollando en las universidades hasta el punto de que en su mayor parte se concentra en seis de ellas, según explicaba el diputado Palma.

INTRODUCCION

¿Cuáles han sido los resultados de este esfuerzo de investigación en términos de generación de personal calificado?

El nivel a) al que me refería (doctorado), es de excelente calidad, pero de número o cantidad casi insignificante.

El nivel b), (profesional avanzado) es - gracias a la obra de unas pocas universidades - de número o cantidad aceptable, de muy buen nivel y ha tenido gran impacto social. Nuestros ingenieros civiles en electricidad, informática, comunicaciones, hidráulica p.ej., han cambiado el rostro del país; sin nuestros agrónomos, el esfuerzo exportador en fruta no sería ni siquiera un sueño; nuestros economistas han implantado la economía científica y han producido una exitosa revolución, gracias a la cual Chile enfrenta con optimismo su futuro; nuestros médicos han alcanzado un nivel técnico y científico de primera calidad.

El sostén de esa revolución profesional de los últimos treinta años ha sido una investigación científica que además alcanza la más alta productividad per capita de América Latina.

Estos son los hechos gruesos que nuestro apocamiento criollo nos induce a olvidar. Los resultados de ese gran esfuerzo colectivo han sido notablemente eficaces.

En un momento más me referiré a su eficiencia. Pero antes quiero hacer una consideración que es esencial para comprender todo mi discurso. Si hablo de profesionales y de investigaciones de primera calidad, lo hago basado en la convicción de que en un mundo abierto y globalizado, el país necesita que al menos un segmento de su cuerpo profesional y científico tenga un nivel de eficiencia comparable al de sus buenos colegas de cualquier parte del mundo. De no ser así careceríamos de los individuos que son indispensables para que el país pueda insertarse exitosamente en el mundo contemporáneo. Para ello necesitan una sólida formación, sostenida por una investigación científica de buena calidad. Si estas condiciones no se cumplen, el país no tiene futuro.

TRES HECHOS

Quiero comentar ahora la eficiencia de la máquina científica que sustenta ese esfuerzo y explica esos éxitos. Desde el punto de vista de las políticas públicas, la máquina es alimentada por aportes institucionales, crédito y becas y por fondos concursables de desarrollo institucional, investigación y desarrollo tecnológico.

No voy a hacer una larga exposición sistemática sino que voy a mostrar tres hechos que me parecen a mí de esencial importancia y que resultan en general desdibujados en estos debates.

Hecho # 1. Como es sabido, la Universidad de Chile, la Universidad Católica y la Universidad de Concepción tienen una posición muy especial como proveedoras de personal entrenado en lo científico-tecnológico.

Ahora bien, ninguna de las tres es capaz de mantener esta posición con la suma de los aportes MINEDUC más los aranceles de matrícula. La Universidad de Chile y la de Concepción tienen que apoyarse en leyes especiales y/o transferencias del sector público, y la Universidad Católica en los ingresos de empresas relacionadas.

Esto llama a meditar. El más prudente comentario es que las cifras del presupuesto de Educación podrían estar subestimando de modo importante el costo real de formar el sector profesional científico-tecnológico del país. Si se quisiera hacerle extensiva a todo el sistema universitario la exigencia que pesa sobre las universidades mencionadas y sobre otras pocas, habría que pensar en allegar una cantidad de recursos superior a la actual, tal vez en un orden de magnitud.

Pongo aquí en guardia contra la tentación de hablar siempre de porcentajes del PIB que reflejan sólo la capacidad de sacrificio de la comunidad nacional, pero que nada dicen sobre el valor adquisitivo de esos recursos. Teniendo como tenemos un PIB modesto necesitamos dedicar un porcentaje mayor de él que si tuviéramos un PIB grande. Lo cual necesita un coraje especial, que será sostenido por la convicción de que no vamos a procurar al país el progreso basado en ciencia-tecnología si no somos capaces de posponer cosas urgentes, lo que puede ser una decisión política seria porque significa privarse hoy para invertir en el futuro. En este campo se ve muy claro que gobernar es priorizar.

Hecho # 2. El año 1980, el presupuesto de educación superior era (en moneda 1995) de 133 MM para unos 120 mil estudiantes. Esto significaría aprox. \$2750

US\$ por alumno al año. En 1993 habíamos caído a 104 MM para 140 mil estudiantes, o sea a aprox. \$1800 US\$ / alumno-año; si se agregan los fondos concursables (FONDECYT, FONDEF) se alcanza una suma de m/m 130 MM para 140 mil alumnos, o sea un nivel aproximadamente igual al de 1980. A pesar del incremento considerable del PIB, estamos sólo próximos al nivel de inicio después de largo tiempo de penosa escasez.

Esto debe ser complementado por cuatro comentarios

- Redistribución del gasto presupuestario. Es bien conocida la circunstancia de que en este tiempo ha crecido considerablemente la participación que en el presupuesto MINEDUC tienen muchas universidades creadas en los años ochenta de modo que la misma torta se reparte más homogéneamente entre mayor número de comensales. El costo de redistribuir la escasez ha sido comprometer la calidad.

- AFD y aranceles de matrícula. La redistribución de los aportes se ha acompañado de una merma muy considerable del aporte fiscal directo, elemento absolutamente indispensable para una universidad que tenga un cierto nivel de tamaño y complejidad. Porque ¿cuál es el destino de este aporte? La PUC que dirijo, gasta en sus Facultades científicas, en los servicios centrales como Biblioteca y Computación que están estrechamente vinculados a la ciencia, y en generar investigación aplicada y/o servicios en Ingeniería, Economía, Agronomía y otras áreas tecnológicas (exceptuada Medicina) algo más de 10 MM. El AFD es de 6.5 MM, lo que muestra que por lo menos en nuestro caso no es verdad que el AFD vaya a finalidades distintas de las que previó el legislador.

Ahora bien, para hacerle frente a esta caída del AFD, nuestra universidad ha debido recurrir a políticas que han puesto en evidencia la determinación que anima al país de no cejar en su progreso científico. La caída en el aporte fiscal directo desde 1980 medida en moneda de 1995 es de unos 7000 M de pesos. En ese período, la universidad ha aumentado su número de alumnos m/m en un 10% , y sus aranceles en una proporción aproximada de 60%. Esto significa un mayor ingreso por aranceles de 5500 M. Gracias a ese aporte la universidad ha podido mejorar sustancialmente sus servicios aun en condiciones muy adversas.

Quiero destacar con agradecimiento la disposición de los particulares para hacer importantes sacrificios económicos con tal de mantener la calidad científica de la formación que estábamos impartiendo. Rindo un homenaje tanto a los alumnos como a sus familias que han pagado puntualmente el beneficio de enseñanza y entrenamiento recibido.

- Fondos concursables. La importancia de los fondos concursables se ha hecho entonces decisiva. De ellos, FONDECYT es un mecanismo de funcionamiento respetable y respetado, por más que sea perfectible. El resto de los fondos concursables está expuesto a críticas obvias. No existe ninguna manera de decidir en forma transparente (como se suele decir) si lo más importante es una instalación de informática para la universidad A o un laboratorio de Química para la universidad B. Por otra parte los fondos son asignados por organismos del Estado entre concursantes de los cuales un número muy grande son también organismos del Estado. No quiero insistir sobre esto que es obviamente un asunto delicado, sino para recordar que la sabiduría popular acuñó desde antiguo el dicho: "el que parte y reparte guarda para sí la mejor parte". Me gustaría solo decir que el resultado futuro de los fondos concursables depende de que se generen métodos adecuados de asignación.

- El estado de ánimo de los investigadores. La legislación de 1980 preveía que para 1986 la suma de financiamiento universitario iba a alcanzar 220 MM de nuestra moneda actual. No pretendo ni justificar ni defender esa cifra, pero si se la compara con la suma actual que sería del orden de 140 MM si se incluyen los fondos FONDEF y FONDECYT, (con un PIB mayor del doble) se comprenderá sin más el ánimo difusamente abatido y escéptico que es habitual en los buenos investigadores, y que obra por supuesto en forma negativa sobre la posibilidad de reclutar nuevos investigadores y docentes para el sistema.

Este hecho # 2 sugiere en resumen que es baja la cuantía global de los recursos dedicados a formación de personal con entrenamiento científico-tecnológico de alto nivel.

Hecho # 3 y último. Las buenas universidades del mundo (aquellas que producen egresados a cuya calidad debería compararse la de los nuestros),

tienen un gasto anual por alumno que va de los 9000 US\$ a los 20 000 US\$. En Chile, en 1993 dos universidades gastaban del orden de 7500 US\$. por alumno año promedio La que las seguía, gastaba m/m 4000 US\$, y las restantes mucho menos. No es razonable pensar que se va a formar un ingeniero de calidad comparable a uno del mundo industrial, con costos e insumos que sean cinco o diez veces menores. Simplemente no se puede. Este hecho pone en entredicho a cualquier política redistributiva que no vaya acompañada de un aumento muy sustancial de los recursos.

C.- CONCLUSIONES

Los hechos sugieren la hipótesis (que habría que explorar) de que los recursos asignados a formación en ciencia y tecnología son objetivamente escasos para los fines que se espera conseguir; y no dejan dudas de que son insuficientes para financiar calidad alta y uniforme en todo el sistema.

Los hechos sugieren además que no es razonable tratar de aplicar la misma masa insuficiente de recursos simultáneamente a formación científica e investigación productiva.

Como síntesis de mi pensamiento y como proposiciones posibles quisiera decir:

a.- Sería fatal para el país en este instante crucial de su desarrollo, que sacrificáramos la aspiración a la más alta calidad de formación. Esto significa disponerse a hacer inversiones importantes y no parejamente distribuidas. Se requiere focalización.

b.- Para esta focalización exigida por nuestra escasez de recursos propongo dos criterios:

- calidad intrínseca (digo de nuevo, que esto es irrenunciable) del trabajo que se quiere fomentar.

- valor multiplicador de ese trabajo para la formación avanzada de los más que se pueda: así como no sirve de nada repartir la escasez por parejo entre muchos; tampoco sirve de nada concentrar los recursos en poquísimas exquisiteces que no tienen trascendencia social.

c.- Hay que alentar y atender el desarrollo paulatino de los ramos básicos y la investigación que corresponde, en muchas universidades recientes que no alcanzan hoy el nivel mínimo exigible para formar profesionales que puedan cubrir en forma útil las necesidades corrientes del país. Estas son sumas de menor nivel de magnitud y deberían asignarse básicamente por otros criterios que no podría desarrollar ahora.