



Relaciones universidad-sector productivo: nueva área de transferencia de tecnología.

APERTURA EN LA UNIVERSIDAD COLOMBIANA⁽¹⁾

Félix Moreno P.
Director ejecutivo
TECNOS

La universidad colombiana ya no puede estar ajena a las reglas del mercado. Todo lo contrario, debe entrar a formar parte del aparato productivo. Para ello, debe modificar sus valores, definir reglas de juego distintas y desempeñar su papel como agente innovador. Por muchos años aislada, la universidad de hoy debe modernizar sus estructuras si quiere desempeñar un verdadero liderazgo en la sociedad.

EL PRESENTE SIGLO terminará con el apogeo de las ideas neoliberales en los cinco continentes. Es posible que los pocos países socialistas que aun quedan tengan que introducir, para subsistir como tales, importantes reformas que le abran campo a la iniciativa individual y que disminuyan el colectivismo que caracterizó a la Unión Soviética y a la China Continental, sistema que se reveló incapaz de producir innovación, aumentos significativos de productividad y acomodarse a las demandas de los consumidores.

En América Latina están prácticamente barridos los modelos que preconizaron el capitalismo de Estado, el socialismo, las reformas estructurales que no fueran compatibles con el libre juego de las fuerzas del mercado. Estas ideas, que siguen avanzando en nuestro continente y que desmontarán casi toda la actividad productiva del Estado, junto con el régimen indiscriminado de subsidios y de precios políticos o administrados, dificultan la equidad y concentran el ingreso.

A pesar de su alto costo social, el modelo neoliberal se extiende en todos nuestros países con el apoyo que le brinda el go-

bierno norteamericano y los organismos internacionales de crédito, como el Banco Mundial y el Fondo Monetario Internacional. También con la entusiasta acogida que hacen de este credo nuevos conversos como Carlos Andrés Pérez en Venezuela, o los viejos adeptos desde su época universitaria, como Carlos Salinas de Gortari. En nuestro país el actual gobierno es fiel a esta misma ideología y no somos una excepción en el camino de ir liberalizando nuestra economía por la vía de la apertura, la privatización de las empresas estatales, la disminución de los subsidios, el desvanecimiento del paternalismo o asistencialismo social por parte del Estado.

En este contexto, es necesario plantearse las relaciones entre el sector productivo y la universidad. ¿Puede la universidad permanecer apegada a las tradiciones que vienen de las reformas de Córdoba en el decenio del 20, en donde la autonomía ligada al aislamiento era pregonada como una virtud universitaria? ¿Podemos proponer que para mantener la pureza de la universidad, ésta obedezca a demandas endógenamente generadas y no a solicitudes externas, como las que podría hacer el sector productivo? ¿Puede esta vieja concepción universitaria de autonomía, autode-

terminación y poca relación con el medio externo mantenerse en una sociedad que tiende hacia la libre competencia y la privatización de la economía?

¿Podrá la vieja concepción universitaria de autonomía, autodeterminación y poca relación con el medio externo mantenerse en una sociedad que tiende hacia la libre competencia y la privatización de la economía?

Los economistas neoliberales han hecho, desde hace veinte años, cálculos de rentabilidad de la educación universitaria, secundaria y primaria y han reconocido que esta última es socialmente más rentable. Por esta razón, la educación universitaria recibirá menos subsidios que la primaria y debe basarse más en la consecución de recursos propios. De ahí las alzas considerables de matrículas en universidades públicas, como ocurrió en la Universidad de Chile, durante el régimen de Pinochet. Se argumenta que dar educación gratuita en las universidades públicas constituye una concentración del ingreso, pues los que

pueden tener acceso a esta educación son clases medias y altas que logran éxito en los exámenes de ingreso a la universidad y que, por lo tanto, se está discriminando a los obreros y los campesinos, cuyos hijos no logran ingresar a las universidades públicas, por su menor desarrollo cultural e intelectual.

En el futuro veremos propuestas como: 1) aumentar las matrículas en las universidades públicas, fenómeno que ya ha comenzado en la Universidad Nacional de Colombia; 2) pedirle a las universidades públicas que se apoyen en sus propios recursos y que disminuyan su dependencia de los presupuestos públicos; 3) compensar el aumento de la educación universitaria para los grupos de menores ingresos, dándoles préstamos a largo plazo; 4) estimular la vinculación de la universidad con el sector productivo como proveedora de servicios de investigación, educación continuada, consultoría y como productora de bienes que interesen a la comunidad. En síntesis, es difícil mantener la universidad basada en el igualitarismo y la autogeneración de metas, el financiamiento irrestricto con dineros públicos sin mayor responsabilidad social que la de producir egresados a costos altos y con considerables subsidios.

¿UNA SOLA PIRÁMIDE UNIVERSITARIA?

La reglamentación excesivamente rígida, donde todos ascienden por la misma curva o escalafón, está por hacer agua frente a la presión de las fuerzas del mercado, que hoy tocan a las puertas de la universidad, ya que la apertura económica lleva a las primeras empresas a buscar apoyo universitario para atender necesidades de innovación tecnológica. Es menos costosa la contratación de asesorías universitarias que crear grupos propios de investigación y desarrollo, que sólo producen a mediano plazo.

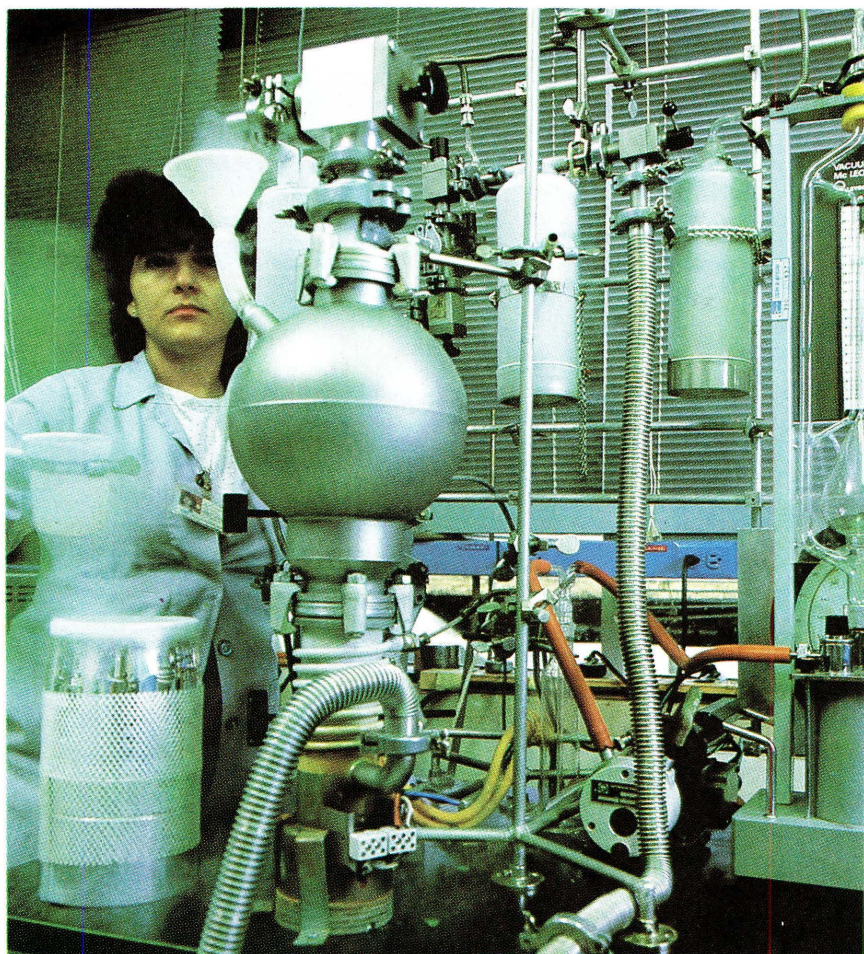
Dado este nuevo ambiente es necesario agregar a los profesores e investigadores, otros trabajadores universitarios: los consultores y los empresarios universitarios. Si alguien es muy dotado para la investigación, y no para la comunicación, no hay por qué pedirle que haga docencia, si es socialmente más útil como investigador. Por el contrario, si alguien es un buen divulgador y se actualiza permanentemente en esta tarea, pero no tiene la creatividad suficiente para la investigación, no debe exigírsele este oficio porque lo va a hacer en forma burocratizada, aparente, con resultados que no van a tener mayor valor. Es igualmente válido el oficio de consultor, sin hacer docencia ni investigación, y es tan digno y tan universitario como los anteriores. Igual puede decirse del gerente de una empresa de base tecnológica, creada

por la universidad, que no realiza docencia, ni investigación, ni consultoría.

Evidentemente, personas con tan diferentes trabajos no pueden ser medidas con la misma vara. No se puede pagar con la misma curva de salarios a un profesional dedicado a la investigación básica que publica en revistas internacionales o a un tecnólogo que hace modificaciones en el "lay out" de la planta de una empresa o a un administrador que propone modificaciones gerenciales introduciendo, por ejemplo, círculos de calidad o métodos para mejorar la productividad.

Tampoco podemos decir que quien publica artículos en revistas internacionales es el verdaderamente universitario y es el que debe ascender por la escala

(tomado del Informe 1990 de la Corporación Andina de Fomento, pág. 32).



académica. Los otros son tan universitarios como él, sólo que están desarrollando una nueva actividad, distinta a las tradicionales.

Es necesario, pues, que aceptemos la pluralidad de papeles en la universidad y que no tratemos de medir los méritos y los salarios correspondientes a cada una de estas actividades tan diferentes en la misma forma.

Así como en la sociedad un pintor y un ingeniero tienen distintas formas de remuneración, y el pintor puede tener más reconocimiento social que el ingeniero y en ocasiones el ingeniero puede tener más ingresos que el pintor, así mismo en la universidad debemos aceptar que no hay razón para que el filósofo sea medido con los mismos estándares que el tecnólogo o el consultor de empresas. La universidad, en este sentido, debe ser reflejo de la sociedad. Esa pluralidad de funciones, de remuneraciones, de reconocimiento social debe también manifestarse en las diferencias, que no tienen por qué ser odiosas ni dar lugar a enfrentamientos internos.

DERECHOS DE AUTOR

Se ha debatido a quién pertenecen los derechos de autor de los trabajos producidos por profesores o estudiantes o por profesionales contratados por la universidad para determinado trabajo intelectual que se concreta en un informe, en un libro o un programa de computador.

Hay quienes consideran que la universidad posee los derechos de autor de todo lo que se produzca bajo el régimen de subordinación, y que por no tener ese régimen de subordinación, los alumnos son los propietarios de los trabajos elaborados por ellos, como las tesis de grado. En una concepción más moderna, los derechos de autor corresponden a la universidad, siempre y cuando las personas que generan tales productos realicen sus obras usando *recursos universitarios* (Haeuss-

ler, Cornell University, Copyright Policy, pág.3). No se considerarán recursos universitarios, para este propósito, el uso de espacios u oficinas y de las bibliotecas universitarias. Si un estudiante utiliza las bibliotecas de la universidad y tiene la colaboración de sus profesores para aclarar ideas sobre el tema de su ensayo en ciencias sociales o de bellas artes, es el autor de esa forma de expresión, ensayo o libro. En cambio, si un estudiante entra a colaborar con un grupo de investigación dirigido por la universidad y que puede tener o no financiación externa, ese estudiante está utilizando recursos universitarios como laboratorios y equipos de computación, está participando en una generación colectiva de ideas y cualquier informe que él haga como tesis de grado evidentemente que no es de su propiedad exclusiva, pues ha sido generado dentro de un grupo universitario y los derechos patrimoniales o económicos pertenecen a la universidad o a su contratante. Los derechos morales o el crédito en todo caso pertenecen al autor o grupo de autores.

DOGMAS DE LA UNIVERSIDAD TRADICIONAL

- Todo profesor debe hacer investigación y todo investigador docencia.
- La dedicación exclusiva es la óptima y la de cátedra indeseable.
- La Universidad debe entregar gratuitamente a los particulares sus innovaciones y derechos de propiedad intelectual.
- La docencia o la consultoría son actividades de menor altura que la investigación.
- La universidad no debe hacer consultoría ni producir bienes porque estas son actividades que le corresponde al sector privado.
- Todas las personas que trabajan en actividades intelectuales en la universidad deben ser medidas con la misma curva de salarios.
- Ningún profesor puede dedicar más de determinado porcentaje de su tiempo a la docencia o a la investigación o a la consultoría porque tienen que combinar dos o tres de estas actividades.

PATENTES

En las universidades norteamericanas más importantes se le advierte a toda empresa que se acerca a buscar colaboración que en cualquier investigación que se realice dentro de la universidad, incluso si se hace con financiamiento de empresas exteriores y que dé lugar a innovaciones patentables, las patentes quedarán en cabeza de la universidad. La posición de las universidades norteamericanas podría ser un poco drástica e irreal en nuestro medio, en el que las universidades todavía tienen muy poca capacidad negociadora frente a las empresas y en donde esa posición fuerte podría causar el alejamiento de muchas empresas colombianas que quisieran entrar a buscar la colaboración de la universidad. Una posición más equitativa sería la de hablar de una propiedad conjunta en relación con dichas invenciones, si en su producción hubo aportes de recursos humanos y financieros, de equipos de laboratorio, etc., por parte de ambas entidades, esto es de la universidad y de la empresa o de empresas financiadoras. (Rachmeler, pág.8).

En este caso podríamos hablar de una propiedad conjunta de las patentes y la *universidad podría conceder licencia a la empresa financiadora sobre la parte de la innovación que le corresponde a la universidad*. Supongamos que la valoración de los recursos que la universidad aporta en una investigación pedida por una empresa es del 30% y que la empresa aporta el restante 70%. En este caso, si se obtiene una patente se considerara que el 30% pertenece a la universidad y 70% a la empresa; en caso de que la empresa quiera explotar esta tecnología, deberá pagar a la universidad el 30% de lo que sería una regalía normal por ese producto.

REPARTICIÓN DE LAS REGALÍAS

Las universidades norteamericanas y la Universidad Nacional

Autónoma de México (UNAM) han aceptado que un porcentaje de las regalías recibidas debe ir a los investigadores que generaron dicha innovación.

En noviembre de 1991, a solicitud de la Fundación TECNOS, la Comisión del Acuerdo de Cartagena (2) aprobó, por medio del artículo 10 de la decisión 311, que las entidades estatales quedan autorizadas a dar participación a los innovadores en las regalías recibidas.

¿Cómo se distribuye ese porcentaje entre el grupo de personas que generaron la innovación? Por lo general surgen dos posiciones. En la Universidad de Cornell, por ejemplo, se estipuló que todas las personas que participaron en la investigación reciban la misma cantidad; en la UNAM se acepta que el grupo de investigadores haga un reparto entre ellos. Si no logran ponerse de acuerdo, la universidad interviene para hacer la distribución entre los beneficiados. En Cornell se argumenta que si se dejara la distribución al común acuerdo entre los investigadores, los estudiantes o los investigadores más jóvenes se verían injustamente tratados por los investigadores más antiguos, que querrían para sí la parte mayoritaria de las regalías. Argumentan que, dado que estas reglas de juego se conocen de antemano, los profesores saben que no pueden aspirar sino a una parte igual y por lo tanto tratarán de estar en un mayor número de proyectos para aumentar su participación y no concentrarse en uno sólo, en el cual solamente van a tener una pequeña parte, si el grupo de personas que trabajan en el mismo es amplio. Ambas posiciones tienen sus méritos y podría en forma ecléctica hacerse una simbiosis de ellas dejando reglas generales como aquella según la cual un miembro del grupo no podrá recibir ni menos de un porcentaje, ni más de otro porcentaje, los cuales serían calculados de acuerdo con el número de participantes en el grupo y dejando la definición entre el máximo y el mí-

nimo a un libre acuerdo entre las partes.

Otro tema interesante en relación con las regalías es qué debe hacer la universidad con el 40%, 50% o 60% de las regalías que recibe para sí misma. Frente a este porcentaje se proponen dos usos (después de reducir los gastos ocasionados por la venta de la tecnología incluidos la promoción, la obtención de patentes, etc.): la mitad podría ir al departamento (s) de donde son oriundos los investigadores que generaron la innovación y la otra mitad (y esto es lo más interesante), iría a un fondo para hacer reconocimientos a investigadores destacados que no logran regalías suficientes. Podríamos decir que con este mecanismo los investigadores tecnológicos estarían transfiriendo parte del excedente que generan a los investigadores en ciencias puras, físicas, química, biología o a los investigadores en ciencias sociales o humanidades.

EL VALOR DE LA TECNOLOGÍA NO SE CALCULA EN HORAS DE INVESTIGADOR

Hay que modificar la tendencia a seguir valorando tecnología con sobresueldos. *La tecnología se paga con regalías o sumas alzas equivalentes; un valor no puede ser la suma de las horas empleadas por los investigadores más gastos de insumos, uso de equipos y un "overhead"*. La tecnología se valora en función de los beneficios esperados de su introducción, comparados con los beneficios obtenidos con tecnologías ya existentes. Ese aumento en el beneficio esperado es el que se reparte entre el concesionario y el concedente, en este caso la universidad. Lo que corresponde a esta última se calcula como un porcentaje sobre las ventas netas, dando lugar a la regalía o a una suma fija.

Para poder calcular estas regalías es necesario elaborar estudios de factibilidad sobre el proyecto que va a usar la tecnología.

En ningún caso pueden ser cifras de generación endógena, según las curvas de salarios de la universidad.

CONFLICTOS DE INTERÉS

Este tema ha sido extensamente tratado en la reglamentación que tienen las universidades norteamericanas. Por ejemplo, la Universidad de Cornell distingue dos tipos de conflictos: el de intereses y el de compromisos. El último es la imposibilidad que tiene un trabajador universitario de atender bien un trabajo de dedicación de tiempo completo en la universidad y un interés industrial en una empresa de la cual puede ser funcionario. La universidad le pide que cumpla con el tiempo que le ha prometido a la universidad o baje su dedicación para poder atender las actividades por fuera. Cornell lista trece posibles situaciones de conflictos de interés, una de las cuales es aquella por medio de la cual no permiten que un investigador asesore, a nombre de la universidad, a una empresa en la que el investigador tiene interés comercial o participación en el capital. ●

CITAS

1. Este análisis formará parte de un seminario que está organizado la Fundación TECNOS de Bogotá (tels: 2219506 y 2219917). En el seminario se tratarán, entre otros, los siguientes temas: patentes, derechos a publicar, licencias, participación de la universidad en el capital de empresas usuarias, oficinas de transferencia de tecnología universitaria, acuerdos de confidencialidad.
2. *Comisión del Acuerdo de Cartagena*. Decisión 311 (propiedad Industrial), Lima, diciembre de 1991.
3. Ponencias presentada en el seminario OMPI sobre "Propiedad Industrial e Innovación en Universidades y Centros de Investigación". Buenos Aires, diciembre 1991.
Haenssler, Walter. "Las universidades, la industria y los derechos de propiedad intelectual".
Rachmeler, Martín. "Papel que desempeñan las universidades de los Estados Unidos de América en la transferencia de tecnología".