

PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN EN UNIVERSIDADES, INSTITUTOS Y COLEGIOS UNIVERSITARIOS.

Como antecedente de investigación del trabajo:
**VINCULACIÓN INSTITUTOS UNIVERSITARIOS DE
TECNOLOGÍA Y EL SECTOR INDUSTRIAL
PARA UN DESARROLLO SUSTENTABLE.**

Samir Azrak Nakkoul
Caracas, Julio 2005.

INTRODUCCIÓN

En este papel de trabajo se intenta justificar el vínculo que debe existir entre la universidad y los institutos y colegios universitarios, a partir de la producción de investigación básica y aplicada en estrecha correspondencia con la noción de redes, líneas y agendas de investigación. La justificación planteada se concibe a partir de la experiencia que en los procesos de investigación se viene realizando y desde el cual se propone estrechar los vínculos entre estos sectores académicos con miras a alcanzar logros concretos tendientes a atender problemas reales, enmarcados dentro de la noción de investigación básica y aplicada.

1. LA INVESTIGACIÓN Y SU VINCULACIÓN A LOS PROGRAMAS DE INVESTIGACIÓN: UNA VISIÓN DE LA ACCIÓN DE INVESTIGAR EN GRUPOS

La investigación concebida como proceso dirigido a la producción de conocimiento científico y tecnológico es efectiva si dicha producción se vincula a necesidades sociales, a necesidades organizacionales y a necesidades empresariales. El punto central gira en torno a que los procesos de investigación

no pueden concebirse en forma aislada, como responsabilidad exclusiva de un investigador aunque ese investigador sea el autor del proceso.

Este planteamiento tiene su fundamentación en el trabajo que se viene realizando desde las líneas de investigación del Área Investigación y Docencia del Programa Doctoral de la Universidad Simón Rodríguez. Dentro de esta área se ha intentado consolidar la acción de investigar apuntando hacia aspectos de interés entre los cuales se destacan el de **cohesionar la investigación**. Esta cohesión se plantea como una herramienta importante con la cual se alcanzan logros tales como:

- Atención a problemas macro en oposición a soluciones parciales e inmediatas.
- Abordar los problemas de la realidad social, organizacional y empresarial en oposición al abordaje de problemas de interés de otros contextos y otras realidades.
- Vincular la investigación académica, tanto teórica como aplicada a las necesidades del sector privado, intentado alcanzar el vínculo entre la academia y el sector productivo.
- Resaltar la investigación como proceso de producción de conocimiento significativo al servicio de la sociedad, de la academia de la empresa y no como un fin para alcanzar prestigio personal y ventajas mercantiles.
- Destacar la importancia de la investigación teórica o básica como sustento y precedente a la investigación aplicada y, en consecuencia, como preámbulo a la producción de nuevas tecnologías.

En este sentido el trabajo se fundamenta a la luz de los postulados de la *Filosofía de la Ciencia*, en la noción de *Programas de Investigación* expuesta por Imre Lakatos. El aspecto que aquí se destaca de toda la rica producción intelectual

de este filósofo húngaro es que el conocimiento es estimado y valorado dentro de una producción más amplia en la que es posible ubicar a grupos de investigadores investigando en función de objetivos y propósitos comunes en los que se reflejan las necesidades de nuestra sociedad. Más concretamente, el producto de una investigación es válido, evaluable, refutable y posible de mejorar dentro de un contexto de producción amplio y global donde el mismo se inserta.

Ahora bien, para definir objetivos comunes que 'inviten' a grupos de investigadores a interactuar en torno a procesos de investigación, es importante precisar algo así como 'las reglas del juego' y esto no es otra cosa que la concepción, en términos epistemológicos y organizacionales, de los tres elementos más importantes que soportan los trabajos: **Línea de Investigación, Red de Problemas y Agendas o Programas de Investigación.**

Partimos de una **RED DE PROBLEMAS** que es un diseño lógico, que puede tener forma de árbol, de un cierto conjunto de problemas de investigación ordenados según relaciones de complementariedad y secuencia, los cuales expresan necesidades de conocimiento en una sociedad en un cierto momento histórico. Por tanto, esta RED DE PROBLEMAS intenta cubrir las necesidades de conocimiento (teórico y tecnológico) que plantea la sociedad. Tales necesidades pueden expresarse como problemas de investigación, dado que tales necesidades no son aisladas sino que están interconectadas por lo que, 'problemas de investigación' y 'necesidades sociales', en tanto estén estrechamente vinculados pueden formularse dentro de un diseño de interrelaciones jerarquizadas. Este diseño es lo que concebimos como RED DE PROBLEMAS.

Nuestro objetivo es intentar convertir una RED DE PROBLEMAS en una RED DE SOLUCIONES. Para ello se establecen **AGENDAS O PROGRAMAS** en los que se asignan cálculos de ejecución (tiempos de logro, recursos, estrategias y procesos de gestión), siempre bajo un análisis de oportunidades y riesgos de todos y cada uno de los problemas de investigación. Es decir, mientras la Red de Problemas se ubica en el nivel de la formulación de necesidades y definición de

situaciones reales, el Programa se ubica en el nivel de las gestiones y de las decisiones estratégicas de acción. Por eso, el concepto de Programa tiene alcances específicamente gerenciales, pero no exige sólo una visión administrativa, sino también, y sobre todo, una visión epistemológica.

Para lograr hacer esa 'conversión' interactuamos como un conjunto de facilitadores y participantes investigadores, noveles y experimentados, agrupados en torno a un Programa (o Agenda) de Investigación generado por una Red de Problemas. Así funcionalmente surge la **LÍNEA DE INVESTIGACIÓN**.

Desde esta perspectiva, las investigaciones se incorporan y asocian entre sí según las conexiones que se puedan establecer entre los problemas que plantean. De esta manera, a cada línea subyacen programas y subprogramas de investigación los cuales varían en atención a las áreas de conocimiento que se necesita cubrir (Padrón 2001).

2. INVESTIGACIÓN BÁSICA Y APLICADA.

Cuando se organiza la red de problemas, la misma que generará una red de soluciones, debe quedar clara la intención de la investigación es decir, debemos preguntarnos por el tipo de producto que vamos a ofrecer en atención al problema o realidad que queremos atender. En este punto es posible encontrar innumerables clasificaciones que asignan a la investigación calificativos como exploratoria, de campo, descriptiva, etc. A los efectos de intentar aclarar el tipo de investigación que se debe realizar en institutos y colegios universitarios, parece conveniente tomar la diferenciación que históricamente ha tipificado a la investigación como básica o teórica y aplicada o tecnológica.

En una definición muy sencilla podríamos decir que la investigación básica incluye *todos aquellos estudios dirigidos a producir teorías y modelos*, mientras que la investigación aplicada es *la encargada de 'ejecutar' las tecnologías que subyacen a los modelos y teorías generados en la investigación básica*.

Desde esta perspectiva queda claro otro importante vínculo, el que ocurre entre investigación básica y aplicada. Antes nos preguntábamos por el tipo de producto que se va a generar a partir de un determinado estudio. Una respuesta podría estar dirigida a plantearse soluciones de tipo teórico y/o tecnológicos, siempre tendientes a resolver problemas reales. Ahora bien, son los centros de formación de recursos humanos (universidades, tecnológicos, colegios universitarios, entre otros) conjuntamente con las líneas de investigación las que deben decidir el tipo de investigación que se producirá y una consideración importante a tomar en cuenta es que no puede haber conocimiento tecnológico si antes no se produce un sustento teórico válido y objetivo. Desde la experiencia de nuestras líneas de investigación hemos intentado producir cada vez más conocimientos teóricos y en una fase ya iniciada de trabajo se está comenzando la aplicación de esas teorías. La idea es convertir lo teórico en un servicio útil, aplicarlo a aquellas realidades para las cuales fueron construidos y no, como es frecuente observar, iniciar estudios aplicativos que pueden ofrecer soluciones prácticas e inmediatas pero que al estar desconectadas de una fuerte base teórica resultan ser soluciones tipo 'pañitos calientes', reducidas y sectoriales, imposibles de generalizar o trasladar a otras realidades. Es el caso de los estudios que se vencen rápidamente pues las realidades para las que fueron diseñados se modifican y transforman, muchas veces, antes de finalizar el estudio.

En este contexto los institutos y colegios universitarios tienen un rol importante pues siendo instituciones orientadas hacia la formación de recurso humano de nivel técnico poseen las condiciones, al menos humanas, para desarrollar tecnologías a partir de modelos y teorías previamente producidas. El punto a resolver es desde dónde se puede iniciar una investigación aplicada en contextos académicos tecnológicos. Surge la necesidad de estrechar los vínculos entre las universidades y los institutos y colegios universitarios y el núcleo de este vínculo atendería a las siguientes consideraciones:

- i) El establecimiento de una plataforma investigativa diseñada en atención a redes, agendas y líneas que sirva a dos propósitos: uno

desarrollar investigaciones vinculadas y otro, sentar las bases para la formación del personal capacitado para investigar, incluyendo a facilitadores y participantes.

- ii) Iniciar una alianza organizacional con las universidades con la intención de intercambiar experiencias de investigación siempre en correspondencia con las redes, agendas y líneas de investigación con el propósito de realizar investigación aplicada a partir de la investigación básica ya desarrollada.

- iii) Otra consideración importante, de interés para universidades y colegios e institutos universitarios, estaría orientada a buscar financiamiento para desarrollar investigaciones. La importancia de producir conocimiento básico y aplicado es retomada con más énfasis en los últimos años. Organismos internacionales como la UNESCO (<http://www.unesco.org/>) y el Banco Interamericano de Desarrollo (<http://www.iadb.org/>) y en nuestro país el Ministerio de Ciencia y Tecnología (<http://www.minovación.gov.ve/>) y el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas (<http://www.conicit.gov.ve/>) estimulan el desarrollo de la investigación financiando proyectos.

Es conveniente destacar que esta idea se identifica con el modelo teórico propuesto por Callon, Larédo y Mustar y que han denominado La Rosa de los Vientos, donde destacan la interacción que ocurre entre ciencia y sociedad como una relación que caracteriza a las ciencias contemporáneas en oposición a modelos interpretativos o lineales que han desvirtuado el vínculo sociedad-conocimiento científico (Martínez, 2000).

3. LA DIFUSIÓN DEL PRODUCTO INVESTIGADO.

Una fase importante en el proceso de investigación es su difusión y diseminación. La importancia de publicar lo que se investiga está, nuevamente, en relación con las necesidades a las que las investigaciones atienden, a las líneas y programas a las que se adscribe y por supuesto, a la organización que la respalda. Muchas investigaciones son publicadas pero pocas tienen repercusiones importantes en los centros académicos y sociales. Este 'impacto' va a depender de cuán importante resulte una investigación y de cuánta proyección social pueda tener (Hernández Rojas y Padrón, 1998). En este punto se aprecia, nuevamente, la necesidad de estrechar vínculos entre redes de problemas y redes de soluciones en el sentido de que, las investigaciones tienen impacto social cuando resuelven y atienden los problemas más importantes para una sociedad.

Ahora bien, también en el momento de redactar el informe final de la investigación, se hace evidente la inserción del estudio en una línea, en un programa y en una organización. Es lo que llamamos la *Red Pragmática Investigativa* es decir, el sistema de acciones comunicativas a partir de las cuales un reporte de investigación adquiere validez y sentido (una mayor referencia acerca del discurso de la investigación en Hernández Rojas, 2000). Y esta validez y sentido es aun más relevante cuando se convierte en las teorías y/o tecnologías que aplicadas lograrán transformar y modificar realidades. Es decir, cuando tomamos como referencia cierto producto básico o tecnológico, nos insertamos en la red pragmática investigativa donde el mismo fue producido y podemos tener argumento para criticar, evaluar, refutar..., al investigador, a la línea en la que se ubica, al programa y organización que lo respalda y hasta la institución que lo financia. De allí la importancia y el alcance que tiene la difusión del producto de una investigación.

CONSIDERACIONES FINALES

Aunque de manera muy breve lo que aquí se ha expuesto apunta hacia la necesidad de revisar y alcanzar las relaciones organizacionales que ocurren entre las universidades y los institutos y colegios universitarios en materia de procesos de investigación. Esta revisión debe estar orientada a juntar esfuerzos dentro del contexto en que se enmarcan, fundamentalmente, las líneas de investigación ya que es allí donde se pueden encontrar opciones que permitan vincular la investigación desde su perspectiva teórica y aplicada.

La relación entre ambas investigaciones es cada vez más estrecha, una depende de la otra, la investigación aplicada avanza en la medida en que avance la investigación básica y viceversa, la investigación aplicada 'informa' acerca de la necesidad de modificar y revisar las bases teóricas que la sustentan. Lo que queda bajo la responsabilidad de las universidades y los institutos y colegios universitarios es producir y ejecutar ambas investigaciones.

REFERENCIAS

- Banco Interamericano de Desarrollo: <http://www.iadb.org/>
- Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Tecnológicas: <http://www.conicit.gov.ve/>
- Echeverría, Javier (1989): *Introducción a la Metodología de la Ciencia*. Barcelona: Barcanova. (Capítulos 3, 4 y 5, pp. 75-148)
- Hernández Rojas (2000): *La investigación como discurso*. Tesis Doctoral. Caracas, USR.
- Hernández Rojas, A. y Padrón G., J. (1998): "El Texto Académico". Referencias Básicas para la Producción de una Tesis Doctoral. Curso-Taller . San Juan de los Morros: Colegio de Economistas de Venezuela. En *Epistemología. Temas para Seminario*. Formato CD Rom. Línea-i: Postgrado, Caracas
- Hernández Rojas, A. (2001): "La investigación en los Institutos y Colegios Universitarios". Colegio Universitario Francisco de Miranda. Caracas
- Línea de Investigación en Enseñanza-Aprendizaje de la Investigación: <http://www.lineai.org/>.
- Martínez, Luis (2000): El entorno actual y la gerencia de proyectos de investigación. En *Espacios*. Vol. 21. Nº 22. Edición Aniversaria.
- Padrón, José (2001): *El Problema de organizar la investigación*. En http://lineai.netfirms.com/organizar_iu/Index.htm
- UNESCO: <http://www.unesco.org/>