



Factores determinantes de la actitud emprendedora investigativa en científicos del Paraguay

Duarte Masi, S. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT). 2007 - 2008

RESUMEN

El propósito de esta investigación fue producir información válida y pertinente para retroalimentar los procesos involucrados en la estrategia que permitan promover el emprendimiento científico en Paraguay. De esta manera, se intentó conocer los factores que determinan la actitud emprendedora investigativa en científicos de Paraguay, en función de las percepciones que tienen los propios actores sobre el medio y su comunidad. Se recogió y clasificó información sobre el desempeño y características de los investigadores que estuvieran desarrollando labores científicas en las diversas áreas de las Ciencias. Los resultados de la investigación mostraron que hay cierto acuerdo entre los actores respecto a que el acceso a recursos estatales, privados y/o internacionales, universitarios y centros de estudios e investigación determinan la producción o influyen en la labor científica del país

OBJETIVOS

Describir los factores que influyen en el desarrollo de la producción científica en Paraguay, tomando como caso específico las concepciones de los propios actores de la comunidad científica. El foco de la investigación está puesto en las percepciones que tienen los científicos/académicos del Paraguay, el rol que ellas ocupan en la sociedad Paraguaya, cómo se manifiesta la comunicación científica entre ellos y respecto del resto del mundo, las formas y vínculos de la comunidad científica nacional con la internacional y si es posible hablar de una comunidad científica paraguaya

INTRODUCCIÓN

La investigación nace de la necesidad de comprender los factores determinantes de la actitud emprendedora investigativa en la comunidad científica del Paraguay, donde se aborda la problemática de la situación desde las perspectivas de los propios actores, mediante la auto-observación de sus prácticas y su medio académico-científico. La reflexión sobre sus prácticas y miradas de la sociedad científica paraguaya, quizás es un elemento indispensable para comprender el estado del desarrollo del campo científico en nuestro país. Dado que nos enfrentamos a un escenario mundial donde la producción del conocimiento es indispensable para el desarrollo de las naciones y la democracia de los pueblos.

El cómo comprende la mirada cada país y como ejecuta su ciencia nos permite develar un poco de nuestra historia, de nuestra cultura y sociedad. La ciencia no puede ser pensada como algo lejano a nosotros. De esta manera, entender los factores que inciden en la producción científica nos da luces y nos abre posibilidades para encaminar políticas y estrategias que fomenten el desarrollo científico en el Paraguay. Se han considerado a varios autores y sus enfoques tanto para la construcción de los instrumentos, así como para las entrevistas y el análisis de los datos, tales como Rutherford (2003), quien argumenta que se debe incentivar a la comunidad científica para que haga más por incrementar y mejorar las oportunidades disponibles para que las personas participen en el mundo de la ciencia; Mulkey (1969) y Cavada (2004), presentan la importancia e interacción entre diversas disciplinas, lo que se llama "cross fertilization", como otro factor de desarrollo, así como la interacción entre maestros y alumnos que se ve fortalecida con el tiempo y se alinean con la visión de Requena (2005) y Stichweh (2001, 2003), quienes destacan la importancia a las "comunidades científicas", a la inter, trans y multidisciplinaria; Stichweh (2001), señala nuevamente que la ciencia tiene una compleja diferenciación interna, que se potencia cada día más, que se expresa en distintas disciplinas, que a su vez se van abriendo en Programas y Líneas; Merton (1942); quien defiende el Efecto Mateo en la ciencia: "quienes tienen reputación van a ganar más reputación a medida que sigan publicando, en tanto quienes no tienen reputación alguna difícilmente serán leídos y podrán conseguirla".

DIMENSIONES DEL DESARROLLO CIENTIFICO

Relaciones del investigador con su entorno y convivencia, está orientada a caracterizar cómo la ciencia paraguaya, se relaciona con su entorno y como esto se observa a niveles simbólicos, estructurales e institucionales. (Polanyi (1990) y Ginzburg (1998)).

Dimensión de la producción científica a nivel del desarrollo y divulgación de conocimientos científicos y su dinámica. (Cotillo - Pereira: 1999)

Dimensión de la organización de los roles y el trabajo científico, donde se pretende indagar en las condiciones sociales y organizacionales que afectan y configuran la actividad científica en el caso de las ciencias bajo estudio. (Rouse:1994, Polanyi:1990)

Dimensión de la actitud emprendedora, la cual pretende conocer características particulares de la personalidad del investigador, e indagar como los estas dimensiones anteriormente descritas intervienen e interactúan con la actitud emprendedora. (Hornaday, 1992, en Simon C. Parker 2006.)

MARCO METODOLOGICO

Los datos recogidos obedecen al criterio de muestreo probabilístico, tomando como población los 139 investigadores paraguayos visibles en la Web of Science (Duarte, 2007). El principal instrumento de recolección de información consistió en un cuestionario autoplicado (entre 2007 y 2008) a quienes se definió como la comunidad de investigadores visibles en la mencionada plataforma, lo que restringe su generalización y cuyos datos son solamente representativos para "esa población visible internacionalmente".

RESULTADOS

Grado académico de los científicos encuestados y lugar donde obtuvieron sus títulos

Se destaca el alto número de títulos doctorales de los científicos encuestados, (a su vez, que el 75% de los entrevistados hayan alcanzado un segundo grado). Respecto a las universidades donde obtuvieron sus títulos, se destaca que poco más de la mitad de los doctorados se realizó en Paraguay. Pero esto se reinvirtió en las especializaciones y magister los cuales se realizaron principalmente en el extranjero.

Grado Máximo	Frecuencia	%	Universidad	Frecuencia	%
Doctorado	48	81.30%	Europa	19	31.30%
Master	4	6.30%	EE UU	8	12.50%
Especialización/Postgrado	8	12.50%	Asia	0	0.00%
Total	60	100.00%	América Latina	4	6.30%
			Nacional	29	50.00%

Fuente: Elaboración propia

Factores externos y producción científica en Paraguay

Se destaca que no existe consenso en que el acceso a los recursos estatales determina la producción científica, además se percibe que no hay una política nacional para su promoción. Sobre los medios de difusión científica, son escasos los medios nacionales, además los que existen no son relevantes para la comunidad científica nacional el acceso a los internacionales es dificultoso. Respecto a la formación científica desde el sistema educativo. La educación superior, secundaria y básica integra deficientemente en sus currículum la formación y ejercicio científico. Esta en deuda la formación científica en postgrados, donde se encuentra que hay una escasa oferta y tampoco estos mismos promueven la investigación. Asimismo, ha poca promoción y apoyo institucional para que estudiantes puedan ir a estudiar postgrados al extranjero.

Hay pocas políticas nacionales que aporten a la integración entre los científicos nacionales. Por otro lado, si hay ciertos niveles de integración con la comunidad científica internacional.

Factores internos y producción científica en Paraguay

Hay un fuerte consenso en que los científicos nacionales tienen la capacidad para gestionar sus propios recursos de investigación. Sin embargo, les faltan herramientas para desenvolverse mejor en los procesos burocráticos para el acceso a fondos licitados de investigación.

Hay un fuerte consenso en que hay poca comunicación en su comunidad científica e intercambio interdisciplinario, y que hay poca interés en la producción científica

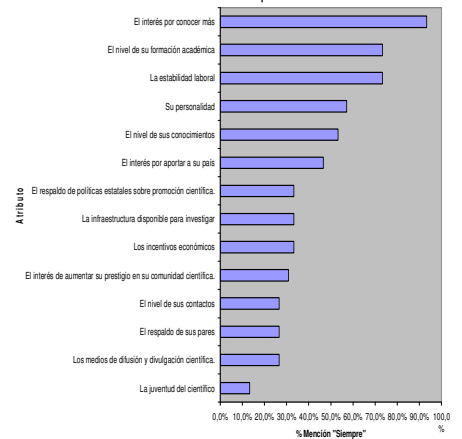
Actitud emprendedora investigativa de un científico

En un primer nivel influyen en la actitud científica: El interés por conocer más, el nivel de su formación científica, la estabilidad laboral, su personalidad, el nivel de sus conocimientos y el interés por aportar a su país. Los cuales hacen referencia a aspectos más de índole educativos y de personalidad.

Por otro lado, quedan reclusos a un segundo nivel factores más materiales como: el respaldo de políticas estatales sobre promoción científica, la infraestructura disponible para investigar y los incentivos económicos.

En último lugar, quedan factores como: el interés de aumentar su prestigio social en su comunidad científica, el nivel de sus contactos, el respaldo de sus pares, los medios de difusión científica y su juventud. Destacando de estos últimos, el que factores de tipo interpersonales no tienen mucha importancia en la actitud emprendedora científica.

Cuadro: Actitud emprendedora



CONCLUSIONES

Los resultados de la siguiente investigación muestran que hay cierto acuerdo entre los actores de la comunidad científica de Paraguay respecto a que el acceso a recursos estatales, privados y/o internacionales, universitarios y centros de estudios e investigación determinan la producción o influyen en la labor científica en nuestro país.

Esto es acompañado con una percepción de que aun la comunidad científica nacional no tiene la capacidad o experiencia para gestionar sus propios recursos de investigación. Sin embargo, creen que la responsabilidad última sobre este tema de las instituciones que respaldan su trabajo, y como expresaron algunos entrevistados "no podemos investigar y también salir a vender". En este escenario, la gran mayoría percibe que hay un bajo apoyo económico de parte de las universidades y agencias estatales, pero así mismo se evidencia la importancia "del ambiente favorable" que puedan propiciar las instituciones donde se desempeñan los investigadores.

A manera de recomendaciones, se puede mencionar cuanto sigue: i) es necesario desarrollar un Programa Nacional de "Divulgación, popularización y Enseñanza de la Ciencia", que aborde la formación tanto de la sociedad, así como aspectos de la enseñanza de la ciencia a nivel escolar y universitario. Existen numerosos modelos y ejemplos a nivel regional que han dado buenos resultados: Colombia, Venezuela, Brasil, México, entre otros; ii) se deberá continuar en la línea del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, respecto a la generación de fondos para la ayuda y financiamiento de investigaciones, así como la formación de recursos humanos, ya que esto está fuertemente ligado a la generación de conocimiento; iii) se deberán propiciar más encuentros y ambientes que favorezcan el intercambio de experiencias, tanto nacionales, como internacionales, pues se evidencia que la comunidad científica paraguaya trabaja muy aisladamente y se gestiona sus propias redes y iv) avanzar en el fortalecimiento del acceso a la información científica, pues esto es fundamental para la producción de conocimiento de alto valor para la comunidad científica.

BIBLIOGRAFIA

- Cavada, Daniel: "Las Ciencias Naturales y las Ciencias Sociales: Un debate sobre su acercamiento interparadigmático", Tesis para optar al Título de Sociólogo U de Chile, Santiago, 2004
- Cotillo-Pereira, Alberto: "Contextualidad y Variabilidad en el Discurso Científico", Revista Nómada, Universidad Complutense de Madrid, Diciembre de 1999
- Dagnino, Renato y Thomas, Hernán: "La política científica y tecnológica en América Latina", 1971; en REDES, Vol. 6 N° 13, Buenos Aires, mayo de 1999.
- Duarte Masi: "Indicadores Bibliométricos de Paraguay", Memorias IICS, 2007.
- Stichweh, Rudolf: "Evolution and culture of Science", 2004
- Stichweh, Rudolf: "History of Scientific disciplines" 2001, en "International Encyclopedia of the Social and Behavioral Sciences", Elsevier, 2001, pages 13727; 13731
- Stichweh, Rudolf: "Multiple Publics of science: Inclusion and Popularization", 2003
- Stichweh, Rudolf: "Science in the System of World Society", 1996
- Parker Simon C. "The Life Cycle of Entrepreneurial Ventures", Springer, 2006
- Polanyi, Michael: "Ciencia, fe y Sociedad", Estudios Públicos, 1990
- Rutherford, James: "Ventanas al mundo de la ciencia: preparación y oportunidad", Revista CTS, nº 1 vol. 1 (pág. 197-208), Septiembre de 2003.