

ESTUDIO DE NECESIDADES DE LAS EMPRESAS DEL SUR DEL CONURBANO BONAERENSE. INNOVACIÓN Y ARTICULACIÓN CON LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE QUILMES

DARÍO GABRIEL CODNER¹, PAULINA BECERRA², GUSTAVO EDUARDO LUGONES³ Y FABIÁN ANDRÉS BRITTO⁴
Universidad Nacional de Quilmes

Resumen

Integrar la concepción interactiva de los modelos del triángulo de Sábato y de la Triple Hélice, consolida la noción de un sistema regional de innovación, donde los actores (públicos y privados) desarrollan actividades intrínsecamente relacionadas, aportando "todos", en función de las trayectorias, capacidades y estrategias planteadas, a un modo de producción de conocimientos que modifica constantemente, tanto las agendas de investigación como las formas de producción de bienes y servicios. Esta idea pone énfasis en la consolidación y el fortalecimiento de los canales, a través de los cuales se realiza el flujo de conocimientos.

Este trabajo proporciona información primaria de las empresas del área de influencia de la Universidad Nacional de Quilmes (UNQ). A partir de la información obtenida se correlacionan los resultados de diversos enunciados obteniendo los tipos de requerimientos que demandan las empresas a la universidad, dependiendo si éstas realizan actividades innovadoras o no.

Palabras Clave

Vinculación tecnológica, demandas de conocimiento, demandas empresariales, desarrollo de competencias, desarrollo económico, pymes, innovación, innovaciones educativas, tecnología, vinculación universitaria.

Abstract

Integrate the concept of interactive models of Sabato's triangle and the Triple Helix strengthens the notion of a regional innovation system, where actors (public and private) develops intrinsically related activities, providing "all", according to the trajectories, skills and strategies proposed, for a mode of knowledge production which constantly modifies research agendas and ways of producing goods and services. This idea emphasizes the consolidation and strengthening of the channels through which the flow of knowledge is performed.

This paper provides primary information of the companies on influence area of the National University of Quilmes (UNQ). With the information obtained are correlate the results with the different enunciated types, was obtained requirements that demand companies to college, depending on whether they engage in innovative activities or not.

Keyword

Linkage technology; Knowledge demands; SMEs; Business demands; Innovation, educational innovation, university outreach.

1. Introducción

Desde sus inicios, la UNQ se ha planteado como objetivo la transferencia del conocimiento generado en la institución, dando prioridad a los que presenten relevancia tecnológica y social. En particular, la política de transferencia tecnológica ha impulsado la protección de la propiedad intelectual de los desarrollos de los laboratorios, la creación de empresas de base tecnológica y la vinculación con el sector productivo.

La creación de la Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica tiende a fortalecer las relaciones existentes entre las empresas de la región, procurando la generación de valor agregado e incentivando la sinergia que permita la adquisición de capacidades por parte de los actores intervinientes.

Sin embargo, la UNQ aún debe desarrollar actividades de promoción y soporte para la mejora continua o innovación de empresas radicadas en su zona de influencia. En parte, esto se debe a la brecha entre las áreas de conocimiento en las que la universidad se ha especializado y los sectores y actividades productivas que se desarrollan en la zona.

En este sentido, la universidad se ha propuesto desarrollar programas y acciones orientadas a reducir esa brecha y asumir un papel más participativo en la dinámica de apoyo e impulso de la industria local, fomentando la incorporación de conocimiento y tecnología para alcanzar niveles de sofisticación mayores en los perfiles de negocio.

Es en este contexto que se ha encarado un proyecto de investigación exploratoria que tiene como objetivo principal identificar las demandas y necesidades latentes de conocimientos y servicios científicos y tecnológicos en las empresas de la zona de influencia de la Universidad.

A partir del estudio de las necesidades del sector empresarial se espera fortalecer la actividad de transferencia tecnológica en cuatro dimensiones complementarias: desarrollo de nuevos canales de comunicación con el sector productivo, introducción de nuevos problemas

científicos y tecnológicos en las agendas de investigación, aumento de las oportunidades de negocios basados en conocimiento e incidencia en el desempeño industrial de la región a partir de la transferencia tecnológica.

En este trabajo se presentan algunos de los resultados que surgen de la investigación y, a través de ellos, se formulan interrogantes para la acción en materia de transferencia de tecnología.

2. Marco teórico

Hasta mediados del siglo XX, el crecimiento económico se explicaba a través de la acumulación de capital y la asignación que disponía cada país, basado en la función de producción agregada, entre éste y el factor trabajo. Sin embargo, rápidamente comenzó a advertirse que el cambio tecnológico y el conocimiento se habían constituido en los principales factores explicativos del crecimiento de los países industrializados (Solow, 1957). En este sentido, se comienza a conceder una relevancia fundamental a la producción de productos y servicios intensivos en conocimiento. Este escenario es resultado de una nueva forma de producir conocimiento, donde la expectativa de aplicación de los resultados de investigación y desarrollo se estabiliza en la agenda de las academias (Gibbons, 1997), determinando un nuevo patrón basado en la búsqueda de resultados prácticos, problemas complejos resueltos interdisciplinariamente y la adopción de nuevas formas organizativas con alta diversidad de actores. Edward Prescott establece que el conocimiento y el cambio tecnológico explican el 80% del crecimiento en los países desarrollados y más del 40% en los subdesarrollados (Prescott, 1997, 1998).

En términos generales, en cuanto a lo económico, la innovación⁵ se convierte en la actividad dominante y sus fuentes se hacen más difusas mientras las organizaciones se reconfiguran en búsqueda de la innovación como mecanismo para desarrollar competitividad (David y Foray, 2002). Específicamente, desde diferentes corrientes económicas se coincide en la importancia de la innovación

para el desarrollo (Nelson y Winter, 1982; Nelson, 1994; Metcalfe, 1994, 1995; Nelson, 1993, 1995; Lundvall, 1985; Edquist, 1997; David y Foray, 1994; Teubal, 1996, 1997; Freeman, 1982, 1987; entre otros). El punto de partida común del conjunto de estas investigaciones es el abandono de la concepción de la innovación como un proceso de decisión individual independiente del contexto, a beneficio de una concepción de actores insertados en distintas redes de instituciones. La asociación entre capacidades tecnológicas y los procesos de innovación con agentes que



se desempeñan según diversos incentivos (de mercado y estatales), empresas e instituciones impulsan la conceptualización del Sistema Nacional de Innovación (SNI) como paradigma para el diseño de políticas científicas, tecnológicas y de innovación. Este concepto, introducido por Freeman y Lundvall (*op.cit*), enfatiza el carácter interactivo de la generación de conocimiento en la producción y, consecuentemente, de la innovación, así como también la importancia y complementariedad entre las innovaciones tecnológicas, de comercialización y organizacionales.

El análisis de estas interacciones hace que las empresas sean analizadas embebidas en un ambiente socioeconómico y político que refleja la importancia de la *path-dependency*⁶.

Complementariamente, la conceptualización sistémica del triángulo de Sábato (Sábato, 1970) y de la Triple Hélice (Leydesdorff y Etzkowitz, 1996) se enfocan en la evolución de las interacciones entre universidades, empresas y gobierno, resaltando los nuevos papeles que estas esferas institucionales vienen desempeñando en

la sociedad actual: la función de las universidades, la producción del conocimiento científico y tecnológico; la de las empresas, el desarrollo de la innovación y de nuevas tecnologías y; la del gobierno, la regulación y el fomento de esta relación. La complementariedad de los tres agentes provee estabilidad al sistema y se constituye en la expresión del potencial de información generada por cada una de sus partes.

De esta forma, la conceptualización de la dinámica de la innovación abandonó el modelo lineal, en el que la transferencia del conocimiento

se daba en un flujo unidireccional, desde la investigación básica a la innovación tecnológica, hacia un modelo complejo que prevé también un flujo inverso desde la industria hacia la academia. Con base en este modelo, la industria transmite demandas de investigación básica o aplicada, haciendo que la academia se involucre más en los procesos innovativos, reforzando al mismo tiempo el desempeño de la investigación básica.

Ahora bien, en general, las empresas en un contexto de competitividad creciente adoptan estrategias competitivas de posicionamiento a largo plazo. En esta dirección, la innovación es considerada una de las estrategias fundamentales para el sostenimiento y desarrollo de ventajas competitivas (Porter, 1985; David, 1997). Es por ello que, en los últimos años han surgido nuevas tendencias (especialmente desarrolladas por grandes empresas) que sustentan la estrategia empresarial orientada a la innovación a partir de la asociación con grupos de investigación bajo un nuevo marco conceptual: la innovación abierta (Chesbrough, 2003).

La Argentina en general y la UNQ en particular requieren profundizar el conocimiento sobre la dinámica de la innovación en las empresas. Particularmente, la UNQ se enfrenta al desafío de mejorar su vinculación con el ambiente industrial que la rodea.

Se espera que esta investigación permita poner en marcha acciones que complementen la estrategia de las universidades y contribuyan al desarrollo de un subsistema regional de innovación. Además, se espera fortalecer la actividad de transferencia tecnológica en cuatro dimensiones complementarias: desarrollar nuevos canales de comunicación con el sector productivo, introducir nuevos problemas científicos y tecnológicos en las agendas de investigación, aumentar las oportunidades de negocios tecnológicos e incidir en el desempeño industrial de la región a partir de la transferencia tecnológica.

3. La innovación en la empresa

Por definición, más allá que ahora el término se ha generalizado a otros ámbitos que no versan en el objetivo de ésta investigación, la innovación es llevada a cabo en las empresas, siendo un recurso adecuado para eludir la competencia por precio, que caracteriza a los mercados de *commodities*, en los cuales las posiciones de las firmas presentan una alta vulnerabilidad, expuestas a fuertes oscilaciones y desequilibrios de oferta y demanda, a la permanente incorporación de nuevos competidores con ventajas salariales, de escala o a prácticas desleales de comercio. Por otra parte, los mercados que permiten relaciones comerciales más estables, eluden eventuales desventajas de costo salarial y hacen prevalecer ventajas de carácter endógeno (capacidades propias de las firmas) son los mercados de bienes diferenciados (French-Davis, 1990), los cuales presentan un alto grado de dinamismo. Sin embargo, en ellos es cada vez más rápida la obsolescencia de procesos y productos, exigiendo una conducta tecnológica activa por parte de las firmas y una permanente disposición y aptitud al cambio.

De tal modo, cobran importancia las acciones orientadas al aumento de competitividad que emprendan las firmas, las cuales pueden ser (Katz, 1998):

- De carácter “defensivo”: aquellas que se orientan a la disminución de los costos internos, tales como reorganización administrativa, racionalización del personal, reducción de la producción y complemento de la oferta con importaciones;
- De carácter “ofensivo”: orientadas a incorporar mejoras tecnológicas en productos y/o procesos y en los niveles de calidad, fortalecer la estructura de comercialización y los vínculos con los mercados externos.

La dinámica y sentido de esos procesos proporcionará evidencias respecto del sendero de desarrollo por el que transita una economía, lo cual tiene un enorme valor estratégico en la formulación de políticas. En efecto, la posibilidad de que las empresas adopten un carácter ofensivo y se sustenten en la innovación tecnológica como la fuente principal de adquisición de mejoras competitivas donde, a nivel agregado cuenten con firmas innovadoras, supone no sólo una mayor competitividad de la economía en su conjunto, sino la generación de externalidades tecnológicas hacia los restantes agentes económicos, lo que puede tener una significativa incidencia en el sendero de desarrollo adoptado –de manera tácita o explícita- por un país.

En este momento es preciso realizar algunas aclaraciones respecto al desarrollo tecnológico y de los tipos de ventajas pasibles de adquirir. Así, podemos clasificar como ventajas:

- **Genuinas:** basadas en la acumulación de conocimientos, el desarrollo de habilidades y el aprovechamiento de capacidades (naturales o adquiridas) que permiten a una firma destacarse sobre la competencia. En el sentido opuesto, las basadas en bajos salarios, depreciación de la moneda, otorgamiento de subsidios u otras variantes han sido denominadas “*espurias*” (F. Fajnzylber, 1988);
- **Sustentables:** aquellas que, aún dependiendo de la explotación de recursos naturales, no implican la degradación de los mismos ni el deterioro del medio am-

biente, ya sea por la utilización de tecnologías “limpias” o por una gestión ambiental atenta a su preservación (R. Sutcliffe, 1995);

- **Acumulativas:** aluden al papel de la conducta tecnológica primigenia como condicionante de la trayectoria futura (“*path dependency*”) y a la generación de externalidades vinculadas a los procesos de aprendizaje y mejoramiento tecnológico (Ocampo, J. A., 1991).

A nivel agregado, podríamos sintetizar que la innovación tecnológica y la diferenciación de productos son los caminos para que una economía pueda sostener un incremento estructural de los salarios, sin afectar sus niveles de competitividad. De igual forma, representan la fórmula más prometedora para evitar el deterioro de los términos de intercambio y los desequilibrios del sector externo que caracterizan a las economías latinoamericanas e incidir en un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, favoreciendo su transformación doméstica en bienes de mayor contenido tecnológico.

En el plano empírico, se ha constatado en diversos trabajos el impacto positivo que presenta la innovación como estrategia competitiva por parte de las empresas (Kempt, 2003; Negri *et al.*, 2005; Kosacoff, 1998; Chudnovsky *et al.*, 2004; Yoguel *et al.* 2004, 2006). Particularmente, en el plano de las variables que han resultado relevantes en esta investigación, los trabajos de Lugones *et al.* (2007a y 2007b) sirven para reforzar empíricamente los aspectos teóricos en donde las firmas que realizan esfuerzos de innovación presentan una mayor inserción internacional, así como

una mejor relación entre la cantidad y calidad del empleo, respecto de aquellas que no realizan dichos esfuerzos. De tal modo que en el primero de estos trabajos se obtienen resultados con significancia estadística, donde destaca la importancia de la realización tanto de esfuerzos exógenos (como incorporación de tecnología) como endógenos (principalmente I+D). Por otra parte, el otro trabajo pone el acento en la relación existente en las firmas innovadoras con respecto a la mayor estabilidad laboral, la inserción internacional de sus productos y la retribución obtenida por sus RRHH. Estos trabajos poseen una significancia particular en los resultados obtenidos en la presente investigación, porque comienza a evidenciar un cierto grado de generalización en los resultados obtenidos para el total de la Argentina, siendo también ciertos en

los que emanan de un estudio circunscripto a una región geográfica acotada.

4. Etapas y abordaje del problema

La problemática de la innovación en las empresas es de abordaje complejo, en el que a su vez se imbrican aspectos institucionales, el perfil empresarial, el sector industrial y las políticas públicas orientadas a la promoción de la innovación.

En este trabajo en particular se abordan los resultados que emergen del proyecto, en el que se complementan los resultados obtenidos en la primera etapa (ver Codner *et al.*, 2011), eminentemente cualitativa, donde se implantaron una serie de entrevistas en profundidad con empresarios de la región.



En esta segunda etapa se consolidó una base de datos de 300 empresas de la región. A todas ellas se les envió un correo electrónico invitándolas a completar la encuesta, con el posterior seguimiento telefónico.

La tasa de respuesta fue del 10%, correspondiente a los niveles de respuesta de este tipo de indagaciones voluntarias.

Análisis exploratorio y descriptivo

El abordaje de este estudio fue principalmente de carácter exploratorio y descriptivo. Es por ello que el tratamiento de los datos buscó observar tendencias y correlaciones entre las variables relevadas, sin pretensión de buscar representatividad estadística acerca del comportamiento de un universo tan extenso y diverso como el que rodea a la universidad.

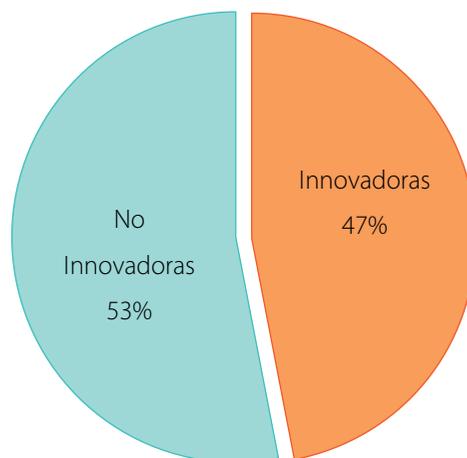
Inicialmente, la concepción establecida del camino que se debía transitar se basaba en una secuencia lineal que iniciaba en la investigación básica y, a través de una vía unidireccional, las firmas lograban como “resultado” la innovación. Esta concepción fue migrando con el paso del tiempo al entendimiento de una realidad más compleja, donde las comunicaciones eran bidireccionales y se ne-

cesitaban más elementos para comprender la lógica que lograba fortalecer y potenciar los procesos innovativos. El modelo de innovación abierta (*open innovation*) surge como alternativa a estas complejidades y supone un camino alternativo y/o complementario a la gestión del conocimiento en sus distintas etapas. Podríamos definir la innovación abierta como “el uso de flujos internos y externos de conocimiento de forma determinada para acelerar la innovación interna y expandir los mercados para el uso externo de la innovación, respectivamente” (Chesbrough, 2003).

Estos flujos de conocimientos son los canales por los cuales los centros generadores de conocimiento y las organizaciones logran vincularse para, a través de un trabajo conjunto, establecer un proceso virtuoso de generación de nuevos conocimientos con sentido práctico, aplicables a la producción de bienes y servicios.

A partir de los resultados de la encuesta realizada, podemos segmentar a las empresas entre innovadoras y no innovadoras; esto nos ha de permitir plasmar la clasificación según el criterio seleccionado. Por lo tanto, resulta que el 47% manifiesta haber realizado actividades de innovación, mientras que el 53% restante no lo ha hecho.

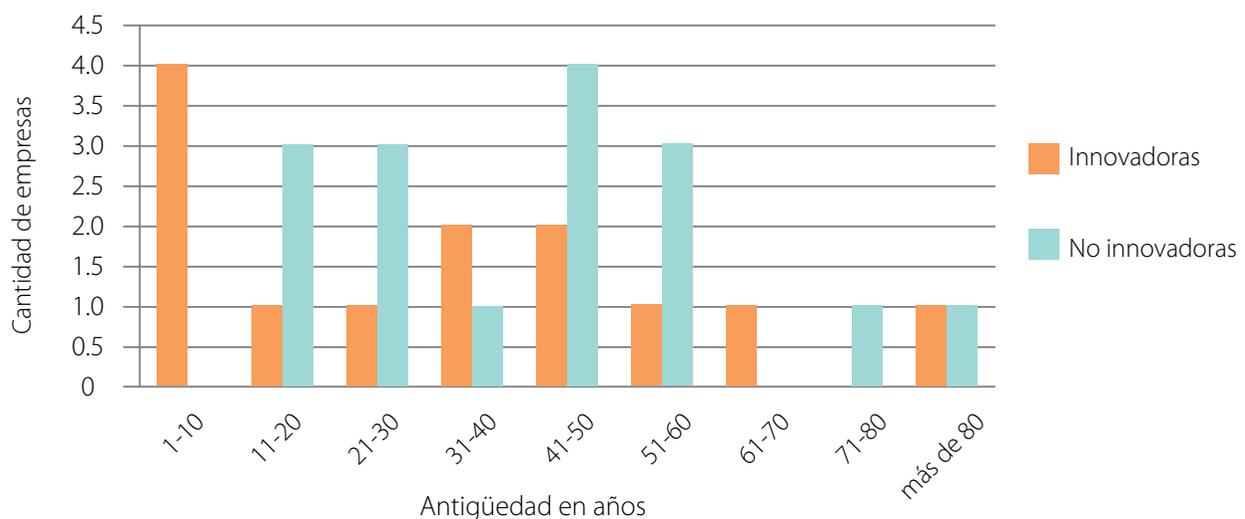
Gráfico 1. Tipos de empresas



Con respecto a la antigüedad de las empresas encuestadas, las mismas poseen un promedio de casi 36 años. Sin embargo, las empresas innovadoras poseen en promedio 32 años y medio; mientras que las no innovadoras alcanzan casi a los 39 años de antigüedad promedio.

La experiencia podría jugar un papel respecto de la forma de organización de las compañías. De esta manera, las compañías medianas que se encuentren establecidas en el mercado, con una antigüedad mayor a 30 años tenderían a ser más conservadoras. Mientras que las empresas pequeñas y grandes, junto con las de menor antigüedad representan un atributo reflejado en la encuesta.

Gráfico 2. Tipo de empresa por antigüedad

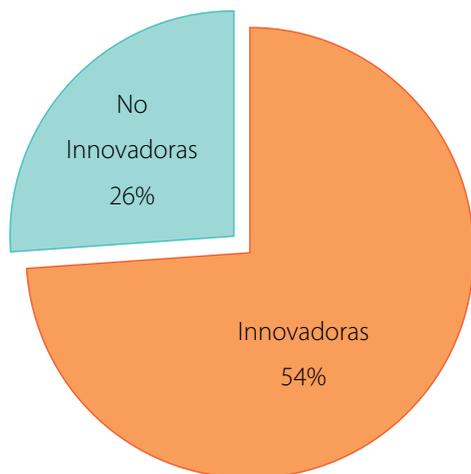


Fuente: Elaboración propia

En los gráficos se observa que las empresas innovadoras presentan una participación relativa preponderante dentro de las de menor antigüedad. Para el caso de las empresas innovadoras, casi la mitad son menores a 30 años, en el caso de las no innovadoras este porcentaje disminuye al 37,5%. De manera opuesta, de las empresas que tienen más de 50 años de actividad, casi un tercio no

son innovadoras, mientras que el 23% son innovadoras. Un factor relevante que se evidenció en los resultados del estudio fue la intensidad de absorción de mano de obra por parte de las empresas innovadoras, las cuales triplican a las no innovadoras. El 74% trabaja en empresas innovadoras, mientras que sólo el 26% restante lo hace en las no innovadoras, como se presenta en el gráfico 3.

Gráfico 3. Dotación de personal por tipo de empresa.

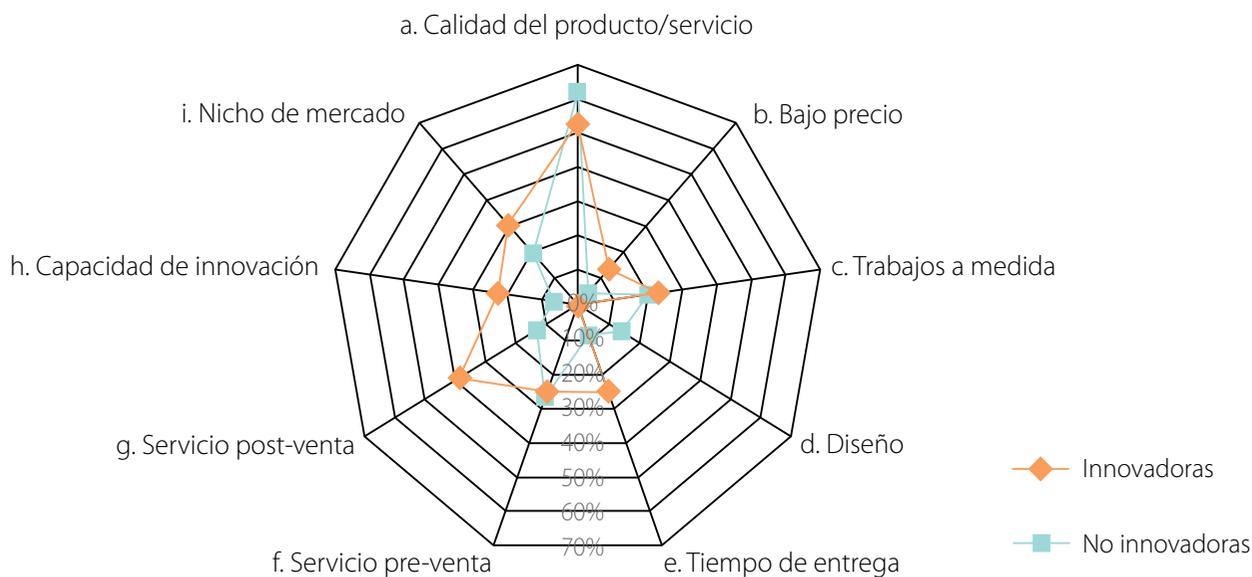


Fuente: Elaboración propia

La diferenciación puede ser un factor clave para entender el comportamiento de las empresas encuestadas. Mientras que ambas –las innovadoras y las no innovadoras– le brindan mucha relevancia a la calidad del producto o servicio que ofrecen, las primeras le brindan mayor importancia a la atención de los clientes después

de efectuada la compra. Esto se verifica en que casi el 40% de las mismas resalta la importancia del servicio post-venta, así como el tiempo de entrega, situación que suscita mayor información y predisposición al cambio. En capacidad de innovación la relación es del 23% al 6%, y el mejor aprovechamiento de los nichos de mercado.

Gráfico 4. Factores de diferenciación (porcentaje)



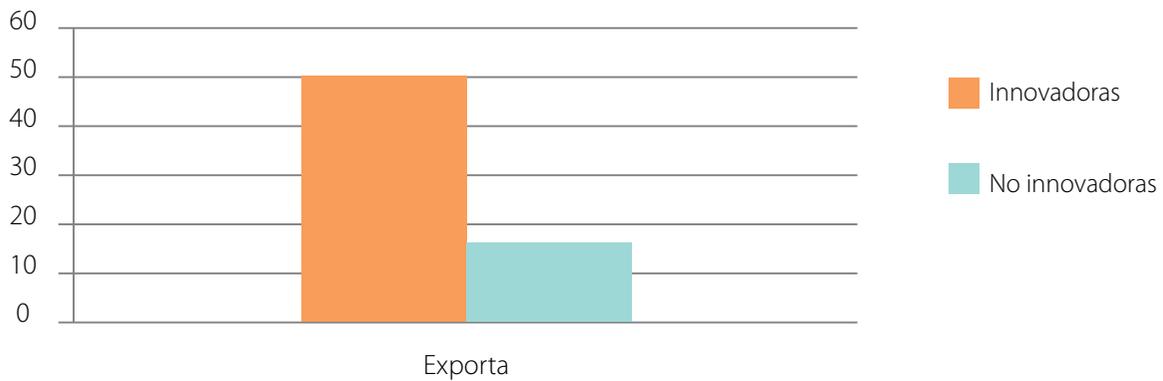
Fuente: Elaboración propia

Analizando el comportamiento de las empresas, con base en su interacción comercial con el extranjero, se observa que la mitad de las compañías innovadoras realiza exportaciones, mientras que las otras apenas superan el 15%. Adicionalmente, más del 20% de las empresas innovadoras tiene como su principal nicho de mercado

a terceros países, mientras que las no innovadoras se focalizan principalmente dentro de la Argentina.

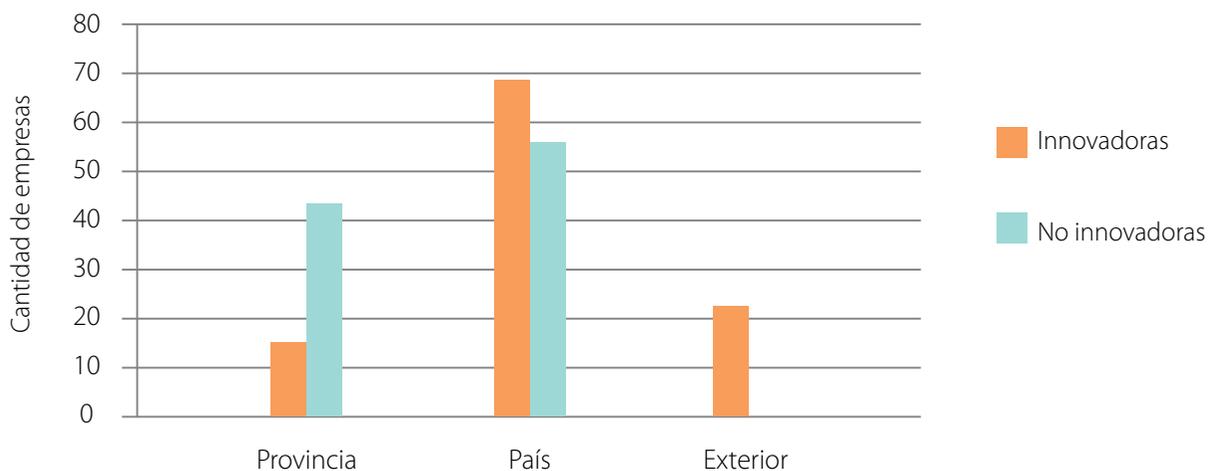
Esta relación establece que la mejora en la competitividad y en la cantidad y calidad del empleo por parte de firmas innovadoras se verifica aún en los sectores económicos tradicionales (Lugones *et al.*, 2007a).

Gráfico 5. Exportaciones según tipo de empresa



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. Principales mercados según tipo de empresa

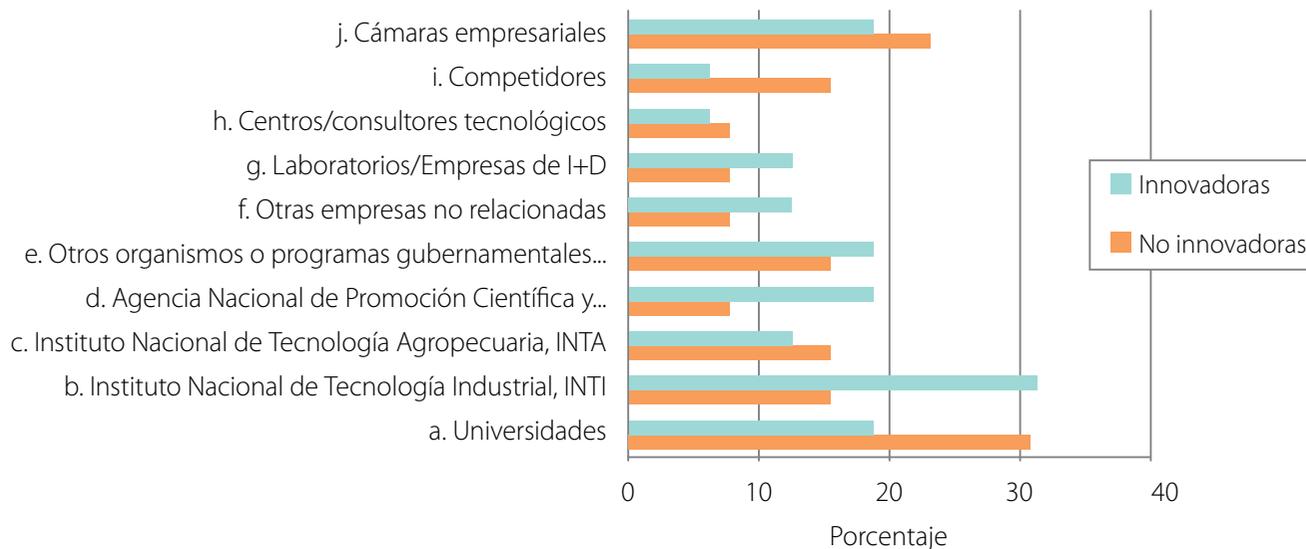


Fuente: Elaboración propia

El gráfico 7 muestra las maneras en que se relacionan las empresas. Así, las empresas innovadoras tienden a relacionarse con competidores o cámaras empresariales e, incluso, cerca de un tercio de ellas busca vincularse con

las universidades. Por otro lado, las no innovadoras tienden a relacionarse más con institutos que prestan servicios relacionados con el normal funcionamiento de los negocios, como ser cuestiones de medición, servicio técnico, etc.

Gráfico 7. Relaciones empresariales según tipo de empresa



Fuente: Elaboración propia

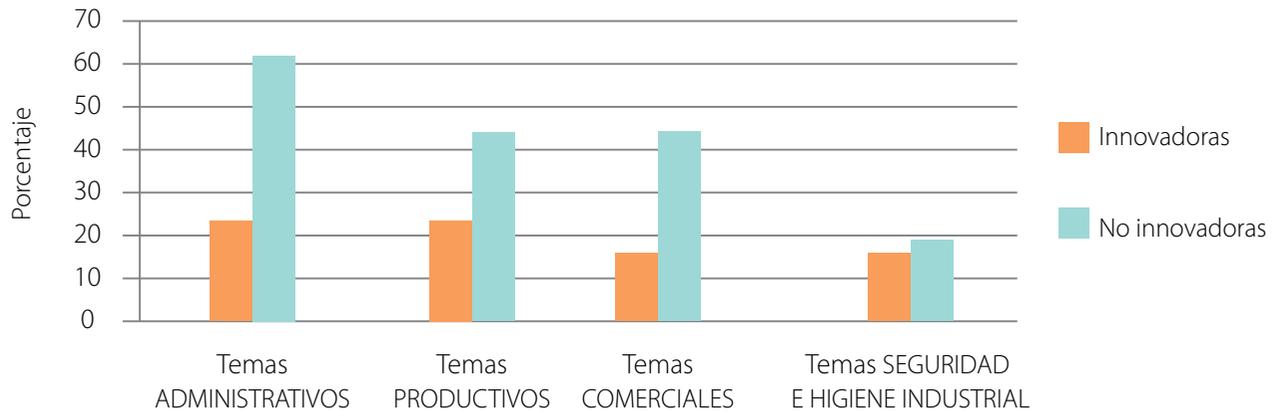
De los resultados del estudio se desprende que dependiendo del carácter innovativo de las empresas, éstas poseen diferentes concepciones respecto a los servicios que la UNQ puede brindarles. Mientras

que las no innovadoras demandan más capacitación, especialmente en temas administrativos y comerciales –donde prácticamente llegan a triplicar la demanda–, las empresas innovadoras están más interesadas en la formulación y gestión de proyectos, certificaciones y en medidas de protección industrial. Esto se observa claramente en el gráfico 9, en donde las empresas que realizan actividades innovadoras presentan una demanda extremadamente superior a las que no desarrollan este tipo de actividades; alrededor del 80% de estas empresas requiere la asistencia de la Universidad en lo que se refiere a la formulación y/o gestión de proyectos, mientras que aproximadamente un 70% busca certificaciones de oficios y/o procesos.

Desde la perspectiva de la generación de nuevos conocimientos, que sean –potencialmente– la base de nuevos materiales, productos y/o procesos, existe una mejor predisposición al trabajo conjunto con miembros ajenos a la empresa, especialmente de la academia. Esta situación se observa claramente en las áreas donde los hombres de negocios ven en la UNQ un actor válido en la realización de nuevos proyectos, junto con la transferencia de los conocimientos necesarios para alcanzar exitosamente la finalización de los mismos.



Gráfico 8. Requerimientos de capacitación



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Requerimientos de Asistencia /Gestión (porcentaje)

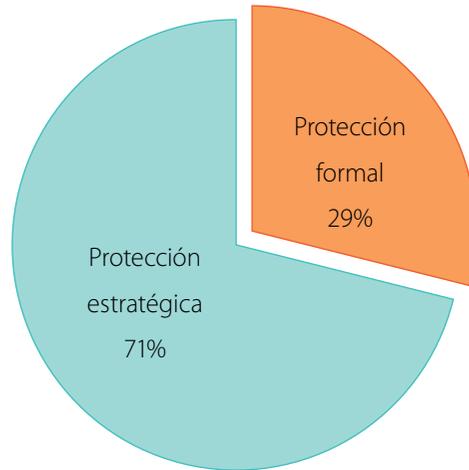


Fuente: Elaboración propia

Por otro lado, dentro de los requerimientos demandados por las empresas innovadoras, la metodología que predomina para proteger los resultados obtenidos es la

protección estratégica por sobre la protección formal. En el gráfico 10 se muestra como más del 70% de las firmas opta por la protección estratégica.

Gráfico 10. Tipo de protección

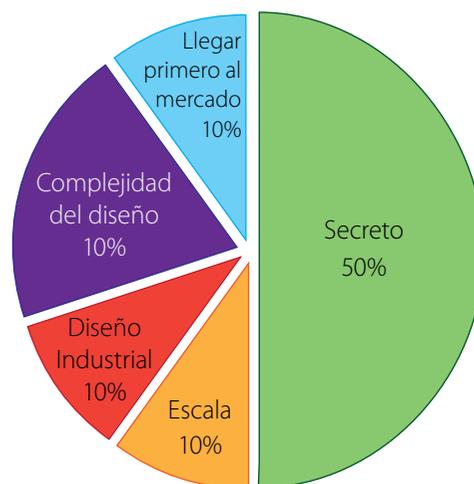


Fuente: Elaboración propia

Esta forma de proteger los resultados de las actividades de innovación atenta contra el relacionamiento fructífero que puede darse entre las universidades y las empresas, dado que los empresarios quieren que la menor cantidad de gente conozca las particularidades de su proceso productivo. Al menos, en lo que se refiere a modificaciones en los procesos de producción y a mejoras

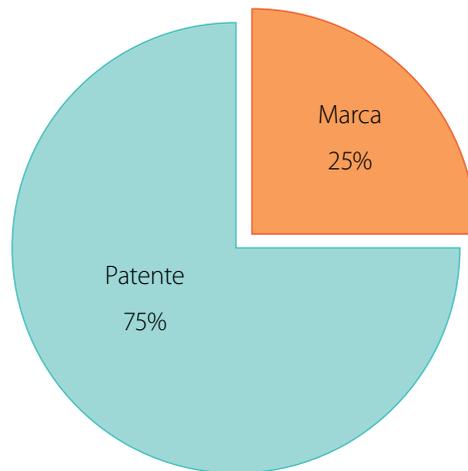
incrementales, esto se ve reflejado en que el 50% de las empresas que opta por la protección estratégica, bajo la modalidad de *secreto industrial* (ver gráfico 11). Además, aquellas organizaciones que optan por la protección formal, únicamente el 25% realiza esfuerzos por patentar los inventos, lo que refuerza aún más lo enunciado precedentemente (ver gráfico 12).

Gráfico 11. Tipo de protección formal



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 12. Tipo de protección estratégica



Fuente: Elaboración propia

Si bien, analizar los datos de manera separada no nos brinda demasiada información, la situación cambia sustancialmente al relacionar la información de manera agregada. De ésta manera, si consideramos la competitividad estratégica⁷ se basan en las capacidades tecnológicas y las trayectorias productivas de las firmas, donde éstas pueden ser propias o adquiridas a terceros. Esta concepción de estrategia de largo plazo es la que se articula con el trabajo en conjunto con las universidades y centros de generación de conocimientos, los que, junto con el esfuerzo de las firmas, lograrán la introducción en el mercado de novedades o cambios tecnológicos en productos y/o procesos (innovaciones tecnológicas) o la realización de cambios comerciales y organizacionales (innovaciones no tecnológicas).



6. Conclusión

En este estudio podemos clasificar en dos grandes grupos a las empresas encuestadas: 1. Aquellas que no realizan actividades de innovación y están interesadas en vincularse por cuestiones de capacitación o de aspectos técnicos, como mediciones, etcétera, que no impliquen *per se* la generación de nuevos productos y/o servicios, ni la posibilidad de generar mayor valor agregado a los procesos productivos existentes; y 2. Las empresas que realizan actividades de innovación, las cuales presentan una estrategia diferenciada de las anteriores, que intentan vincularse con la universidad, buscando la generación de nuevos proyectos que les permita ampliar la oferta de productos o servicios, o mejorarlos considerablemente.

La innovación, como estrategia de competitividad, ofrece ventajas a la empresa (mejoras en la productividad), que se traducen en el acceso a mercados externos y, simultáneamente, mejora la situación de los trabajadores (mejoras en la cantidad y calidad del empleo).

La decisión de innovar se articula en el impulso por fortalecer la competitividad, lo cual está relacionado con los tipos de vinculación que las firmas establecen. En el trabajo se comprueba que las empresas innovadoras demandantes de nuevos conocimientos buscan a la universidad para llevar a cabo nuevos proyectos que les permitan incursionar en nuevos segmentos y/o mercados, mientras que se observa que las empresas no innovadoras no presentan intención de relacionarse con la universidad, ya que no poseen requerimientos de nuevos conocimientos y sólo están interesadas en obtener capacitaciones referidas al funcionamiento administrativo y comercial. Esta realidad se refuerza a través de la necesidad de mantener el secreto sobre la forma de llevar a cabo sus procesos productivos.

Entre las empresas que innovan pueden distinguirse trayectorias diversas, en función de los tipos de vinculaciones a las que aspiran. Por ello, es importante analizar desde la UNQ las mejores formas de relacionarse con las empresas, a través de un estudio que releve los canales, tanto formales como informales, en los que las universidades y las empresas pueden interactuar de la manera más sencilla y eficiente posible.

Notas

1. Maestro, Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica. Correo-e: dcodner@unq.edu.ar
2. Diseñadora Industrial, Secretaría de Innovación y Transferencia Tecnológica. Correo-e: becerra.paulina@gmail.com
3. Licenciado, Departamento de Economía y Administración. Correo-e: glugones@unq.edu.ar
4. Licenciado, Departamento de Economía y Administración. Correo-e: fabian.britto@unq.edu.ar
5. Innovación es la implantación de un producto (bien o servicio), proceso nuevo o con un alto grado de mejora o un método de comercialización u organización nuevo aplicado a las prácticas de negocio, al lugar de trabajo o a las relaciones externas. Adaptado del Manual de Oslo OCDE, 2005, p.33.
6. Nos referimos a éste término para hacer referencia a que un determinado fenómeno o proceso está fuertemente influenciado por su pasado y sus trayectorias histórico-culturales específicas.
7. Aquella que no depende del precio final del bien o servicio ofrecido.

Bibliografía

- Chesbrough, Henry. (2003) *Open Innovation: The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*. Boston: Harvard Business School Press.
- Chudnovsky, Daniel, Lopez, Andres y Pupato, G. (2004). "Innovation and productivity: A study of Argentine manufacturing firms behavior (1992-2001)", Documento de Trabajo 70, Depto. Economía, Universidad de San Andrés.
- Codner, Dario, Becerra, Paulina. y Giampieri, Carla (2011) "Necesidades de conocimientos y servicios científicos y tecnológicos en empresas del Sur del Conurbano Bonaerense. XIV", en *Congreso Latinoamericano de Gestión Tecnológica - ALTEC 2011*. Lima, Perú. 19 al 21 de Octubre.
- David Paul y Foray Dominique. (1994) "Dynamics of competitive technology diffusion through local network structures: the case of EDI document standards", en Leydesdorff, L., Van den Besselaar P. (Eds.), *Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies*, Pinter, London, pp. 63-78.
- David Paul y Foray Dominique. (2002) "Una introducción a la economía y a la sociedad del saber", en *Revista Internacional de las Ciencias Sociales*, n. 71.
- David, Paul y Foray, Dominique. (1997) *Concepts of Strategic Management*. Ed. Prentice-Hall Inc.
- De Negri, João Alberto, Saleno, Mario Sergio y Barros de Castro, Antonio. (2005). "Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras", en *Inovações, padrões tecnológicos e desempenho das firmas industriais brasileiras*. D. N. y. S. (eds). Brazil, IPEA
- Edquist, Charles. (1997) *Systems of Innovation: Institutions and Organizations*. Pinter, London.
- Fajnzylber, Fernando. (1989). "Industrialización de América Latina: de la 'caja negra' al 'casillero vacío'", en *Cuadernos de la CEPAL* n. 60.
- Freeman, Christopher. (1982) "Technological infrastructure and international competitiveness", draft paper submitted to the OECD ad hoc group on science, technology and competitiveness, Paris: OCDE.
- Freeman, Christopher. (1987) *Technology policy and economic performance - lessons from Japan*. London: Frances Pinter.

- Ffrench-Davis, Ricardo. (1990) "Elementos para el diseño de políticas industriales y tecnológicas en América Latina", en *Cuadernos de la CEPAL*, n. 63.
- Gibbons Michael, Limoges, Camille, et al. (1997) *La nueva producción del conocimiento*. Ed. Pomares-Corredor.
- Hetzkowicz, Henry y Leydesdorff Loet. (1997) Eds., *Universities in the Global Economy: A Triple Helix of University-Industry- Government Relations*, London, Casell Academic.
- Katz, Jorge. (1998), *Crecimiento, cambios estructurales y evolución de la productividad laboral en la industria manufacturera latinoamericana en el período 1970-1996*, Santiago de Chile, CEPAL, mimeo.
- Kemp, Reinier Gerardus Maria, De Jongm, P., Folkeringa, Marten y Wubben, Emiel (2003). "Innovation and firm performance. Differences between small and medium-sized firms". SCALES-paper N200213, EIM, Business & Policy Research - SCALES, Scientific Analysis of Entrepreneurship and SMEs.
- Kosacoff, Bernardo. (1998). *Estrategias empresariales en tiempos de cambio*. K. (ed.), Buenos Aires: CEPAL, Universidad de Quilmes.
- Lugones, Gustavo, Suarez, Diana. y Le Clech, Nestor. (a) (2007) "Conducta innovativa y desempeño empresarial". Documento de trabajo n. 33. Centro Redes.
- Lugones, Gustavo, Suarez, Diana. y Gregorini, Sofia. (b) (2007) "La innovación como fórmula para mejores competitivas compatibles con incrementos salariales. Evidencias del caso Argentino", Documento de trabajo Número 36. Centro Redes.
- Lundvall, Bengt.-Åke. (1988) "Innovation as an interactive process: From user-producer interaction to the National Innovation Systems", en Giovanni Dosi, Christopher Freeman, Richard Nelson, Gerald Silverberg, and Luc Soete, (Eds.), *Technical change and economic theory*, London, Pinter Publishers.
- Lundvall, Bengt.-Åke. (1985) *Product innovation and user-producer interaction*. Aalborg: Aalborg University Press.
- Metcalfe, John. (1994) "The economics of evolution and the economics of technology policy", en *Economic Journal*, 104, pp. 931-944.
- Metcalfe, John. (1995) "The economic foundations of technology policy: equilibrium and evolutionary perspectives", en P. Stoneman (Ed.), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*, Blackwell Publishers, Oxford, UK.
- Nelson, Richard. (1994) "Economic growth via the coevolution of technology and institutions", en Leydesdorff, L., Van den Besselaar, P. (Eds.), *Evolutionary Economics and Chaos Theory: New Directions in Technology Studies*, Pinter, London, pp. 21-32.
- Nelson, Richard. (1995) "Recent Evolutionary Theorizing About Economic Change", en *Journal of Economic Literature*, v. 23, pp.48-90.
- Nelson, Richard. (1988) "Institutions supporting technical change in the United States", en *Technical Change and Economic Theory*. Pinter, London.
- Nelson, Richard et al. (1982) *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press.
- Nelson, Richard, ed. (1993) *National Systems of Innovation*. Oxford University Press.
- Ocampo, José Antonio. (1991) "Las nuevas teorías del comercio internacional y los países en vías de desarrollo", en *Pensamiento Iberoamericano*, n. 20.
- Porter, Michael. (1985) *Competitive advantage: creating and sustaining superior performance*. New York, Free Press.
- Prescott, Edward. (1997) *Needed: A theory of total factor productivity*, Federal Reserve Bank of Minneapolis.
- Prescott, Edward. (1998) "Needed: A theory of total factor productivity", en *International Economic Review* 39, pp. 529-549.
- Sábato, Jorge y Botana, Natalio. (1970) La ciencia y la tecnología en el desarrollo de América Latina, en Herrera Amílcar y otros. *América Latina: Ciencia y Tecnología en el desarrollo de la sociedad*, Colección Tiempo latinoamericano, Editorial Universitaria SA, Santiago de Chile, pp.59-76.
- Solow, Robert. (1957) "Technical change and the aggregate production function", en *The Review of Economics and Statistics* 39, 3, pp. 312-320.
- Sutcliffe Robert, (1995), "Development after ecology", en V Bhaskar & Andrew Glyn *The North, The South and the Environment*. Earthscan.
- Teubal, Miguel. A (1997) "Catalytic and Evolutionary Approach to Horizontal Technology Policies", en *Research Policy*, n. 25, pp. 1161-1188.
- Teubal, Miguel. (2005) *Marco de políticas para el financiamiento de la innovación en economías en vías de industrialización*, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Teubal, Miguel. (1996) *R&D and Technology Policy at NICs as Learning Processes*. World.
- Yoguel, Gabriel, Borello, José et al. (2006). *Sistemas locales de innovación y sistemas productivos locales*. UNGS Mimeo.
- Yoguel, Gabriel, Erbes, Motta, et al. (2004). "La construcción de competencias tecnológicas en la fase de crisis del Plan de Convertibilidad", Ponencia presentada en el 9º Seminario RED PYMES. UNGS/FUNDES/ CEPAL

