

1. Código de la comunicación: 531

2. Título completo:

Un instrumento de apoyo al emprendedurismo en Argentina: El facilitador de flujos de proyectos.

3. Eje temático:

LA CREACIÓN DE EMPRESAS INNOVADORAS Y DE BASE TECNOLÓGICA. Mecanismos de apoyo a la creación de empresas innovadoras (incubadoras de empresas, parques científicos y tecnológicos, Ciudades de la ciencia).

4. Autores:

- 1) Scacchi, Daniel M.
Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (CETRI Litoral), Universidad Nacional del Litoral.
dscacchi@unl.edu.ar
Argentina.
- 2) Ruíz, Matías.
Centro para la Transferencia de los Resultados de la Investigación (CETRI Litoral), Universidad Nacional del Litoral.
mruiz@unl.edu.ar
Argentina.
- 3) Sobrero, Francisco.
Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional del Litoral.
fsobrero@fce.unl.edu.ar
Argentina.
- 4) Fernández de Lucio, Ignacio
Instituto de Gestión de la Innovación y del Conocimiento – INGENIO (CSIC-UPV).
ifernand@ingenio.upv.es.
España.

5. Resumen

El Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de Argentina (MINCyT) ha diseñado el Programa para Promover la Innovación Productiva y Social con el objetivo de apoyar la diversificación de las exportaciones y el aumento del valor agregado de la producción, a través de la innovación y el desarrollo de nuevas empresas de base tecnológica. Este Programa está financiado con 230 millones de US\$ de los cuales 150 proceden de un préstamo del BIRF; para el desarrollo de nuevas empresas se destinará 60 millones.

Actualmente las empresas de base tecnológica (EBTs) se consideran como un instrumento importante para incrementar la competitividad de un territorio ya que sirven para regenerar el tejido empresarial y, por lo tanto, crean puestos de trabajo

(Steffensen et al., 2000) y contribuir a mantener el equilibrio del sistema económico (Veciana, 2005). Desde la perspectiva de las universidades, las EBTs académicas constituyen un valioso mecanismo de transferencia tecnológica, especialmente en aquellos contextos en donde existe una baja capacidad de absorción por parte de la industria regional y nacional para adquirir e incorporar los desarrollos producidos mediante la investigación científica (Doutriaux, 1991); de esta forma, estas empresas contribuyen al cumplimiento de la tercera misión de las universidades. Adicionalmente, las EBTs académicas se pueden convertir en fuente de recursos económicos por medio de los contratos de licencia, dividendos y ganancias de capital (cuando las universidades actúen como socios capitalistas) (Chiesa y Piccaluga, 2000; Birley, 2002; Condom, 2003); por otra parte, su estrecha relación con la universidad las puede convertir en fuente de ingresos mediante la realización de contratos de colaboración, e incluso, pueden llegar a actuar como capitalistas de riesgo para nuevas iniciativas empresariales (Etzkowitz, 1998).

El desarrollo del emprendedurismo y de las EBTs asociadas no ha sido el mismo en todos los países. Aunque los primeros ejemplos de EBTs se dieron en Europa, es en Estados Unidos donde este fenómeno se ha desarrollado y consolidado hasta el punto de ser reconocido como el líder mundial en la utilización exitosa de tal instrumento de transferencia de tecnología. Los casos del MIT -Instituto Tecnológico de Massachussets- y el de la Universidad de Stanford son ejemplos ya clásicos en el empleo y desarrollo de esta modalidad de transferencia. En el caso europeo, el nivel de implementación de tal mecanismo es apenas incipiente, si bien existe un marcado interés por su fomento y desarrollo (Wright, Clarysse, Mustar y Lockett, 2007). Dicho interés ha sido reiterado desde la Comisión Europea en varias ocasiones, puesto que la creación de EBTs académicas se considera parte fundamental de la estrategia de Lisboa orientada a convertir, a la europea, en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo; de tal suerte que, en los últimos años, se han puesto en marcha programas de apoyo para la creación de nuevas empresas, especialmente a través del apoyo a los Centros Europeos de Empresas Innovadoras y del estudio de modelos de éxito y su difusión y transferencia a todos los países miembros. En Latinoamérica el retraso en la creación de este tipo de empresas es aún mayor y aunque en todos los países se produce el deseo de apoyarlas desde las esferas gubernamentales y universitarias, este apoyo se queda la mayor parte de las veces en el discurso o es clara mente insuficiente.

En este contexto, este programa desarrollado por el MINCyT con un presupuesto considerable intenta solventar las deficiencias de otros programas precedentes lanzados con la misma finalidad y aprovechar la existencia de los cambios de comportamiento que estos programas iniciales han producido. El énfasis del programa se pone en el contenido, no en el continente como en las incubadoras, para lo que se crea la figura del facilitador de flujo de proyecto (FFP), que es la entidad profesional cuya primera misión es buscar en forma proactiva e identificar emprendedores con ideas tecnológicas con potencial comercial y acompañar su desarrollo para su transformación en EBTs invertibles. Por lo tanto, asistirá al emprendedor a lo largo de las etapas del flujo del proyecto para lograr apoyo financiero, de gestión y tecnológico para completar las pruebas y validaciones

técnicas necesarias, diseñar e implementar un Plan de Negocios , preparar un Informe de Inversión y gestionar la convocatoria y la selección de inversores, acompañarlo en la negociación, etc. que posibiliten la concreción de una EBT sostenible.

A lo largo de la ponencia se describirán:

- los servicios que debe proporcionar el FFP a los emprendedores y al programa,
- los requerimientos que debe cumplir, tanto científicos-tecnológicos como de naturaleza financiera, conocimiento de mercados nuevos e incipientes y de negocios de nuevas tecnologías, de confidencialidad y, en fin ,de propiedad intelectual,
- los recursos humanos que debe disponer,
- los modelos organizacionales
- la infraestructura

Por último, se indicarán los criterios de selección de los FFP que deben desarrollar su actividad en las diferentes regiones argentinas.

6. Trabajo Completo

Un instrumento de apoyo al emprendedurismo en Argentina: El facilitador de flujos de proyectos

1. Resumen

El presente trabajo tiene como objetivo caracterizar a un nuevo actor que brinde apoyo a emprendedores con propuestas de generación de empresas de base tecnológicas (EBTs) surgidas desde las instituciones de Ciencia y Tecnología en Argentina. Para ello, se realizaron entrevistas a actores calificados provenientes de los distintos entornos del sistema argentino de innovación y de otros países iberoamericanos así como un taller con representantes de organismos de Vinculación Tecnológica de universidades argentinas. Entre los entrevistados se incluyeron especialistas provenientes de oficinas de vinculación de universidades y centros de investigación, incubadoras de empresas, bancos, fondos de inversión de riesgo, consultores privados, y creadores de EBTs. Para sistematizar las entrevistas se estableció un cuestionario con un conjunto de preguntas, algunas cerradas y otras abiertas.

Como resultados se presentan los principales condicionantes identificados que frenan el surgimiento de EBTs académicas, una breve caracterización de servicios y / o capacidades disponibles para superarlos en los organismos actuales y las características básicas propuestas para el nuevo actor. Finalmente se incluyen conclusiones sobre las posibilidades de actuación del nuevo actor, su conformación y

condicionantes sobre los que podrá actuar con éxito y los que no, así como su pertenencia y/o su relación con los actuales actores del sistema de innovación.

2. Introducción

Actualmente las empresas de base tecnológica (EBTs) se consideran como un instrumento importante para incrementar la competitividad de un territorio ya que sirven para regenerar el tejido empresarial y, por lo tanto, crean puestos de trabajo (Steffensen *et al.*, 2000) y contribuyen a mantener el equilibrio del sistema económico (Veciana, 2005). En la creación de las EBTs, por ser empresas basadas en la ciencia, la institución universitaria¹, han jugado un papel relevante en todos los países y entornos. Se debe ser muy preciso en esta afirmación, no se refiere a las universidades en forma genérica, se trata de un tipo determinado de universidad: aquella que por su trayectoria ha logrado desarrollar un conjunto de vínculos con la industria apoyándose en su capacidad innovadora que tiene su origen en la calidad y originalidad de la investigación científica y tecnológica realizada en su seno a partir de grupos que han alcanzado una dimensión crítica. Esta universidad ha recurrido a cambios en la forma de abordar las actividades de investigación, tal como Gibbons (1994) sugiere en su modelo “Modo-2” de producción de conocimiento. No debe, por tanto, sorprendernos que cuando Rory P. Oshea *et al* (2007) explican el éxito del MIT en la creación de empresas ponen en manifiesto que es debido, entre otros factores, a la calidad de sus profesores, a la investigación de vanguardia que desarrollan y a su capacidad para atraer fondos de la industria.

Aunque las oportunidades científicas son condiciones necesarias para el surgimiento de EBTs, éstas no son suficientes, se requieren que se den en paralelo otras circunstancias como la existencia de condiciones favorables del entorno, la existencia de valores socioculturales y normas sociales impulsoras, los factores institucionales y, por último, pero no por ello menos importantes, factores relacionados con los individuos.

La existencia de condiciones favorables en el entorno hace referencia a la disponibilidad de los recursos necesarios para la creación de empresas, como pueden ser: financiación, equipos, herramientas, materias primas y recursos humanos capacitados, entre otros. En este sentido, existe evidencia que la falta de fuentes de financiación suele ser una de las grandes dificultades a las que se enfrentan los emprendedores (Gartner, 1988). En estas condiciones se incluyen, así mismo, la existencia de un mercado regional o nacional inicial o la existencia de unas relaciones fluidas entre las universidades y centros de investigación y las empresas.

La mayor o menor deseabilidad para crear éstas empresas viene afectada también por los valores socioculturales (Shapiro, 1984). De esta forma, las “normas sociales” se constituyen en un elemento crucial que influirá en la percepción de un individuo sobre si es deseable o no llegar a ser empresario. Entre estas normas están la actitud de la comunidad hacia la actividad empresarial y su espíritu emprendedor, la

¹ En Argentina, universidades y centros de investigación.

legitimación de la función empresarial, el prestigio social del empresario, el apoyo familiar y de las amistades en la idea de crear empresa y el miedo al fracaso empresarial.

Urbano (2003), por su parte, pone de manifiesto la importancia de los factores institucionales en la creación de este tipo de empresas y entre ellos destaca las políticas gubernamentales de ciencia e innovación, las medidas de apoyo a la creación de empresas y las medidas de apoyo a los empresarios.

Por último, Gartner (1988), señala que los factores relacionados con el individuo son cruciales en la decisión de crear empresa. A este nivel, la necesidad de logro, el “locus” de control, la propensión a tomar riesgos, la satisfacción en el trabajo, la experiencia laboral previa, la existencia de padres emprendedores, la edad y la educación son factores que pueden influir en la decisión de crear empresa.

De los aportes señalados se colige que la dinámica de generación de EBTs, depende de la existencia de un *Sistema Nacional de Innovación* con capacidad de investigación y eficacia en la producción de resultados y de las características del ambiente institucional, social y cultural. Este marco de desarrollo de las actividades innovadoras explica la desigualdad de resultados obtenidos en distintos países y regiones. Si bien los primeros ejemplos de EBTs se dieron en Europa, es en Estados Unidos donde este fenómeno se ha desarrollado y consolidado hasta el punto de ser reconocido como el líder mundial en la utilización exitosa de este instrumento de transferencia de tecnología. Los casos del MIT -Instituto Tecnológico de Massachusetts- y el de la Universidad de Stanford son ejemplos ya clásicos en el empleo y desarrollo de esta modalidad de transferencia. En el caso europeo, el nivel de implementación de tal mecanismo es apenas incipiente, si bien existe un marcado interés por su fomento y desarrollo (Wright, Clarysse, Mustar y Lockett, 2007). Dicho interés ha sido reiterado desde la Comisión Europea en varias ocasiones, puesto que la creación de EBTs académicas se considera parte fundamental de la estrategia de Lisboa orientada a convertir, a la europea, en la economía basada en el conocimiento más competitiva y dinámica del mundo; de tal suerte que, en los últimos años, se han puesto en marcha programas de apoyo para la creación de nuevas empresas, especialmente a través del apoyo a los Centros Europeos de Empresas Innovadoras y del estudio de modelos de éxito y su difusión y transferencia a todos los países miembros. En Latinoamérica el retraso en la creación de este tipo de empresas es aún mayor y aunque en todos los países se produce el deseo de apoyarlas desde las esferas gubernamentales y universitarias, este apoyo se queda la mayor parte de las veces en el discurso o es clara mente insuficiente.

En Argentina comenzaron a implementarse acciones orientadas a la promoción del emprendedurismo de base tecnológica con proyectos de incubadoras de empresas a principios de los '90, con intensidad creciente en términos de actores involucrados y acciones desplegadas (Versino M., Hoese U. 2005). No obstante los esfuerzos realizados, existe el consenso de que los resultados alcanzados distan de ser satisfactorios. En este contexto y en la línea de Urbano (2003) de la posibilidad de incidir en la creación de las EBTs por la implementación de acciones de políticas públicas, el presente trabajo tiene como objetivo caracterizar a un nuevo actor que

brinde apoyo a emprendedores con propuestas de generación de empresas de base tecnológicas (EBTs) surgidas desde las instituciones de Ciencia y Tecnología en Argentina. Este nuevo instrumento intenta solventar las deficiencias de otros precedentes lanzados con la misma finalidad y aprovechar la existencia de los cambios de comportamiento que estos actores iniciales han producido. El énfasis del nuevo actor, el facilitador de flujo de proyecto (FFP), se pone en el contenido, no en el continente como en las incubadoras. El FFP es la entidad profesional cuya primera misión es buscar en forma proactiva e identificar emprendedores con ideas tecnológicas con potencial comercial y acompañar su desarrollo para su transformación en EBTs exitosas.

La evidencia empírica en la que se basa esta investigación se obtuvo básicamente de entrevistas semiestructuradas, realizadas a actores calificados del Sistema Nacional de Innovación de Argentina y de otros países iberoamericanos y de la realización de un Taller con representantes de organismos de Vinculación Tecnológica de Universidades Nacionales.

3. Metodología

Como se ha indicado precedentemente, el estudio empírico se inició con una encuesta a informantes calificados del sistema argentino de innovación relacionados con la actividad de creación de EBTs, mediante la técnica de entrevistas semiestructuradas. A tales efectos, se analizó y evaluó el universo de informantes para seleccionar una muestra significativamente importante de actores provenientes de: fondos de capital de riesgo, de Áreas específicas de Gobierno, de Instituciones Públicas de I+D, de Cámaras Empresariales, de Universidades Nacionales y Privadas, con los que se realizaron 23 entrevistas y además se realizaron otras ocho entrevistas a responsables de EBTs. Todas las entrevistas fueron presenciales y con una duración media de 45 minutos.

Para realizar las entrevistas se diseñó un cuestionario que, luego de las primeras realizadas como piloto, se ajustó y utilizó en el resto de los casos. Las entrevistas se concertaron por diferentes medios, anticipándose en todos los casos el objetivo de la investigación, y se remitió el cuestionario respectivo.

En el cuestionario se organizaron las preguntas en tres ejes temáticos. En el primero se caracteriza la entidad de pertenencia y se describen sus principales atributos, sus capacidades y experiencia en relación con la generación de EBTs.

En el segundo se indaga sobre las principales dificultades que enfrentan en su tarea y sobre las causas (externas a sus capacidades) que dificultan el crecimiento del flujo de creación de EBTs, así como de las estrategias para superarlas o no de la institución. Se identifican, además, las áreas disciplinares y el sector económico con potenciales negocios tecnológicos a los que orientan su búsqueda así como el tamaño y complejidad de los proyectos que selecciona.

Por último, se conjetura la existencia de un nuevo actor, que desempeñe el rol de apoyo a emprendedores tecnológicos y se indaga, respecto del mismo, sobre su pertinencia, el tipo de servicios a prestar, las capacidades necesarias y el estado en el que

se posiciona la institución con alguno de los requerimientos identificados así como de las potenciales vinculaciones para superar sus propias debilidades.

En el caso de las entrevistas a los titulares de las EBTs, el procedimiento de abordaje fue similar y el temario se focalizó en las opiniones y percepciones que se recojen de la experiencia recorrida en relación con el desempeño de los actores involucrados en el proceso de generación de EBTs. Un segundo eje temático refirió a las opiniones relativas a la pertinencia del nuevo actor institucional propuesto, a las actividades que debería realizar y las capacidades requeridas para ello.

Como actividad complementaria se desarrolló un Taller con Responsables de áreas de vinculación tecnológica de UUNN, con un temario similar al usado en las entrevistas. En particular, sobre los servicios prestados actualmente por estos organismos de interfase a emprendedores tecnológicos y la posibilidad de generar una nueva estructura de apoyo a la generación de EBTs. El alto grado de participación- 17 responsables de 14 UUNN- permitió resumir las coincidencias básicas en un conjunto de conclusiones sustantivas.

Paralelamente a estas actividades centrales se desarrollaron tareas de recopilación, análisis y evaluación de información secundaria, como el relevamiento de normativas de “servicios a terceros” y regímenes de propiedad intelectual en UUNN, el análisis de características institucionales básicas de instituciones tales como incubadoras de empresas y parques tecnológicos (informadas en sus sitios de Internet), el relevamiento de programas específicos de apoyo estatal, así como el análisis de experiencias de otros países: Brasil, España, Israel y la Unión Europea.

4. Resultados

Los resultados obtenidos se exponen incluyendo en el primer ítem condicionantes derivados del contexto de la actividad, ordenados temáticamente, y reflejando coincidencias sustantivas obtenidas de las entrevistas y las conclusiones de los talleres. En el segundo ítem se exponen reflexiones caracterizando los principales actores del Sistema de Innovación en relación a sus capacidades de afrontar los condicionantes identificados y de desenvolverse en el ambiente descrito. Por último, se detalla una caracterización del nuevo actor institucional propuesto, de los atributos deseables y del rol que le correspondería desempeñar.

4.1. El contexto de desenvolvimiento de la creación de nuevas EBTs

La opinión generalizada de la relevancia del contexto en la calidad e intensidad del proceso de generación de EBTs se compadece con las referencias de la síntesis bibliográfica expuesta. Coincidentemente las respuestas indican diversas dimensiones contextuales, entre las que se destacan las referidas a lo institucional, cultural, jurídico, financiero y macroeconómico.

Las características de cada una de estas dimensiones operan tanto sobre el emprendedor como sobre las instituciones de pertenencia e incluso sobre otros actores del proceso innovador, como inversores y Agencias Estatales, entre otros.

Va de suyo que estos rasgos del contexto no tienen límites precisos y que su influencia se manifiesta en forma conjunta e interactiva por lo cual su discriminación

puede resultar en algunos casos arbitraria. No obstante ello pueden señalarse con mayor entidad como condicionantes del proceso de generación de EBTs a los que siguen.

4.1.1. Condicionantes institucionales

La generación de EBTs como *spin off* académicas está fuertemente condicionada por las características de la propia institución. Cabe notar que las Universidades Argentinas, pese a contar con un único régimen legal, con asignaciones presupuestarias relativamente equilibradas y, muchas de ellas, con décadas de trayectoria institucional, han desarrollado estas actividades en forma desigual. En ello incide sin duda la historia institucional de cada una, las forma e intensidad de su vinculación con el entorno social y económico y la calidad y particularidades de su gestión a lo largo del tiempo.

Una actividad proactiva en la transferencia de tecnología y, en particular, en la generación de EBTs demanda contar con una serie de atributos, como los señalados en Castro, Fernández de Lucio y Conesa, (1999), a saber:

- Marco legislativo de la institución, que propicie la actividad. su ausencia no es una barrera legal, sí un indicador de la disposición de la institución. Muchas situaciones consideradas insalvables por problemas legales en realidad son solucionables sobre la base de gestión.
- Plan estratégico que incluya las actividades de transferencia de conocimientos en general y la generación de empresas en particular entre sus objetivos.
- Actitud favorable del equipo de gobierno hacia la actividad de no existir el anterior.
- Oferta de conocimientos en cantidad y calidad. Contar con masa crítica para que la actividad tenga posibilidades reales, de generar EBTs.
- Normativa que regule las actividades con sencillez, transparencia, flexibilidad y eficacia. El investigador tiene que sentir que las actividades de administración o gestión no entorpecen significativamente sus demás ocupaciones.
- Normativas y procedimientos de protección industrial. Que permitan dar toda la magnitud posible al negocio en gestación.
- Estructura de apoyo, creada o participada por la institución.

En resumen, se conviene que la generación de EBTs es una forma específica y avanzada de transferir conocimientos al medio, que complementa los restantes mecanismos de transferencia. En este caso la capacidad institucional de generación de *spin off* académicas se encuentra al final del recorrido del proceso de transferencia, logrado hasta hoy, que seguramente ha comenzado con actividades de baja complejidad, siguiendo luego con otras de una mayor complejidad, en cuyo proceso aparecen nuevos instrumentos institucionales como las incubadoras, los parques y polos tecnológicos.

4.1.2. Condicionantes culturales

Esta dimensión cultural constituye un condicionante en la medida que la referimos en términos comparados con otras culturas. Los rasgos idiosincrásicos del “colectivo investigador” no están divorciados de la sociedad de la que surgen y expresan.

Se encuentran aquí particularidades en distintos organismos en Argentina, lo que no está separado de las culturas regionales y sus historias singulares, que las sustentan. No obstante, el tipo e intensidad de las vinculaciones que los investigadores de una universidad establecen con instituciones pares (locales o extranjeras) contribuyen a generar conductas y estilos que, de permanecer en el tiempo, se integran al sustrato cultural contribuyendo a conformar rasgos específicos.

En el mismo sentido se verifican condicionantes que se solapan en las dimensiones cultural e institucional, tales como los criterios puestos de manifiesto en tareas de evaluación de pares, donde las actividades de este tipo no se consideran antecedentes relevantes. Similares patrones culturales se reflejan también en la diversidad de valoraciones existentes sobre la legitimidad de las actividades de transformación de conocimiento en negocios.

4.1.3. Condicionantes jurídicos

Las actividades de los investigadores que se desempeñan en el ámbito académico están sujetas a un conjunto de normas que regulan tanto la propiedad de los resultados de I+D como sus posibilidades de constituir personas jurídicas o empresas *ad hoc* que les permitan formas de apropiación de los resultados de sus trabajos.

En algunos casos las restricciones están dadas por la propia condición de investigadores que implica ciertas dedicaciones horarias, regímenes de dedicación exclusiva o bien incompatibilidades con el desarrollo de actividades empresariales. En otros casos las restricciones provienen de la normativa institucional de la entidad académica de pertenencia y también de la ausencia de normas específicas, con lo que se agrega una cuota de incertidumbre a las eventuales posibilidades de explotación empresarial de sus desarrollos innovativos. A esto se suman las rigideces de la relación laboral *investigador-Unidad Académica* que no prevén licenciamientos temporarios para estos emprendimientos ni consideran la generación de *spin off* como antecedentes académicos especiales.

En el caso de las universidades, en Argentina, no hay restricciones para su participación en sociedades (excepto en UTEs), actividad ésta que no está permitida para otras instituciones del Sistema Científico Tecnológico como, por caso el CONICET.

Otros condicionantes provienen de la insuficiencia regulatoria de las invenciones logradas en un ámbito laboral en el derecho argentino y la falta de tratamiento específico para el sector tecnológico y la generalizada ausencia de regulación en el caso de instituciones académicas, con lo que resultan interpretaciones equívocas sobre la disponibilidad de los desarrollos, agregando una cuota más de incertidumbre.

4.1.4. Condicionantes financieros

La bibliografía especializada acuerda en señalar como dificultad importante para las EBTs, la ausencia o dificultades de financiamiento en etapas tempranas de su

desarrollo. Incide en ello la cultura inversora argentina, poco proclive al riesgo, que prioriza empresas con productos ya validados por el mercado.

Una coincidencia generalizada en los entrevistados es la insuficiencia de Capital Semilla como fuente de financiamiento temprano, en Argentina. No son ajenas a esta situación las conductas generales de los inversores, particularmente en una etapa de priorización del capital financiero y la frecuente inestabilidad macroeconómica que desestimula las actividades con plazos largos de maduración.

Las experiencias de financiamiento son escasas e incipientes y, mas allá de la aparición de actores privados en el financiamiento temprano de EBTs, el rol protagónico continúa siendo ejercido por la actividad estatal, de por sí, insuficiente.

Estas restricciones financieras, no son exclusivas de los emprendedores tecnológicos. En Argentina no existe financiamiento de medio y largo plazo en condiciones razonables. En buena medida por la historia macroeconómica reciente, las singularidades del sistema financiero institucional, el fracaso del Sistema de Fondos de Pensión como génesis de la creación de un mercado de capitales y por la desaparición (o jibarización) de la Banca de Fomento y de otros organismos de apoyo Estatal.

Otras formas en que se manifiesta esta restricción financiera, particularmente en etapas tempranas, está originada en las particularidades patrimoniales y económicas de los emprendedores. En efecto, para el Sistema Bancario Argentino los emprendedores que, generalmente, no cuentan con garantías reales y, además, no son portadores de una cultura de negocios, *no constituyen sujetos de crédito*.

4.2. Capacidades del Sistema de Innovación para encarar los condicionantes

A fin de identificar condiciones deseables en organismos con potencialidades para apoyar a emprendedores en su intento de formar EBTs se analizó la presencia de capacidades deseables organizadas en 5 “paquetes”:

- Desarrollo EBTs (EBTs).
- Vinculación con Sistema Científico Tecnológico (CyT).
- Vinculación con Sistema Financiero (Sist. Finan.).
- Desarrollo competitividad empresas (Comp.).
- Mercados y Negocios (Merc. y Neg.).

Esta caracterización permite apreciar en términos relativos, las fortalezas y debilidades de los distintos tipos de organismos y, ante la eventual inexistencia de un “caso ideal”, cuales son las posibles alianzas deseables entre actores provenientes de diferentes ámbitos. El detalle de estas capacidades se expone en la siguiente tabla:

Actor/institución	EBTs	CyT	Sist. Finan.	Comp.	Merc. y Neg.
Estructura de Interfase UUNN	[Hatched]	[Solid]	[Solid]	[Solid]	[Solid]
Estructura de Interfase otros Org. CyT	[Hatched]	[Solid]	[Solid]	[Solid]	[Solid]
Universidades Privadas	[Hatched]	[Solid]	[Solid]	[Solid]	[Solid]
Incubadoras Empresas y Parques tecnológicos	[Solid]	[Solid]	[Solid]	[Solid]	[Solid]

Bancos	rojo	rojo	verde	verde	verde
Sociedades de Bolsa	rojo	rojo	verde	rojo	verde
SGR Sociedades Garantía Reciproca	rojo	rojo	verde	verde	verde
Consultoras privadas empresas	rojo	rojo	verde	verde	verde
Fondos de Inversión en economía tradicional	rojo	rojo	verde	verde	verde
Instituciones Desarrollo Regional	rojo	rojo	verde	verde	verde
Cámaras empresariales	rojo	rojo	verde	verde	verde
Cámaras Comercio Exterior	rojo	rojo	verde	verde	verde
Empresas	rojo	rojo	verde	rojo	verde
Fondos Capital de Riesgo	rojo	rojo	verde	verde	verde
BBAA / clubes	verde	rojo	verde	verde	verde
Organismos Estatales	verde	rojo	verde	verde	verde

Referencias: **rojo**: capacidad Baja; **amarillo**: capacidad Media; **verde**: capacidad Alta.

De la tabla anterior surge visualmente que no existe uno de los grupos (filas) para el cual se dé el conjunto de capacidades o habilidades (verde), lo que en principio argumentaría sobre la ausencia de un caso "ideal". Sí se ve algunos actores con buena parte de las habilidades propuestas.

La tabla representa comportamientos promedio de grupo, con desviaciones importantes. Para aquellos que reúnen las mejores características y mayores posibilidades se incluyen a continuación algunos breves comentarios.

4.2.1. Unidades de vinculación tecnológica (UVTs)

En Argentina, se definen a partir de la ley 23.877 las UVT, "*concebidas como una estructura permanente de contratación y gestión de proyectos para la innovación tecnológica y que actúen como interfase entre el sector productivo y el sistema científico-técnico y universitario*". Se las clasifica (Galante et al., 1999) según su relación con otros actores del SI como:

- Vinculadas a una Universidad (fundación, asociación, etc.).
- Vinculadas a un organismo o institución del sistema científico (ídem anterior).
- Mixtas (una o más instituciones del sistema CyT, del gobierno, o cámaras Emp.).
- Vinculadas a una empresa.
- Independientes, no están asociados en forma privilegiada a ningún actor del SI.
- Universidades habilitadas como UVT.

A lo largo de estos años de funcionamiento han logrado dispar desempeño. Aquellas que se muestran activas, si bien fueron creadas para la vinculación, se han centrado más en la formulación de solicitudes de financiamiento a ventanillas oficiales.

Se relacionan normalmente con empresas ya en funcionamiento. La relación normalmente es puntual y referida al momento de la solicitud de fondos. No hay un compromiso con el desarrollo de un plan, más allá del pedido de financiamiento.

Más allá de éste análisis global de UVT se consideró pertinente avanzar en tipologías de organismos que, aunque muchos de ellos están habilitados como UVT y caen en una de las categorías mencionadas, merecen la pena su análisis por separado.

4.2.2. Estructura de vinculación de las Universidades Nacionales

Las Universidades Nacionales Argentinas presentan una gran heterogeneidad al considerar las capacidades desarrolladas para la vinculación y transferencia de tecnología. Todas tienen alguna estructura de vinculación con dispar grado de desarrollo. Del total de universidades solo un 50% cuenta con normativas para servicios y un tercio con normas de propiedad intelectual. Las oficinas de vinculación. Han constituido una red a nivel nacional.

Las funciones que desempeñan actualmente las oficinas de vinculación tecnológica incluyen la difusión de capacidades, generación de contratos de cooperación para la innovación. Son pocos los casos de contacto con inversores, y solo a demandas puntuales de éstos y escaso conocimiento del capital de riesgo. Salvo algunas experiencias, no hay políticas activas de generación de EBTs.

4.2.3. Organismos de Ciencia y Tecnología.

Por tales, nos referimos en Argentina a instituciones dependientes del estado nacional y con distintas dependencias en el territorio. Ejemplos son el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), la Comisión Nacional de Energía Atómica (CONEA), la Comisión Nacional de Actividades Aeroespaciales (CONAE), etc. En general cuentan con áreas dedicadas a la transferencia de tecnología pero al momento no han desarrollado estrategias de apoyo a la generación de empresas y presentan diferencias entre sus políticas. Para el análisis se tomaron dos casos, el INTA y el CONICET.

En el INTA están trabajando en un programa para la generación de EBTs, que tiene previsto la creación de una nueva empresa del INTA: INCUINTA cuyo objetivo es el apoyo a emprendedores que generen nuevas EBTs con tecnología generada por grupos del INTA, emprendedores del INTA, externos o mixtos, y la participación de actores privados apoyando los proyectos. Los servicios prevén constituir un grupo de especialistas en capital de riesgo y conocimiento del negocio tecnológico.

Si bien el CONICET no tiene como principal objetivo la creación de empresas, sí le interesa que se produzcan y apoyan los casos que eventualmente se van dando, pero no tiene una política definida para esto y por lo tanto no tienen una estructura para cubrir las necesidades planteadas. Sí interviene en la implementación de instrumentos como por ej. el Parque Tecnológico Litoral Centro (PTLC). Desde la Dirección de Vinculación se tienen las capacidades y motivaciones para articular con actores privados, presentarles proyectos de potenciales EBT's surgidos del CONICET y transitar el proceso de sortear las limitantes encontradas.

4.2.4. Universidades Privadas

Varias universidades privadas apoyan proyectos emprendedores, con Cátedra de Entrepreneurship con objetivo impulsar a los alumnos a liderar sus propios proyectos, con casos de egresados con su propia empresa, algunos destacados como Patagon.com y Office Net. Ejemplos de Centros de Entrepreneurship con actividades de entrenamiento e incubación de nuevas empresas, no de base tecnológica.

Eventualmente, participan en la presentación a inversores ángel y/o fondos privados de capital (Carullo J. 2003).

No obstante las mismas no poseen masa crítica de investigadores que generen conocimientos transferibles, derivables en posibles EBTs ni estructuras de gestión con experiencia para la transferencia.

4.2.5. Incubadoras, Parques y Polos tecnológicos

Actualmente las incubadoras centran su apoyo más en el continente que en el contenido, priorizando todo lo relativo al alojamiento y servicios físicos relacionados, como infraestructura para relaciones públicas, en algunos casos laboratorios, comunicaciones, algún asesoramiento legal y contable y capacitación (AIPYPT 2001,2003).

En general no desarrollan actividades para vincular proyectos e inversores, salvo casos limitados y por demanda de actores relacionados a fondos o redes de inversores ya mencionados.

4.2.6. Bancos

Se ha identificado solo dos bancos sumamente activos en la temática emprendedora y al mismo tiempo relacionándose con instituciones del entorno científico tecnológico: el Banco Credicoop Coop. Ltda. y el Banco Santander Río. Los dos tienen estrategias bien diferenciadas.

El Banco Credicoop ha desarrollado el portal Emprendedor XXI, de asistencia a emprendedores universitarios, y ha firmado convenios con la mayoría de las universidades, priorizando proyectos con avales técnicos a financiar con líneas propias a tasas convenientes menores a las de mercado. No incluyen capital de riesgo ni la presentación de proyectos a inversores.

El Banco Santander Río en cambio basa su política en la inversión de riesgo. Ha creado un fondo de inversiones. Tiene una división, NEXO Emprendedor, que selecciona y apoya emprendedores.

4.2.7. Fondos de Capital Riesgo y Redes de Inversores

Se identifican fondos y clubes funcionando, aumentando su número especialmente a partir de 2005 (G. Jacobsohn, N. López, 2008), fijando el número en 3 redes y 13 fondos a finales de 2007. Tanto los fondos como los inversores se han visto en la necesidad de desarrollar equipos de apoyo al deal flow debido, según manifiestan, a las dificultades que han tenido para acceder a proyectos que les resulten interesantes para invertir. Todos los entrevistados manifestaron que rehacen los planes de negocio que traen los emprendedores.

Si bien dominan muy bien el negocio, no siempre entienden la lógica de los organismos de ciencia y técnica como para desarrollar relaciones eficientes.

4.2.8. Cámaras Empresariales

Si tomamos el caso de la Unión Industrial Argentina (UIA), se ve la decisión de avanzar en temas van más allá de los tradicionales planteos gremiales empresarios, creando la UVT, considerando que el tema de la innovación en las industrias es esencial. En este esquema consideran de importancia dar apoyo a las empresas existentes como al surgimiento de nuevas.

Por parte de las Cámaras de Comercio Exterior se conocen otros ejemplos que muestran que pueden tener potencial local y que están generando iniciativas vinculadas. En el caso de la Cámara de Comercio Exterior de Santa Fe, la misma participa de presentación de proyectos ante el Fondo Tecnológico Argentino (FONTAR) y la Subsecretaría de la Pequeña y Mediana Empresa (SSEPyME) y además se ha sumado en la organización de los dos foros de capital de riesgo realizados en la ciudad. Son entidades que incluyen, o se relacionan con los inversores locales.

4.2.9. Instituciones de desarrollo regional

Como por ejemplo las Agencia de Desarrollo Regional, o los Centros de Desarrollo Regional. Las mismas tienen grados de desarrollo muy dispar respecto de la innovación pero son agentes muy interesantes para llegar al territorio con programas. En algunos casos están habilitados como UVT o ventanillas de SSEPyME.

Pueden tener importancia para identificar proyectos en el interior del país pero no están dinamizadas actualmente respecto del tema capital de riesgo, tampoco inserción en el ámbito científico.

4.3. Facilitador de Flujo de Proyectos

En función de los condicionantes identificados y de las características de los actores existentes para apoyar la creación de las EBTs, a continuación se caracteriza el facilitador de flujos de proyectos(FFP), los servicios que debe prestar así como sus capacidades para poder desarrollar satisfactoriamente sus actividades.

3.3.1. Caracterización

Es una entidad integrada por especialistas profesionalizados, de distintos perfiles disciplinares y acceso a recursos, con capacidad de apoyar requerimientos de emprendedores para el desarrollo de sus emprendimientos tecnológicos. Facilitador y emprendedor se relacionan en algún momento del proceso de materialización del emprendimiento, poseen saberes y desarrollan actividades complementarias y el objetivo común de materializar los resultados, demandando una relación basada en la mutua confianza y un alto grado de coordinación de actividades.

El emprendedor es el actor principal que posibilita la concreción de un negocio tecnológico, no obstante él (o su equipo) no siempre cuentan con la variedad de capacidades y experiencias en la diversidad de actividades que se ponen en juego al crear una EBT. Estas debilidades podrán ser subsanadas con la participación del FFP, sin que esto quite protagonismo al emprendedor ni subroge sus responsabilidades.

Se espera así que este actor **indague** y **explore** en los ámbitos de producción científica y tecnológica, que **aliente y promueva** la generación de investigaciones cuyo destino final sea la producción de bienes y servicios comerciables, que **asista** a los investigadores en aquellos temas en que éstos tengan carencias, que **difunda** las características y los pasos sucesivos del proceso de gestación de una innovación para que culmine en un producto comerciable por medio de una EBT, que **vincule** al emprendedor con los expertos necesarios en cada etapa, que lo **oriente** en relación al tipo de estudios necesarios y **coordine** la secuencia de su ejecución, que **apoye** la preparación de un Plan de Apoyo a la Nueva EBT que planifique las actividades y sus necesidades, incluido el financiamiento, que **evalúe** los resultados de los distintos estudios y **opine** sobre como continúa el Plan en las sucesivas etapas y, por último, que **colabore** en la negociación a realizar con eventuales inversores.

4.3.2. Servicios a prestar por el FFP

Contribuyen a disminuir debilidades y atender demandas del emprendedor, brindándole la asistencia necesaria en el desarrollo del plan para la generación / consolidación de una empresa. Para ello prestará –al menos- los servicios siguientes:

- Diseño de modelos de negocio aptos la explotación de la tecnología objeto.
- Asistencia en la puesta a punto de la tecnología (estudios y pruebas necesarias).
- Búsqueda de capital semilla y gestión para la ejecución de las etapas tempranas.
- Preparación de la información necesaria y elaboración de planes de negocios.
- Asesoramiento para la mejor conformación del equipo empresario posible.
- Estudio y aporte de visión estratégica sobre el crecimiento futuro de la empresa.
- Acompañamiento en la negociación con los inversores.

Éstos servicios contribuirán a la creación y consolidación de un mercado de ideas con base científico-tecnológica, comercialmente prometedoras, estimulando el flujo de nuevos emprendimientos, potencialmente comerciables y demandantes de financiamiento. Estas actividades permiten considerarlos como promotores de “*deal flow*”. Para ello el FFP realizará, entre otras, las siguientes actividades:

- Búsqueda pro-activa de emprendedores con proyectos tecnológicos.
- Identificación, evaluación y selección de proyectos con potencial comercial.
- Acompañamiento y asistencia a emprendedores, tanto en el desarrollo de pruebas, estudios y otras medidas necesarias, y la gestión de su financiamiento.
- Generación de condiciones organizativas y de gestión del equipo emprendedor que permitan acceder al financiamiento.
- Aporte de su red de contactos en los diversos entornos (financiero, científico tecnológico, gubernamental, etc).

4.3.3. Requerimiento de capacidades para desempeñarse como FFP

En función de los servicios a brindar se identifican los requerimientos necesarios para su actividad e implica una estructura profesionalizada y flexible, asegurando un desempeño ético y responsable. Podrá contar con un núcleo de personal de carácter estratégico y permanente para abordar sus dos roles principales: gestión tecnológica y de negocios. Otras capacidades se pueden cubrir mediante el establecimiento de

acuerdos transitorios con especialistas u otras entidades, si bien requieren conocimientos mínimos por parte del FFP. A continuación se describen brevemente estos requerimientos.

4.3.3.1. De carácter científico - tecnológico

Las capacidades relativas al conocimiento científico son relevantes pues permiten valorar *prima facie* la viabilidad de generación de un negocio. Su importancia se advierte en diferentes aspectos, a saber:

- Selección de las propuestas a ser apoyadas.
- Acceso a servicios calificados para contratar estudios y pruebas de concepto.

Esto supone una adecuada capacidad de gestión y una red de contactos donde recurrir por demanda y asegurando confidencialidad, y tener conocimiento del Sistema de Innovación (SI), la dinámica y funcionamiento de sus instituciones, de forma que permita el acceso al conocimiento científico potencialmente comercializable.

4.3.3.2. Relativos al negocio y el mercado

La capacidad de interpretar el uso potencial de una tecnología y su utilidad para satisfacer una necesidad –revelada o no revelada- del mercado ha sido destacada como el principal requisito al momento de proyectar un “negocio tecnológico” que permita crear y sostener una EBT. El “olfato” del negocio, oficio al que aportan el conocimiento tácito y cercanía al mercado consumidor, permite entender su estructura y su dinámica, no alcanza la capacidad técnica, es necesario también experiencia y acceso a una red de contactos con actores del mundo empresarial.

Estas capacidades son centrales y deben estar presentes en el equipo estable del “núcleo” del FFP para que la “cultura del negocio” esté presente cotidianamente, a diferencia de otras que pueden resolverse con redes adecuadas o personal no estable, contratado según demanda o directamente mercerizado, tales como características competitivas, evolución y composición de la demanda, precios, recursos para su distribución, desarrollar y mantener la posición comercial, etc.

4.3.3.3. Conocimientos de naturaleza financiera

Es necesario diseñar y conformar la estructura financiera capaz de sostener el emprendimiento y, para ello se requieren capacidades técnicas que permitan realizar la formulación comercial y financiera, evaluando los flujos de dinero por la inversión y su recuperación y las relaciones con los potenciales inversores. Se precisa, por lo tanto, valorar la tecnología y determinar cuál es el valor presente neto de la EBT.

Aquí el emprendedor encuentra normalmente mayor dificultad, pues requieren de un conocimiento conceptual y una vinculación práctica cotidiana, que claramente no posee. La asimetría de información existente entre los potenciales inversores y el emprendedor, particularmente si se trata de Fondos de Inversión, reafirma la necesaria confianza del equipo formado por el emprendedor y el facilitador.

La selección de posibles inversores, la definición de la estrategia a seguir, etc., requieren que quien tiene la experiencia y red de contactos adecuada para armarlo

tenga además el compromiso suficiente con el proyecto y el emprendedor. El FFP puede tener, por lo tanto, un rol protagónico de respaldo al emprendedor durante la negociación de las condiciones de ingreso de los inversores en la empresa.

4.3.3.4. Otros Requerimientos

- **Relativos a Propiedad intelectual.** Son críticos en negocios basados en el conocimiento y deberá tener capacidades para garantizar la seguridad jurídica para el éxito del negocio disponiendo al menos manejo entre los integrantes de su “núcleo” como para resolver las cuestiones operativas y decidir cuando es necesario consultar a expertos para los estudios de mayor complejidad. Se debe poder resolver eficientemente así tres situaciones típicas. Las gestiones necesarias para proteger las tecnologías desarrolladas; el análisis de los sujetos asociados al proyecto, estableciendo quienes participan del mismo y sus eventuales derechos y, por último, la relación con instituciones o terceros que puedan condicionar la titularidad y la disponibilidad del proyecto.
- **Infraestructura.** Es la mínima necesaria para una fluida comunicación con el emprendedor, y entre estos y terceros. Es decir, un espacio físico donde se puedan realizar las actividades del equipo de trabajo. Los Estudios Complementarios y/o pruebas de conceptos no necesariamente se realizan en instalaciones propias. Surge la necesidad de vinculación estratégica con las instituciones de producción del conocimiento que cuenten con la infraestructura y equipamiento para poder realizar las actividades correspondientes a esta etapa del proyecto.

Las posibles necesidades de alojamiento del emprendimiento se pueden cubrir con convenios con incubadoras. Es más, existirán casos en los cuales en su constitución el FFP podrá incluir una incubadora.

5. Conclusiones

Como se ha expuesto, las EBTs son un instrumento valioso para incrementar la competitividad de un territorio y valorizar la base científica nacional, pero existen condicionantes que limitan el flujo de proyectos de emprendedores en cantidad y calidad. Estos condicionantes no han podido ser resueltos eficazmente con actores del sistema nacional de innovación existentes hoy en Argentina.

Entre los distintos actores que actualmente prestan apoyo a emprendedores para generar EBTs surgidas de entidades del sistema de CyT no hay ninguno que reúna las distintas capacidades que se requieren para brindar los servicios que se deben proporcionar a los emprendedores para apoyarles eficazmente.

Los actores privados aparecen con posibilidades claras de satisfacer los requerimientos relativos al negocio y a los aspectos financieros, no así las instituciones de C y T argentinas que, para mitigar estas carencias, tendrían que desarrollar estrategias de alianzas con otros actores o encarar mecanismos para cubrir estos requerimientos. Surge entonces la importancia de la existencia de procedimientos internos en estas instituciones que permitan la cultura del “negocio de la tecnología”. Si bien los actores privados dominan muy bien el negocio, normalmente no entienden la lógica de los organismos de CyT como para desarrollar

la forma más eficiente de relación con ellos, y más aún el acceso a resultados recientes para identificar y seleccionar los proyectos con mejores perspectivas científicotécnicas.

Aparece, pues, como razonable apoyar la generación de actores del tipo del FFP, provenientes de distintos entornos y que se dediquen en forma profesionalizada a apoyar al emprendedor a superar algunos de los condicionantes con los que debe enfrentarse. No parece adecuada una única forma organizativa teniendo en cuenta la heterogeneidad de situaciones posibles y diversidad actual y potencial de actores involucrados en el proceso.

Los requerimientos enunciados podrán ser cubiertos a partir de la constitución de asociaciones de instituciones de distintos entornos (públicos y privados, científicos y empresariales), permanentes o ad hoc. Se logran así las necesarias sinergias institucionales a partir de distintas capacidades complementarias que posibiliten un mayor grado de cobertura de las actividades necesarias para la facilitación de los apoyos.

El FFP puede ser muy útil para buscar en forma proactiva entre la población de emprendedores a aquellos con proyectos con potencial y apoyarlos a superar muchos de los condicionantes planteados, como, por ejemplo, resolver cuestiones legales, de propiedad, acceso a financiamiento, comprensión del funcionamiento del capital de riesgo, minimizar las desconfianzas entre inventores e inversores, e incluso trabajar sobre las asimetrías de información en las negociaciones emprendedor - inversor.

Al mismo tiempo queda claro que el FFP será de poca o nula utilidad para resolver otros condicionantes. Por sí solo no puede aumentar la población de emprendedores ya que depende de condiciones culturales, sociales. Tampoco será de utilidad para solucionar la falta de compromiso institucional trabajando “desde afuera”.

Por la importancia que tienen los organismos públicos de CyT en la generación de conocimiento científico y por lo tanto en la potencial generación de EBT, es necesario que estos asuman un papel de liderazgo, o se sumen a otras iniciativas, en la generación de acciones. Para esto es necesario que tomen conciencia de la importancia de superar los condicionantes institucionales identificados y, entre otras cosas, lograr las capacidades para vincularse con aquellos actores que estén más cerca de las demandas del mercado tecnológico (fondos de capital de riesgo, consultores tecnológicos, empresarios emprendedores, cámaras sectoriales productivas, etc).

Por lo expuesto, la figura propuesta resulta de utilidad, mas allá de su origen y conformación, articulando los demás actores analizados. Su existencia para nada implica la desaparición de algunos de los otros actores.

6. Bibliografía

Carullo, J.C. (2002): *El Capital de Riesgo en la Argentina: Surgimiento, Crisis, Experiencias y Propuestas*. Inst. de Est. Sociales de la Ciencia y la Tecnología – UNQ.

Castro Martínez, E., Fernández de Lucio, I. Conesa, F, (1999): "El contexto de la cooperación Empresa-Universidad". INGENIO(CSIC- UPV). Valencia, España.

Galante O, Muñoz I. y Vítori A (1999): *Unidades de Vinculación Tecnológica de los Organismos de Ciencia y Tecnología*. VII Seminario Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC) Valencia, España.

Gartner, W. B. (1988): "Who Is an Entrepreneur?" Is the Wrong Question". *American Journal of Small Business*, Vol. 12, No. 4, pp.11-32.

Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schawartzman, S., Scott, P., y Trow, M. (1994): *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London. Sage Publications.

Jacobsohn G., Lopez N. (2008): *Observatorio Argentino de Capital Emprendedor*. Instituto de Emprendimientos Científicos y Tecnológicos.

O'Shea, R.; Allen, T.; Morse, K.; O'Gorman, C.; Roche, F. (2007): "Delineating the anatomy of an entrepreneurial university: the Massachusetts Institute of Technology Experience". *R&D Management*, Vol. 37, No. 1, pp. 1-16.

Shapiro, A. (1984): "The entrepreneurial event". In: Kent, Calvin A. (Ed). *The environment for entrepreneurship*, Lexington Books, D.C. Heath and Company Lexington, Massachusetts, Toronto, United States.

Steffensen, M.; Rogers, E. M.; Speakman, K. (2000): "Spin-off from research centers at a research university". *Journal of Business Venturing*. Vol. 15, No. 1, pp. 93-111.

Urbano, D. (2003): *Factores condicionantes de la creación de empresas en Cataluña: Un enfoque institucional*. Tesis doctoral no publicada. European Doctoral Programme in Entrepreneurship and Small Business. Universidad Autónoma de Barcelona.

Veciana, J.M. (2005): *La creación de empresas: Un enfoque gerencial. Colección de estudios económicos*. No. 33. Caja de ahorros y pensiones de Barcelona, La Caixa. Barcelona, España.

Versino M., Hoesser U. (2005): "A diez años del inicio de la incubación de empresas de base tecnológica en Argentina: balance y perspectivas". XI Seminario Latino Iberoamericano de Gestión Tecnológica (ALTEC) Salvador Bahía, Brasil.

Wright, M.; Clarysse, B.; Mustar, P.; Lockett, A. (2007): *Academic Entrepreneurship in Europe*. Edward Elgar Publishing Limited, United Kingdom.