

## **Redes de Conocimiento en tramas productivas: Generación, circulación y apropiación del conocimiento y creación de ventajas competitivas en tramas productivas argentinas**

Gabriel Yoguel, coordinador, Universidad Nacional de General Sarmiento, UNGS, Argentina

Septiembre 2008.

El presente documento es un autodiagnóstico de los resultados del proyecto “Redes de conocimiento en tramas productivas” (proyecto A-26) realizado por los mismos integrantes del proyecto a solicitud de FLACSO, México y el IDRC (Canadá), coordinadores del programa de Economía del Conocimiento en América Latina.

En simultáneo con este autodiagnóstico se ha elaborado un informe que presenta los resultados centrales de las actividades de investigación realizadas en el marco del proyecto. En el sitio [www.continentedigital.net](http://www.continentedigital.net) se pueden consultar más de 20 estudios que son parte de la base de ese informe. También se ha armado un tercer documento, colgado en resultados del proyecto, que contiene solamente los resúmenes de todos estos estudios.

### **i) Integrantes del equipo de investigación:**

Investigadores-Docentes (José Borello, Analía Erbes, Verónica Robert, Sonia Roitter Marcelo Delfini, Darío Milesi, Gabriel Yoguel), becarios de investigación IDRC (Diego Silva Failde, Elina Bordón y Diego Amorín), becarios de investigación (Teresa Aldana, Hernán Morhorlang). En especial, durante 2008 colaboró con el grupo de investigación Ezequiel Tacsir (Universidad de Maastricht). La coordinación del trabajo de campo y de tareas generales estuvo a cargo de Lucía Colucigno y Gerardo González. Se contó, también, con telefonistas y encuestadores que llevaron adelante parte de las tareas de campo

### **Colaboradores en una parte del proceso de investigación:**

Jorge Motta y Andrea Pujol (Universidad Nacional de Córdoba); Graciela Gutman, Pablo Lavarello y Federico Langard (Centro de Estudios Urbanos y Regionales, CEUR, CONICET); Fernando Graña, Ana Rearte, Daniela Calá, María Laura Roberto y Lucía Mauro (Programa Área-OIT, MTySS; Universidad Nacional de Mar del Plata); Diana Suárez y Sofía Gregorini (Centro Redes); Sebastián Rotondo y Sofía Rojo (Ministerio de Trabajo y Seguridad Social), Paulina Becerra (Centro Metropolitano de Diseño) y Raquel Ariza y Rodrigo Ramirez (Programa de Diseño del Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI). Para aspectos específicos del proyecto fueron contratados Gustavo Seijo y Javier Cantero (estudio de caso del INVAP), Ignacio Albornoz (TICS y sector agropecuario), Virginia Moori y Carlos Aggio (Evaluación de políticas públicas en tramas productivas) y Luis Rappoport (los aspectos institucionales del enfoque de sistemas complejos).

### **ii) Calidad científico-tecnológica**

En esta categoría se justificará la relevancia científica del proyecto, la importancia de los objetivos alcanzados para consolidar un área de conocimiento en el país y en América Latina.

La pertinencia de la metodología utilizada, la rigurosidad de su aplicación, el nivel de los conocimientos obtenidos, como la oportunidad y originalidad para explicar las situaciones analizadas.

El proyecto de investigación está centrado en cuestiones micro y meso-económicas del desarrollo de redes de conocimiento en la Argentina y, en particular, de tramas productivas. El proyecto ha privilegiado el análisis de situaciones y procesos que suceden al interior de las organizaciones y conjuntos productivos (tramas) ya que esa es una de las mejores ópticas para examinar la utilización, transformación y creación de conocimiento. En ese marco, en el proyecto se han estudiado cuestiones que hacen a las capacidades de absorción de conocimiento y de conectividad de las organizaciones. Si bien el proyecto ha privilegiado el análisis de las empresas y de los conjuntos de empresas conectadas (tramas) se han examinado, también, algunos ámbitos del sector público.

El proyecto ha tenido tres propósitos centrales: contribuir al avance de la investigación sobre la economía del conocimiento, desarrollar una metodología de análisis sobre temáticas del conocimiento en tramas productivas e identificar y caracterizar líneas de acción conducentes a fomentar los procesos de utilización y creación de conocimiento en tramas productivas.

El abordaje asociado a esos tres propósitos centrales ha combinado diversas actividades académicas y no académicas. Respecto a las no académicas pero que fueron un insumo y referente para las académicas destacan (i) las reuniones con referentes de las cámaras y asociaciones empresariales involucradas<sup>1</sup>, (ii) discusiones sobre los instrumentos de recolección de la información y la estrategia de la investigación, (iii) discusiones de resultados preliminares, (iv) participación en foros empresariales (ie: CACEL y FINA en la trama de embarcaciones) y v) participación en discusiones sobre prospectiva tecnológica en TICs (en especial en AgroTics) coordinados por el MinCyT.

Respecto a las actividades académicas, la metodología de investigación utilizada ha combinado tareas de campo y de gabinete. Entre las primeras se han utilizado técnicas cualitativas y cuantitativas de recolección y de análisis de la información que han incluido encuestas, entrevistas y estudios de caso. Por el tipo de información que era necesario generar para responder las preguntas planteadas fue necesario desarrollar una intensa tarea de campo que involucró a todos los investigadores del proyecto, a los becarios, a diversos asistentes y colaboradores y que, obligó, también a conformar equipos con profesionales e investigadores de otras instituciones académicas.

Tanto las tareas de gabinete como las de campo han estado moldeadas por una fuerte interacción con referentes institucionales y con expertos cuyo ámbito de trabajo no

---

<sup>1</sup> Las instituciones que originariamente participaron del proyecto son las siguientes: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social-Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales; Asociación de Confeccionistas de Indumentaria y Afines de Mar del Plata; Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes; Agencia para el Desarrollo Económico de la ciudad de Córdoba; Universidad Nacional de General Sarmiento; Cámara de Empresas de Servicios Petroleros Petroquímicos y Gasíferos; Dirección Nacional de Programas y Proyectos Especiales; Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva; Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología; Asociación de Industriales Metalúrgicos de Mendoza; Dirección General de Industrias Culturales y Diseño (Centro Metropolitano de Diseño); Propymes de la Organización Techint; Asociación Civil Grupo Redes, Organización No Gubernamental; Municipalidad de San Fernando; Sociedad Argentina de Informática e Investigación Operativa; Cámara Argentina de Constructores de Embarcaciones Livianas; Centro de Investigaciones Económicas-Universidad Nacional de Mar del Plata; Centro de Estudios Urbanos y Regionales. Asociado al CONICET; Asociación de Tecnología de la Información y la Comunicación de Mar del Plata Centro Textil del INTI; Facultad de Ciencias Económicas (Universidad Nacional de Córdoba); Cámara Industrial Argentina de la Indumentaria; Cámara de la Industria Naval Mar del Plata.

necesariamente está en la academia. Es aquí donde el equipo de investigación se ha nutrido intensamente de los aportes de instituciones sectoriales (por ej. cámaras empresarias), gobiernos locales (por ej. municipales) y del gobierno nacional (funcionarios y técnicos de diversos ministerios) que formaron parte del consorcio inicialmente o que fueron sumados al grupo de consulta en los meses subsiguientes. Como el propósito de muchas de las entrevistas y de los contactos y acercamientos a “practitioners” fue conocer mejor las características específicas de cada actividad de modo de diseñar cuestionarios de encuestas efectivos y apropiados, se aplicaron métodos cuali-cuantitativos en las encuestas realizadas de modo de garantizar homogeneidad entre tramas pero agregando la especificidad sectorial. Varias de las actividades de campo fueron enmarcadas en diagnósticos de situación elaborados a partir de la información y los estudios disponibles.

En el plano académico y como una continuación de los trabajos teóricos sobre difusión y apropiación de conocimiento que el equipo elaboró los últimos años, se generaron diversos documentos sobre sistemas complejos. Uno de ellos, “Complex Systems and economic development”, fue presentado en la Schumpeterian Society en Julio del 2008, mientras que una versión revisada se exhibirá en la Globelics Conference 2008, en México. Las ideas centrales de estos documentos giran sobre la elaboración de un esquema interpretativo de la complejidad enfatizando las capacidades de absorción y conectividad que dan lugar a las propiedades de autoorganización y adaptación, las que a su vez, condicionan el grado de desarrollo de las capacidades de destrucción creativa, cambio estructural y apropiabilidad que en conjunto determinan el grado de complejidad de un sistema, en este caso una trama productiva. El esquema teórico mencionado permitió entender las causalidades entre capacidades y procesos pero también poner de manifiesto que la capacidad de absorción influye en primer lugar sobre la de conectividad, aunque ésta, en un segundo momento, influye sobre la primera. A la vez, el enfoque metodológico de los trabajos empíricos se sustentó en ese marco teórico y permitió entender las competencias (tecnológicas y organizacionales) como una variable *proxy* de la capacidad de absorción y los distintos tipos de vinculaciones entre agentes (extra-comerciales, formales e informales) como una variable *proxy* de la capacidad de conectividad. A su vez, en la conceptualización de competencias se consultaron expertos en organización del trabajo, gestión de la calidad, diseño y capacitación. Esta colaboración mejoró sustancialmente la construcción de indicadores y la formulación de las preguntas utilizadas en los trabajos de campo sectoriales. Un avance importante del proyecto fue compatibilizar el conjunto de los ocho formularios sectoriales en uno común, sobre la base del que se elaboró el paper de resumen del proyecto (al que se hizo alusión al inicio de este documento)<sup>2</sup>.

En algunos sectores (confecciones y fabricación de embarcaciones) se evaluó la importancia del diseño en el desarrollo de ventajas competitivas de las firmas. Para ello se encaró un trabajo metodológico en forma conjunta con el equipo de la Universidad de Mar del Plata y el Programa Área de la OIT y el programa de diseño del INTI (Instituto Nacional de Tecnología Industrial). Adicionalmente, en relación a la trama de embarcaciones se encararon también entrevistas con estudios de diseño<sup>3</sup> para evaluar los elementos claves que determinan la complejidad en esa actividad. Como resultado, se confeccionó un formulario de captación para las empresas de confecciones de marca

---

<sup>2</sup> Limesurvey, ver <http://lgodon.phpnet.us/limesurvey/index.php?sid=24928&newtest=Y>

<sup>3</sup> En esa dirección se realizó un estudio de caso a partir de entrevistas a cerca de diez consultoras dedicadas al diseño naval.

y otro para la trama de embarcaciones en los que se hace especial énfasis en los planos necesarios para identificar el grado de complejidad de la actividad de diseño. En ambos casos, se desarrollaron instrumentos que van más allá de la conceptualización de diseño de las encuestas tecnológicas y que permitieron comenzar a abrir lo que en los trabajos vinculados a esta temática conceptualizamos como *la caja negra del diseño*. La apertura de la caja negra del diseño resulta particularmente importante para un país como Argentina que tiene como uno de sus principales desafíos vinculados a la sociedad del conocimiento la necesidad de complejizar su perfil de especialización.

### **iii) Grado de innovación**

En esta categoría se destacará la contribución del proyecto, y sus resultados al avance del conocimiento, a la formación de nuevas competencias en el grupo de investigación, y a la incorporación de nuevas perspectivas tanto para abordar el proceso de investigación, como para el desarrollo de relaciones de intercambio con otros grupos de investigación nacionales e internacionales y con el entorno productivo, político y social.

La contribución del proyecto al avance del conocimiento en el área de estudio se centra en seis planos: (i) el uso y adaptación de la teoría de sistemas complejos mencionada en el punto anterior, (ii) la identificación de los factores determinantes de las competencias endógenas de los agentes, (iii) el estudio del grado de conectividad que entablan con otras empresas e instituciones para incrementar sus competencias, (iv) la identificación de las relaciones existentes entre competencias y vinculaciones con los procesos de retroalimentación entre las capacidades de absorción y conectividad de un sistema complejo, (v) la identificación de los factores determinantes de la complejidad del diseño y (vi) la conexión entre la literatura sobre desarrollo económico, organización industrial y teoría de la innovación. Este último punto incluye la identificación de las dimensiones a ser tenidas en cuenta en el análisis empírico y la individualización de las áreas de política orientadas a mejorar las capacidades de absorción y conectividad de los agentes.

La perspectiva de sistemas complejos adoptada permitió efectuar desarrollos ulteriores al conjunto de investigaciones que el Instituto de Industria de la UNGS venía realizando en los últimos años en el área de economía del conocimiento, en especial por las vinculaciones identificadas entre competencias y vinculaciones con capacidades de absorción y conectividad. A su vez, se efectuaron desarrollos adicionales y se agregaron nuevas perspectivas analíticas para abordar tanto el estudio de las competencias endógenas de las firmas (organización del trabajo, la gestión de la calidad, el diseño, equipo de investigación y desarrollo) como las vinculaciones (formales, informales) que los agentes entablan con colegas, instituciones empresariales y de ciencia y técnica orientadas a aumentar sus competencias (transferencia de tecnología recibida y dada, vinculaciones con objetivos precisos que no requieren transferencias, pero que trascienden a los vínculos exclusivamente comerciales). La perspectiva de sistemas complejos adoptada permitió considerar las capacidades de absorción y conectividad de los agentes (firmas e instituciones) en el marco de las condiciones de desequilibrio, path dependence no ergódico, irreversibilidad temporal que caracterizan su conducta desde una perspectiva evolutiva.

Por su parte, el enfoque de competencias y vinculaciones permitió ir más allá de la tradición de las encuestas tecnológicas de usar gastos de investigación y desarrollo y patentes como proxy del desarrollo tecnológico de las empresas. En ese sentido, estos avances están en línea con las ideas ya planteadas en los 80's por Nelson y Winter

(rutinas), previamente por Penrose (capacidades) y más recientemente por Langlois y Teece y Pisano (capacidades dinámicas). En esa dirección, el grupo de investigación realizó diversos aportes al conocimiento en esta temática, mejoró las competencias iniciales del grupo de investigación central y de los vinculados en el proyecto y generó las nuevas perspectivas analíticas mencionadas.

En suma, fueron integradas en el enfoque de sistemas complejos las capacidades mencionadas pero también los procesos de cambio estructural, destrucción creativa y apropiabilidad y la forma diferencial como se manifiestan en países desarrollados y en desarrollo. En ese sentido, el proyecto hace una conexión explícita entre la literatura sobre desarrollo económico, organización industrial y teoría de la innovación. Esto requirió una importante revisión bibliográfica pero también la generación de contactos y discusiones con diversos académicos que efectuaron en los últimos años importantes desarrollos en esa teoría (Antonelli, Foster, Metcalfe, entre otros) con los que intercambiamos los avances del proyecto. A su vez, en términos de competencias se efectuaron avances metodológicos para estimar la gestión de calidad, la organización del trabajo, los procesos de diseño y el grado de conectividad de los agentes. El equipo de investigadores de la UNGS trabajó muy estrechamente con los otros grupos de investigación. En ese estrecho trabajo se pudieron difundir ciertas capacidades propias y aprender algunas nuevas. El equipo de la UNGS nunca antes había trabajado de forma sistemática la cuestión del diseño; tampoco había encarado anteriormente un estudio sobre uso y difusión de TICs en el ámbito público.

#### **iv) Impacto científico del proyecto**

En este ítem se destacará, la importancia del proyecto, su desarrollo y resultados para consolidar un área de investigación sobre la economía del conocimiento en el país, con líneas de trabajo definidas e integrada con investigadores de la institución de pertenencia, con la colaboración actores (sector educativo, social, político, productivo) directos y/o esporádicos nacionales e internacionales.

El proyecto Economía del Conocimiento permitió, por un lado, aumentar el equipo original del IDEI (UNGS) dedicado a estas cuestiones y entablar un conjunto de acuerdos de cooperación con otras instituciones nacionales (CEUR-Conicet, Universidad de Mar del Plata, Programa Area-OIT, Programa de Diseño del INTI, Instituto de Economía de la Universidad Nacional de Córdoba, entre otros) y con académicos internacionales dedicados a estas cuestiones (Stan Metcalfe, Cristiano Antonelli, Erik Reinert, John Foster, Mario Cimoli, Miguel Angel Rivera Rios, entre otros).

A la vez, para darle continuidad al proyecto más allá del financiamiento del IDRC se presentó un proyecto de investigación de 3 años en la UNGS para profundizar los estudios realizados. Ese proyecto ya ha sido aprobado y forma parte de las actividades formales de la institución; se titula “Creación de competencias en tramas productivas de la Argentina” e involucra a la mayor parte del equipo de investigación que ha participado de este proyecto. Por otro lado, algunos investigadores han presentado en forma individual y conjunta otros proyectos asociados con este que desarrollarán líneas específicas que profundizarán las cuestiones de empleo de calidad, organización del trabajo, gestión de la calidad y diseño. A su vez, se incorporó al equipo una investigadora independiente del Conicet (Viviana Lebedinsky) que, desde la antropología, había venido desarrollando junto al equipo trabajos relacionados con el

conocimiento codificado, tácito y scripts y un becario doctoral del Conicet (Rodrigo Kataishi).

El equipo de investigación participa a partir de fines del 2008, coincidiendo con la finalización del proyecto IDRC-Flacso en un Programa de investigación de la Unión Europea, llamado Eulaks, - “Connecting Socio-Economic Research on the Dynamics of the Knowledge Society in the European Union and Latin American and Caribbean Countries”.

Como resultado de la difusión de los resultados, el Ministerio de Trabajo nos invitó a participar en un proyecto financiado por PNUD sobre competencias y vinculaciones de firmas multinacionales en Argentina que forma parte de un proyecto internacional<sup>4</sup>. Como una derivación de los estudios sobre TICs realizados en el marco del proyecto, algunos miembros del equipo ganaron una licitación del FONSOFT-Myncyt para construir un observatorio de recursos humanos y capacidades tecnológicas en el área de informática. Finalmente, como una consecuencia de este proyecto está actualmente en evaluación en el Foncyt un proyecto de investigación sobre la industria del cine como red de conocimiento. Algunos miembros del equipo de investigación en asociación con AnaLuz Abramovich, una investigadora que acaba de volver de México de desarrollar una investigación sobre el comercio exterior de América Latina con China, fueron invitados por el gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, a elaborar un proyecto de asistencia técnica sobre la difusión de competencias empresarias para exportar a ese país (“Relevamiento de Pymes exportadoras de la Ciudad de Buenos Aires a China”).

## **v) Impacto político-social potencial**

En este apartado debe valorarse la contribución de los resultados del proyecto a la resolución de problemas de la población beneficiaria definida en los objetivos del proyecto. A la conformación de nuevas redes de conocimiento para circular información (sector productivo, político, social, educativo). Es conveniente destacar la importancia de los resultados del proyecto en la recomendación de políticas, programas y/o instrumentos para favorecer la colaboración público-privada.

El mismo diseño del proyecto preveía que la orientación de la investigación a realizarse debería estar marcada, por un lado, por las prioridades señaladas por la comunidad científica nacional e internacional y, por el otro, por las necesidades e inquietudes de las asociaciones empresarias y funcionarios y técnicos gubernamentales. Respecto al acercamiento a las asociaciones de empresas y a los decisores del Estado, el proyecto ha desplegado una serie de acciones orientadas tanto a incluir sus opiniones al inicio de las investigaciones como al final.

---

<sup>4</sup> Entre las instituciones responsables de los proyectos por país se destacan: The University of New Castle de Australia; la HEC- Montreal, la *Université de Montréal* y la *Université Laval*, en el caso de Canadá; la Universidad de Navarra, la Universidad Autónoma de Madrid y la Universidad Complutense de Madrid en España; *The University of Limerick* en Irlanda; *The University of Warwick*, *DeMonfort University*, y el *King's College*, en el caso del Reino Unido; el Colegio de México, el Colegio de Sonora, la Universidad Autónoma de México (UNAM), la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) y el Colegio de la Frontera (COLEF), en el caso de México. En este último ejemplo, el proyecto está siendo financiado por un período de tres años a través de una reconocida agencia nacional de promoción de la investigación (CONACYT).

Investigadores del proyecto han participado también de diversas reuniones con empresarios y con técnicos gubernamentales. Por ejemplo, en un caso (gobierno municipal de Morón) los funcionarios formaron parte del mismo equipo de investigación y el gobierno municipal aportó fondos adicionales a los del IDRC para el desarrollo de las investigaciones. En el caso del gobierno municipal de San Fernando la investigación fue complementaria al desarrollo y caracterización de una agenda de acciones de gobierno electrónico. En el caso de la cámara de autopartistas (AFAC) y de áreas de los ministerios de Economía y de Relaciones Exteriores, la realización de una mesa de discusión de políticas automotrices resultó complementaria a acciones de acercamiento entre diversos interesados en la política automotriz. Por otra parte, el estudio de Agrotics derivó en la invitación por parte del MinCyT a participar de la redacción de un documento de prospectiva tecnológica en esa área que se espera contribuya fuertemente al diseño de política pública.

Entre las actividades realizadas con instituciones públicas y privadas vinculadas al proyecto se destacan las siguientes:

--Como consecuencia de la participación de miembros del proyecto en el Seminario del Ministerio de Ciencia y Tecnología “Jornada Nacional sobre políticas para la innovación productiva” del 14 y 15 de Agosto del 2008, a partir de septiembre el equipo del proyecto comenzará a efectuar transferencias al mencionado Ministerio de los estudios realizados para que puedan ser aprovechados en el actual armado de políticas en la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia Tecnología e Innovación Productiva y en el Fontar.

--A partir del estudio de campo, que permitió relevar a 89 empresas proveedoras de la trama automotriz argentina y a 82 proveedoras o clientes de las empresas siderúrgicas, se realizó un primer análisis de resultados. El mismo se centró en el desarrollo diferencial de competencias endógenas en las firmas de ambas tramas, con especial énfasis en la influencia que la forma de la organización del trabajo tiene sobre el resto de las competencias. Este primer estudio fue presentado en el Ministerio de Trabajo, en diciembre de 2006, en el marco del seminario “Generación de empleo desde una política industrial para el desarrollo latinoamericano” (Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social - UAM Azcapotzalco - FLACSO México) y, luego, versiones posteriores fueron presentadas en diversos seminarios nacionales e internacionales y enviadas para su publicación a la Revista del Trabajo (MTEySS) y a la Revista Economía Teoría y Práctica de México. Adicionalmente, se encaró un análisis específico de la trama automotriz, con énfasis en las competencias tecnológicas y el desarrollo de vinculaciones dentro de la trama, cuyos resultados fueron presentados en un seminario internacional (Globelics 2007). Un aspecto complementario de lo anterior, lo constituyó la elaboración de informes enviados a cada una de las empresas, a modo de devolución por su participación en el estudio. En ellos, se expuso la posición de cada firma frente al promedio del resto de las proveedoras automotrices entrevistadas. Los planos considerados fueron: capacitación, organización del trabajo, esfuerzos de innovación y gestión de la calidad, como componentes de las competencias endógenas de las firmas. Asimismo, se organizó un primer taller de propuestas de políticas para el sector automotriz, que tuvo lugar en la Universidad Nacional de General Sarmiento, en abril de 2008. El encuentro, del que participaron empresas autopartistas, investigadores, funcionarios de la administración pública (Cancillería, Secretaría de Industria,

Ministerio de Ciencia y Tecnología y Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social), estuvo orientado a profundizar el conocimiento de la situación de la trama productiva, a partir de las distintas miradas producidas por los equipos de investigación y los participantes. Se presentó el trabajo realizado por los investigadores de la Universidad y el desarrollado por miembros de la AFAC (Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes). Luego, se identificaron y priorizaron problemas y necesidades clave para el desarrollo de la trama, y se generaron acuerdos básicos sobre dicha problemática y sobre las alternativas de acción que permitirían resolverlas. La realización de esta actividad dio paso a intercambios entre los investigadores de la Universidad y funcionarios, de quienes surgió la propuesta de organizar un segundo taller de discusión con el objetivo de analizar los diferentes aspectos de la Trama Automotriz en nuestro país y crear grupos de trabajo participativo entre los diferentes actores interesados a fin de proponer y coordinar acciones concretas que mejoren la competitividad del Sector. Este taller se realizará el 30 de Septiembre del 2008 y será convocado en forma conjunta por la Secretaría de Industria, la Agencia Nacional de la Promoción de la investigación científica y tecnológica, el Ministerio de Trabajo, ADEFA (Asociación de fabricantes de automóviles), AFAC (Asociación de fabricantes de autocomponentes), ADMIRA, la Cámara de Fabricantes de Motores y la Universidad Nacional de General Sarmiento. A las reuniones preliminares para organizar el nuevo seminario asistieron funcionarios del Ministerio de Ciencia y Tecnología (ANPCYT, Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) con los que se tuvieron reuniones previas destinadas a evaluar la posibilidad de implementar un PITEC en el complejo automotriz

-- El estudio sobre uso y difusión de TICs en las áreas de catastro y mesa de entradas del Gobierno Municipal de San Fernando se encuadra en el plan estratégico de la Municipalidad y en las diversas acciones que ha venido llevando adelante el Municipio en temas de gobierno digital ([www.sanfernando.gov.ar](http://www.sanfernando.gov.ar)). Se realizó una presentación y discusión de los resultados de la investigación con la presencia de diversos funcionarios municipales en el mes de abril del 2008.

--Asesoramiento a la municipalidad de Morón en el diseño de políticas públicas que se desprenden de los dos trabajos realizados en el marco del proyecto. Se han realizado diversas reuniones en oficinas de la UNGS y en la municipalidad para discutir los resultados alcanzados.

## **vi) Formación de investigadores**

Señalar la capacidad del proyecto para formar científicos de alto nivel.

### *a) Tesis de posgrado vinculadas directamente al proyecto*

Analia Erbes (avances sustanciales en su tesis de Maestría en parte presentada en un paper en Globelics), Los determinantes de las articulaciones entre empresas y entre estas y su entorno: los casos de las tramas automotriz y siderúrgica argentinas.

Verónica Robert (avances en su tesis de doctorado a partir de la incorporación de los trabajos realizados sobre sistemas complejos y TICs.) Especialización de la industria argentina de Software y Servicios informáticos. Una visión desde la problemática de la apropiabilidad.

Federico Langard realiza avances en su tesis de doctorado – “Consolidación de cadenas de globales y desarrollo de clusters locales: el caso de la maquinaria agrícola en

Argentina” - a partir de la incorporación de los trabajos realizados sobre las tramas de maquinaria agrícola en Santa Fe y Córdoba.

Finalmente, Rodrigo Kataishi y Diego Silva Failde están haciendo avances en sus tesis de Maestría a partir de los trabajos realizados en Morón y en Diseño respectivamente.

b) *Publicaciones realizadas por los investigadores solos y/o en colaboración vinculadas directamente con el proyecto*

(libros, capítulo en libros, revistas de investigación incluidas en las bases de datos del ISI, revistas no pertenecientes al ISI, workingpapers, ponencias presentadas a congresos internacionales, nacionales y dictaminadas por pares);

b1) Revistas con referato

Erbes, Analía; Roitter, Sonia y Delfini, Marcelo (2008), “Conocimiento, organización del trabajo y empleo en tramas productivas”. *Revista de Trabajo*. Subsecretaría de Programación técnica y estudios laborales. Ministerio de trabajo, empleo y seguridad social, Argentina. En prensa.

Roitter, Sonia; Erbes, Analía; Yoguel, Gabriel; Delfini, Marcelo y Pujol (2008), Andrea. “Competencias endógenas y vinculaciones en agentes pertenecientes a las tramas productivas automotriz y siderúrgica”, con Analía Erbes, Gabriel Yoguel, Marcelo Delfini y Andrea Pujol. *Revista Economía Teoría y Práctica*. México. En prensa.

Motta, Jorge y Zavaleta, Leticia (2007), “¿Las innovaciones tecnológicas crean empleo?”, en Tendencias – Revista de la Universidad Blas Pascal, Año 1, N° 1.

Zavaleta, L.; Llinás, I. y Motta, J. (2007), “Estímulos y obstáculos a la modernización productiva en el sector autopartista de Córdoba”, Actualidad Económica, Vol. XVII, N° 63.

Delfini, Marcelo y Sonia Roitter (2007) “Las relaciones laborales en una trama automotriz argentina”, Cuadernos de Relaciones Laborales Vol. 25, Nro. 1, Universidad Complutense de Madrid (UCM), España.

b2) Artículos en referato

José A. Borello, Hernán Morhorlang y Diego Silva Failde, "Economías de aglomeración en países semiindustrializados: El caso de las tramas automotriz y siderúrgica en la Región Metropolitana de Buenos Aires, Argentina". Trabajo presentado para su publicación a la revista *Desarrollo*, actualmente en proceso de evaluación por las autoridades de la revista.

Gabriel Yoguel, José Borello y Analía Erbes, Sistemas locales de innovación: algunas reflexiones acerca de cómo estudiarlos y actuar sobre ellos derivadas del caso argentino? (en referato en *Revista de la CEPAL*)

b3) Artículos que serán enviados a referato durante Septiembre y Octubre del 2008

Analía Erbes, Verónica Robert y Gabriel Yoguel, Complex systems and development, Referato en revista Journal of Evolutionary Economics, artículo presentado en Globelics 2008

Diego Silva Failde, Paulina Becerra, Gabriel Yoguel y Darío Milesi, “Abriendo la caja negra de diseño: la importancia de los procesos de innovación en el sector de indumentaria”. Trabajo presentado para su publicación a la revista REDES, actualmente en proceso de evaluación por las autoridades de la revista.

b4) Trabajos cargados en la página [www.continentedigital.net](http://www.continentedigital.net) (working papers y resultados de investigación) y en otras páginas web

b41) página [continentedigital.net](http://continentedigital.net)

Ver

[www.flacso.edu.mx/continentedigital/index.php?option=com\\_docman&task=cat\\_view&gid=20&Itemid=9](http://www.flacso.edu.mx/continentedigital/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=20&Itemid=9)

1. Complex Systems and Development. Analía Erbes, Verónica Robert y Gabriel Yoguel
2. Competencias endógenas y vinculaciones en agentes pertenecientes a las tramas productivas automotriz y siderúrgica. Sonia Roitter, Analía Erbes, Gabriel Yoguel, Marcelo Delfini y Andrea Pujol.
3. Estudio de la cadena de valor metalmecánica en la región oeste del Conurbano Bonaerense. Gabriel Yoguel, Marcelo Delfini, Analía Erbes, Sonia Roitter y Rodrigo Kataishi
4. Difusión y adopción de Tics en el sector agropecuario y agroindustrial de la región pampeana argentina. Ignacio Albornoz y Verónica Robert
5. Difusión de Tics en las empresas manufactureras del partido de Morón. V.Robert, D. Silva Failde, R. Kataishi, D. Suárez y J. Borello
6. Abriendo la caja negra de diseño: la importancia de los procesos de innovación en el sector de indumentaria. Diego Silva Failde, Paulina Becerra, Gabriel Yoguel y Darío Milesi
7. Dinámica de crecimiento de aglomeraciones productivas en la rama textil confecciones: una comparación de las ciudades de Mar del Plata y Pergamino, Argentina. Ana Gennero de Rearte, Fernando Graña, Natacha Liseras y Daniela Calá
8. Empleo de calidad: organización del trabajo y riesgos ocupacionales en empresas de la trama automotriz argentina1 Diego Amorin, Andrea Pujol, Marcelo Delfini, Analía Erbes y Sonia Roitter
9. Endogenous competences and linkages development. Analía Erbes, Ezequiel Tacsir and Gabriel Yoguel
10. Competencias endógenas, vinculaciones y dinámica innovativa en la trama de servicios petroleros en Mendoza. Analía Erbes.
11. Servicios petroleros: Morfología y desarrollo de la trama en la provincia de Mendoza. Analía Erbes y María Florencia Jauré
12. Redes de conocimiento y procesos de aprendizaje en el sector autopartista argentino. Jorge Motta
13. La trama automotriz, dinámica del empleo y trayectorias laborales desde mediados de los '90. Victoria Castillo, Sofía Rojo, Sebastián Rotondo y Gabriel Yoguel
14. La industria de maquinaria agrícola en Argentina: dinámica reciente, capacidades innovativas, empleo y comercio exterior. Graciela Gutman, Pablo Lavarello, Sebastián Rotondo y Gabriel Yoguel

15. Agglomeration economies in semi-industrialized countries: Some evidence from Argentina and some general inferences about research and policy in similar countries. José A. Borello, Hernán Morhorlang and Diego Silva Failde.
16. Administración pública y gobierno electrónico. Evidencias disponibles y propuesta metodológica para el diagnóstico. Diana Suárez y Sofía Gregorini
17. How to make an artificial satellite out of a nuclear reactor. The management of dynamic capabilities at INVAP. Javier Cantero y Gustavo Seijo.
18. The triple uncertainty: R+D management by means of science and technology development at Tenaris. Gustavo Seijo, Mariana Ciancio y Javier Cantero
19. Innovation Management as Uncertainty Management. A Study of Techno-Scientific Innovation at Tenaris. Gustavo Seijo y Mariana Ciancio.
20. Taller de propuestas de políticas trama automotriz. Síntesis resultados Universidad Nacional de General Sarmiento - Instituto de Industria
21. Uso y difusión de TICs en el sector público: El Municipio de San Fernando. Diana Suárez
22. La Industria de Maquinaria Agrícola en Argentina. Dinámica reciente, capacidades innovativas. Graciela Gutman y Pablo J. Lavarello
23. La conducta tecnológica de las pymes metalmeccánicas reestructuradas en los noventa a partir de la devaluación de 2002 en Argentina. Sonia Roitter y Analía Erbes
24. Economías de Aglomeración en Países Semi-Industrializados: el caso de las tramas automotriz y siderúrgica en la Región Metropolitana de Buenos Aires, Argentina. José A. Borello, Hernán Morhorlang y Diego Silva Failde
25. Dinámica del empleo y trayectorias laborales en la trama siderúrgica. Sofía Rojo, Victoria Castillo y Sebastián Rotondo
26. Automotive network workers in Argentina: effects of labour organization on worker competences and innovation process. Sonia Roitter, Marcelo Delfini y Andrea Pujol
27. Importancia del diseño en el sector industrial argentino. Raquel Ariza, Darío Milesi, Rodrigo Ramirez, Diego Silva Failde y Gabriel Yoguel.
28. Los determinantes microeconómicos de la calidad del empleo y su importancia para la estabilidad del empleo frente al ciclo económico. Diego Amorín y Analía Erbes.

b42) otras páginas web

Roitter, Sonia, Analía Erbes, Gabriel Yoguel, Marcelo Delfini y Andrea Pujol, "Conocimiento, Organización del Trabajo y Empleo en Agentes Pertenecientes a las Tramas Siderúrgica y Automotriz", DT N° 3/2007. [www.littec.ungs.edu.ar](http://www.littec.ungs.edu.ar)

b4) Libros y artículos de libros

Delfini, Marcelo y Spinosa, Martín (2008) "Trabajo argentino. Cambios y continuidades en los 25 años de Democracia", UNGS y Biblioteca Nacional, Buenos Aires, Libro, en Edición

Dinámica del empleo y trayectorias laborales en las tramas automotriz, siderurgia, maquinaria agrícola, energía, vinos, Sofía Rojo y Sebastian Rotondo (Eds), Editorial Miño y Dávila, se finalizará la edición en diciembre del 2008

b5) Ponencias presentadas en seminarios

Delfini, Marcelo; Roitter, Sonia y Erbes, Analía (2008), “Work Organization and knowledge: a comparative analysis amid Argentinean productive networks”. 15th IIRA World Congress of the International Industrial Relations Association. Australia (enviado para evaluación).

José A. Borello “La dimensión geográfica. Implicancias para la política de los aglomerados productivos”, XII Seminario de Gestión Tecnológica, Asociación Latino-Iberoamericana de Gestión Tecnológica, ALTEC, Buenos Aires, **2007**.

New insights for understanding innovation and competence building for sustainable development and social justice” (Globelics, 2008), Analía Erbes, Ezequiel Tacsir y Gabriel Yoguel, Endogenous competences and linkages development, Septiembre, Mexico DF

New insights for understanding innovation and competence building for sustainable development and social justice” (Globelics, 2008), Gabriel Yoguel, Analía Erbes, y Verónica Robert, Complex Systems and development, Septiembre, Mexico DF

Kataishi, Rodrigo; Erbes, Analía; Delfini, Marcelo; Roitter, Sonia y Yoguel, Gabriel (2008). El rol de las instituciones para el fortalecimiento de las cadenas de valor. El caso del sector metalmeccánico en el Municipio de Morón. 13ª Reunión Anual de la Red PyMes MERCOSUR. Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Septiembre.

Diego Silva Failde, Paulina Becerra, Gabriel Yoguel y Darío Milesi, “Abriendo la caja negra de diseño: la importancia de los procesos de innovación en el sector de indumentaria”, 13ª Reunión Anual de la Red PyMes MERCOSUR. Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Septiembre, en la mesa correspondiente al eje temático "Innovación y Nuevas Tecnologías en la Economía del Aprendizaje

Aldana, Teresa; Erbes, Analía y Roitter, Sonia (2008). “La importancia de las filiales multinacionales en el desarrollo de competencias de los proveedores automotrices locales: el caso de Argentina post-devaluación”. 13ª Reunión Anual de la Red PyMes MERCOSUR. Universidad Nacional de San Martín, Buenos Aires, Septiembre.

Jornada Nacional sobre políticas para la innovación productiva, Ministerio de Ciencia, tecnología e Innovación productiva, Gabriel Yoguel, ponencia Sistemas subnacionales de innovación: políticas subnacionales de ciencia, tecnología e innovación. 14 y 15 de Agosto del 2008

Cantero J. y Seijo G. (2008) How to make an artificial satellite out of a nuclear reactor. The management of dynamic capabilities at INVAP. Paper breve presentado en el taller Cognition in the Rough en el 2008 Academy of Management Annual Meeting, Anaheim, California.

Seijo, G, Ciancio, M. y Cantero J. (2008) The Triple Uncertainty: R+D Management by Means of Science and Technology Development at Tenaris. Paper presentado en el 2008 Academy of Management Annual Meeting, Anaheim, California en el panel Cognition and Network Research

Roitter, S.; Delfini, M. y Pujol, A. (2008) "Automotive network workers in Argentina: effects of labour organization on worker competences and innovation process". Electronic paper, Globelics Conference 2008. [http://globelics\\_conference2008.xoc.uam.mx/electronic.html](http://globelics_conference2008.xoc.uam.mx/electronic.html) (con referato), Septiembre.

International Schumpeter Society conference, Rio de Janeiro, julio 2008, Analía Erbes, Verónica Robert y Gabriel Yoguel "Complex Systems and Development"

José A. Borello, Hernán Morhorlang Diego Silva Failde, "Agglomeration economies in two production networks in a semi-industrialized country: Steel and cars in the Buenos Aires Metropolitan Region, Argentina", congreso anual de la Association of American Geographers, AAG, Boston, 17 de abril, 2008.

Seijo, G. y Cantero, J. (2008) La Triple Incertidumbre para la Gestión de Proyectos de Innovación: El Caso de la Simulación del Proceso Mannesmann en Tenaris. Paper presentado en el Seminario Interno de Investigación 2008 del Instituto de Industria

Seminario internacional, Innovación tecnológica y rentas económicas en las redes globales de producción: un enfoque desde las estrategias de desarrollo, 6 y 7 de marzo de 2008, ciudad de México, G Yoguel, La captura de rentas económicas en el marco de cadenas y redes globales de producción

Annual Conference for Development and Change (ACDC), University of the Western Cape, Sudáfrica, Diciembre 2007, A Erbes, V Robert y G Yoguel, "Creative destruction, knowledge appropriation and structural change: An unresolved dilemma in developing countries"  
[http://www.policyinnovations.org/ideas/policy\\_library/data/structural\\_change\\_developing\\_countries/\\_res/id=sa\\_File1/structural%20change%20developing%20countries.pdf](http://www.policyinnovations.org/ideas/policy_library/data/structural_change_developing_countries/_res/id=sa_File1/structural%20change%20developing%20countries.pdf)

Regional and National Innovation Systems for Development, Competitiveness and Welfare: the Government-Academia-Industry Partnership (theory, problems, practice and prospects)" (Globelics, 2007), Analía Erbes y Gabriel Yoguel, Technological competition and the development of networks in the Argentine automobile case in the post-devaluation period, Saratov, Septiembre

Motta, Jorge, Llinás, Irene y Morero, Hernán (2007), "Procesos de aprendizaje y de acumulación de conocimiento en las empresas autopartista argentinas", 12ª Reunión Anual de la Red PyMEs Mercosur en conjunto con la 5ª CIELA, Campinas (Sao Pablo – Brasil).

Amorín, D.; Pujol, A.; Delfini, M.; Erbes, A. y Roitter, S. (2007) "Empleo de calidad: organización del trabajo y riesgos ocupacionales en empresas de la trama automotriz argentina". 12ª Reunión Anual de la Red PyMes MERCOSUR. Instituto de Economía da Universidade Estadual de Campinas. Brasil. Octubre.

Roitter, S.; Erbes, A.; Yoguel, G.; Delfini, M. y Pujol, A. (2007) "Conocimiento, organización del trabajo y empleo en agentes pertenecientes a las tramas productivas automotriz y siderúrgica argentinas". XI Seminario Latino-Iberoamericano de Gestión

Tecnológica (ALTEC): “Producción, Empleo e Inclusión”. Buenos Aires, Argentina. Septiembre.

Seijo, G. (2007) Gestión de Incertidumbre en Proyectos de Innovación: Ciencia Aplicada a la Innovación en Tenaris. Paper presentado en el V Simposio de Análisis Organizacional. FCE, UBA

Sonia Roitter, Marcelo Delfini, Analía Erbes, Gabriel Yoguel y Andrea Pujol. “Tramas productivas, organización del trabajo y circulación del conocimiento. Los casos de las industrias automotriz y siderúrgica de Argentina”, Presentado en el V Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo. “Hacia una nueva civilización del trabajo”. Montevideo, 2007.

Sonia Roitter, Marcelo Delfini y Andrea Pujol. “¿La organización del trabajo como espacio formativo? El caso de la trama productiva automotriz argentina”. Versión corregida. Presentado en el V Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo. “Hacia una nueva civilización del trabajo”. Montevideo, 2007.

Sonia Roitter, Analía Erbes, Gabriel Yoguel, Marcelo Delfini y Andrea Pujol. “¿La organización del trabajo como espacio formativo? El caso de la trama productiva automotriz argentina”. Ponencia presentada en el Seminario Generación de Empleo desde una Política Industrial para el Desarrollo Latinoamericano. Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social - UAM Azcapotzaco - FLACSO México. MTEySS, 11-12 de diciembre de 2006.

*c) Estimulo a las publicaciones de los jóvenes investigadores participantes en el proyecto*

A lo largo del proyecto los jóvenes investigadores han participado como autores en los documentos de trabajo y papers elaborados que se están finalizando para enviar a revistas con referato (ver b). A su vez, en todos los artículos mencionados han formado parte diversos investigadores jóvenes (ver puntos anteriores)

*d) Participación de los investigadores del proyecto en la formación e investigación de postgrado (maestría y doctorados) en temas directamente ligados al proyecto, en cursos y/ seminarios realizados en la institución de pertenencia, o en otras a nivel nacional y/o estatal*

Ver punto a)

e) Dirección de tesis de postgrado (maestría y doctorado) en temas relacionados con el proyecto;

Tesis de Maestría, Leandro Laprette, Sistemas locales de innovación: el caso Gualeguaychú, tesis aprobada, Maestría de ciencia y Tecnología, Universidad Nacional de Quilmes, director Gabriel Yoguel

Tesis de maestría, Analía Erbes, finalización de maestría (Director Gabriel Yoguel) y comienzo de doctorado

Tesis de Doctorado, Verónica Robert,

Tesis de Maestría, Diego Silva (maestría).

Gerardo González, tesina de grado de la Carrera de Administración Pública, Instituto del Conurbano, UNGS, desde agosto 2007, director José A. Borello.

Alejandra Potocko, tesina de la Carrera de Urbanismo, Instituto del Conurbano, UNGS, “Flujos interurbanos en la consolidación de la mega ciudad Buenos Aires”, desde 2007, director José A. Borello.

Tesis de Grado, Federico Langard ““Consolidación de cadenas de globales y desarrollo de clusters locales: el caso de la maquinaria agrícola en Argentina”” Universidad Nacional de La Plata, director Pablo Lavarello

f) Realización de Seminarios internos de formación y profundización en la temática general de la economía del conocimiento y específicamente de la investigación;

Para poder desarrollar las actividades del proyecto, se llevaron a cabo diversos seminarios internos y jornadas de discusión de literatura ya sea en forma colectiva o en grupos específicos involucrados en los diversos trabajos realizados hasta el momento; ver [www.continentedigital.net](http://www.continentedigital.net). Es de destacar en especial, seminarios iniciales grupales de todos los integrantes, un taller de análisis de grafos, un seminario organizado por los grupos de Buenos Aires y Mar del Plata dedicados a la industria de confección, un seminario con el grupo de Mar del Plata en la trama de embarcaciones, un seminario de transferencia al equipo de Córdoba por los autores del trabajo de difusión de TICs y gobierno electrónico en San Fernando, entre otros.

g) Creación de nuevas competencias en los colaboradores directos del proyecto, que no se desempeñan como investigadores.

Transferencia y capacitación en realización de encuestas a empresas de maquinaria agrícola a equipos de encuestadores y supervisores de Cámaras Regionales (Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola de Córdoba, AFAMAC) y Centros de Transferencia Tecnológicas sectoriales (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Regional, CIDETER).

#### **vii) Colaboraciones y sinergias creadas con otros grupos de investigación e instituciones**

-Redes de colaboración generadas con otras instituciones de investigación vinculadas directamente con el proyecto a nivel nacional e internacional.

CEUR-Conicet, Universidad Nacional de Mar del plata, Instituto de Economía, Universidad Nacional de Córdoba, Centro de Diseño del INTI, Centro Redes

-Redes de colaboración con dependencias del sector público y privado vinculadas directamente con la temática del proyecto de investigación.

Fontar, Ministerio de ciencia y Tecnología, Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales (Ministerio de Trabajo), Secretaría de Industria, Programa de Diseño del INTI, Programa Area de la OIT-Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Camara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola (CAFMA), Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola de Córdoba (AFAMAC) y Centros de Transferencia Tecnológicas sectoriales (Centro de Investigación y Desarrollo Tecnológico Regional (CIDETER).

-Nuevos proyectos generados relacionados con la temática del proyecto.

Eulaks; Connecting Socio-Economic Research on the Dynamics of the Knowledge Society in the European Union and Latin American and Caribbean Countries, SSH-2007-8.2)

Observatorio de Recursos humanos en informática, financiado por Fonsoft-Mincyt  
Proyecto Creación de competencias en tramas productivas en Argentina, proyecto reianual, UNGS

Participación en Proyecto PID 2008 (Ministerio de Ciencia y Tecnología de Córdoba).  
“Calidad del empleo en la Ciudad de Córdoba y Gran Córdoba”, dirigido por Andrea Pujol (Analía Erbes, Marcelo Delfini y Sonia Roitter). En evaluación.

Competencias endógenas de las exportaciones industriales no tradicionales a China (José Borello, Ana Luz Abramovich)

Proyecto PNUD conectividad y competencias en empresas multinacionales en Argentina (Ministerio de Trabajo, CEPAL y red de universidades .....)

Evaluación del Programa Nacional de Diseño a pedido del INTI con financiamiento Mincyt (elaboración de indicadores para evaluar la complejidad del diseño en 350 firmas industriales argentinas)

Participación de Verónica Robert e Ignacio Albornoz en las actividades de prospectiva tecnológica y planificación estratégica en TICs para el Ministerio de Ciencia y Tecnología,

Plan de desarrollo estratégico del sector naval, José Borello y Fernando Graña

-Colaboraciones específicas efectuadas al sector productivo y organizaciones de fomento productivos nacionales y/o regionales, por la vía de: - realización de taller de formación, - publicaciones conjuntas, otros.

Libro trayectorias laborales con el Ministerio de Trabajo, (se editará en diciembre del 2008)

Seminario-taller sobre el complejo automotriz y coordinación del segundo taller con la participación de todas instituciones públicas y privadas involucradas en el complejo (ver descripción en el punto v) de este autodiagnostico

“Importancia del diseño en el sector industrial argentino”, Darío Milesi, Diego Silva Failde y Gabriel Yoguel, 2008. Documento elaborado para INTI Pro-Diseño en base a la primera encuesta nacional de diseño.

**viii) Calidad lograda en la gestión administrativa del proyecto**

Importa señalar la distribución de tareas dentro del equipo, la eficacia de la coordinación dentro del grupo de investigación, ya sea con la institución de pertenencia y con la institución administradora del Programa. La adecuación del presupuesto presentado para cumplir los objetivos, desarrollar la estrategia de investigación, e impulsar la agenda de difusión de resultados.

Desde el comienzo el equipo de trabajo se planteó una metodología de integración de los juniors al proyecto de modo de favorecer el trabajo grupal y las transferencias de conocimientos de los integrantes con mayor formación y experiencia relativas. Esto se reflejó en las autorías de los trabajos y dio lugar a un aumento significativo de las competencias de los miembros juniors del equipo original. Respecto a la coordinación con la Institución de pertenencia hubieron algunos desajustes derivados de problemas con el Banco de la Nación Argentina para acelerar la transferencia de fondos necesarios en el proyecto. Las consecuencias de sucesivos atrasos en las transferencias, que podrían haber producido problemas muy graves en el cronograma de tareas del proyecto, fueron compensadas porque el Instituto de Industria –sede del proyecto– adelantó en forma continua los fondos necesarios para que el proyecto no tuviera atrasos transfiriéndolos desde otras cuentas. A su vez, los coordinadores técnicos y financieros del proyecto ocuparon mucho tiempo en resolver problemas administrativos vinculados a la ejecución normal del proyecto de acuerdo a la normativa misma de la universidad, que –a diferencia de los proyectos Foncyt, financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología– nos obligaba a hacer concursos abiertos para designar recursos humanos externos al equipo central en áreas en las que teníamos perfectamente identificadas las personas con las competencias requeridas. Esto ocasionaba atrasos no deseados por ejemplo en algunos trabajos de campo. En varios casos, los investigadores del proyecto tuvieron que adelantar fondos provenientes de sus ingresos personales para que las tareas no se demoraran (ie: trabajo de campo en maquinaria agrícola en Córdoba, financiamiento de viajes, etc). Por otro lado, por la normativa de la UNGS en la que no están contemplados ingresos adicionales por investigación, nos obligaron a presentar el proyecto IDRC-Flacso como trabajo a terceros y no como una investigación central al IDEI.

#### **ix) Calidad de los resultados obtenidos**

Importa señalar la novedad y utilidad del proyecto de investigación para el conocimiento, para la elaboración de propuestas orientadas a desarrollar las políticas públicas y para fomentar la densidad y estabilidad de colaboraciones con el sector privado, y/o resolver problemas concretos vinculado con actores públicos-privados.

El proyecto ha puesto de relieve, a partir de adoptar el enfoque de sistemas complejos, que existen fuertes relaciones entre la calidad de la conectividad de los agentes y el desarrollo de competencias endógenas, cuando se controla por trama, tamaño de los agentes e inversión extranjera directa. Una implicancia directa de esto es que el aumento de la conectividad requiere como condición necesaria el desarrollo de competencias endógenas. En esa área, el proyecto ha puesto de manifiesto las especificidades sectoriales en los problemas de gestión de la calidad, organización del trabajo, capacitación, diseño y equipos formales e informales de I&D en una proporción significativa de firmas industriales argentinas.

El proyecto hace un aporte sustancial al conocimiento acerca del funcionamiento de tramas productivas en Argentina. En particular, existía escasa evidencia empírica acerca de los temas tratados en la investigación ya que gran parte del aparato estadístico no releva estas cuestiones ni usa una unidad de medida que vaya más allá de la firma individual. Por eso, los resultados difundidos hasta ahora han sido del interés de diversas agencias públicas y privadas. Tal es el caso del rol del equipo en los seminarios

de desarrollo de políticas mencionados en los puntos anteriores, el pedido de transferencia del Ministerio de Ciencia y Tecnología de los principales resultados y lineamientos de política, el agradecimiento recibido de los Municipios de San Fernando y Morón acerca de la utilidad de los trabajos realizados, la disponibilidad del Ministerio de Trabajo del Observatorio de Empleo y Dinámica de Empresas para poder realizar trabajos específicos relativos a las tramas automotriz, siderurgia y maquinaria agrícola, entre otros. Otro elemento asociado a la calidad fue la posibilidad de que los interlocutores públicos y privados del proyecto pudieran acceder a los resultados en un tiempo razonable, lo que contrasta con los magros resultados que se han podido conocer del Censo Nacional Económico del 2004.

#### **x) Agenda de difusión de los resultados del proyecto a nivel nacional e internacional**

Un aspecto demandado en la convocatoria fue la creación de una agenda de difusión que transfiriera los resultados del proyecto al entorno productivo, de investigación, político y social, integrando a nuevos actores cuya capacidad de decisión y acción amplíe el espacio público orientado a la innovación y a la construcción de competencias institucionales, sectoriales y regionales para desarrollar la economía del conocimiento. Por ello, es imprescindible señalar la red de apoyos públicos y privados generada en la ejecución de los proyectos, explicitar las vías adecuadas para favorecer la transferencia de conocimientos, el aumento de los intercambios de investigadores con otros países, el fomento de la formación, que eleven la valoración universitaria en los rankings internacionales, así como las posibilidades reales que surgen para lograrlo de acuerdo con los resultados del proyecto.

En forma simultánea con la finalización del proyecto y en especial de las versiones más finales de cada uno de los trabajos hemos comenzado a realizar difusiones parciales de los resultados a los actores más directamente vinculados. Por un lado, enviamos a diversas personas vinculadas en forma indirecta con la investigación el informe preliminar que se presenta en el seminario Globelics-IDRC-Flacso en Septiembre en la ciudad de México. En esa dirección, comenzamos a armar una agenda de difusión de ese material a (i) diferentes periodistas especializados, (ii) a organismos públicos interesados tales como la Secretaría de Industria, el Ministerio de Ciencia y Tecnología (especialmente la ANPCYT y la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva), el INTI (Programa de Diseño), Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. (iii) a cámaras empresariales (AFAC, ADEFA, CAFMA, CAIIA, CACEL, FINA, entre otras) y (iv) a las empresas que participaron en los relevamientos de campo.

Por otro lado, hemos efectuado devoluciones de los trabajos específicos a los municipios de San Fernando (gobierno electrónico y difusión de TICs) y Morón (desarrollo del complejo metalmecánico y difusión de TICs en la industria no metalmecánica), a diversas cámaras empresarias (FINA) y asociaciones profesionales como SADIO (vinculación entre las empresas de software y el sector agropecuario). A lo largo de la ejecución del proyecto se fue fortaleciendo la red de apoyo privado y público desarrollada al inicio del proyecto y se agregaron nuevos actores y agentes.

Entre los nuevos actores merecen destacarse el caso de la Secretaría de Industria (área dedicada a la promoción del complejo automotriz), la ANPCYT (Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica) y la Secretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva del Ministerio de Ciencia y Tecnología y el Programa de Diseño del INTI. En relación al sector privado, puede mencionarse

como nuevos actores ABIN (Asociación Bonaerense de la Industria Naval), CESSI (Cámara de empresas de software y servicios informáticos), CAFMA (Cámara Argentina de Fabricantes de Maquinaria Agrícola), FAIIA (Federación Argentina de la Industria de la Indumentaria y Afines), Fundación CIDETER (Unidad técnica del conglomerado productivo de maquinas agrícolas y agro partes), que están interesados en aumentar el tamaño de la muestra de empresas de maquinaria agrícola en los próximos meses y AFAMAC (Asociación de Fabricantes de Maquinaria Agrícola de Córdoba).

Este conjunto de instituciones, tanto públicas como privadas, están muy interesadas en discutir y evaluar los resultados. Desde la perspectiva privada esto se manifiesta en el interés en efectuar talleres de discusión de políticas, tal como el que se comenta más arriba en el complejo automotriz, en el caso de Morón y en San Fernando. A su vez, las instituciones públicas mencionadas también están interesadas en discutir cuáles son los lineamientos de política que se pueden derivar de los resultados del proyecto, en especial los vinculados con el desarrollo de instrumentos que operen en redes y no en firmas individuales y que apunten a aumentar las capacidades de absorción y conectividad de los agentes. Si bien, recién estamos en el análisis de la información global ha habido resultados parciales, tanto teóricos como aplicados, que fueron presentados en seminarios académicos nacionales e internacionales (Globelics; Annual Conference for Development and Change, ACDC; Association of American Geographers; Schumpeterian Society; UNAM-Colegio de México; Asociación de estudios del trabajo, ASET; Asociación Latinoamericana de Gestión Tecnológica, ALTEC; Red Pymes Mercosur, entre otras).