



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

**SECRETARÍA DE PLANEAMIENTO ESTRATÉGICO INDUSTRIAL**  
**PLAN ESTRATÉGICO INDUSTRIAL 20 20**  
**ENCUENTRO DE LA CADENA DE VALOR DEL SOFTWARE Y SERVICIOS**  
**INFORMÁTICOS (2012)**

Buenos Aires, miércoles 7 de Marzo de 2012

Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial, Julio A. Roca 651, 2do. Piso,  
Salón Belgrano

**Relatoría de la reunión**

El 07 de marzo de 2012 se desarrolló el primer encuentro del 2012 de la Cadena de Valor del Software y Servicios Informáticos (SSI), en el marco del Plan Estratégico Industrial Argentina 20 20. En esta oportunidad se convocó a representantes de los actores centrales de la cadena directamente relacionados con las temáticas a abordar.

El Secretario de Planeamiento Estratégico Industrial, Lic. Javier Rando, realizó las palabras de apertura, refiriéndose a los objetivos y metas planteados para la cadena en el Plan Estratégico Industrial 2020, a la importancia del lugar del Estado en la definición de la política industrial y al lugar de la Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial en ese proyecto. Destacó, asimismo, la importancia de conformar grupos de trabajo específicos sobre temas concretos y la centralidad de tener una política de crecimiento que favorezca el alto valor agregado.

La jornada se desarrolló en función de consensos identificados en los encuentros del año 2011, que pueden mejorar el crecimiento de la cadena. A partir de esto la actividad se estructuró en dos mesas de trabajo.



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

La primer mesa de trabajo, que se sintetiza a continuación, abordó la cuestión de la formación de los recursos humanos especializados.

### Asistentes

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Organismo</b>	<b>Cargo</b>
Ceria, Santiago	Fundación Sadosky	Director Ejecutivo
Morano, Daniel	Secretaría de Políticas Universitarias	Asesor
Barroetaveña, Matías	Subsecretaría de Políticas de Empleo y Formación Profesional	Subsecretario
Barasatian, Marta Susana	Subsecretaría de Políticas de Empleo y Formación Profesional	Directora Nacional de Orientación y Formación Profesional
Sladogna, Monica Graciela	Subsecretaría de Políticas de Empleo y Formación Profesional	Directora de Fortalecimiento Institucional
Giorgi, Lilia	Subsecretaría de Políticas de Empleo y Formación Profesional	Consultora de los Planes Sectoriales de Calificación
Galliano, Eva	Subsecretaría de Políticas de Empleo y Formación Profesional	Coordinadora Planes Sectoriales de Calificación
Narvaja, Pablo	INET	Secretario de la CONETYP
Gogliormella, Cristian	Subsecretaria de Coordinación Económica y Mejora de la Competitividad	Asesor
Elgarrista, Andrés	Subsec de Política y Gestión de la Pequeña y Mediana Empresa y del Desarrollo Regional	Subsecretario
Lucchesi, Vanessa	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Directora Ejecutiva
Louzao Andrade, José María	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Presidente
Nocetti, Nestor	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Vicepresidente
Berardo, Diego	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Vicepresidente
Minond, Rubén	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Representante
Niss, Oscar	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Representante



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

- Todos los representantes del sector que participaron en la mesa coincidieron en que el acceso a la formación de recursos humanos especializados es central para la expansión sectorial.
- Tanto el funcionario de la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU) como el del Instituto Nacional de Educación Tecnológica (INET), sostuvieron que a su entender la oferta disponible es adecuada, siendo el problema el incremento de ingresantes y la retención de los mismos. Se señaló que el grado cuenta con una importante oferta a nivel nacional: existen alrededor de 74 carreras relacionadas con el Sector (ingenierías y licenciaturas).
- El funcionario de la SPU remarcó la importancia del fomento del pregrado (analistas y técnicos), Mencionó también que desde 2001 hubo una caída en el ingreso a carreras TICs a nivel global que repercutió también en Argentina. A partir del año 2006, como consecuencia de políticas públicas activas, se registró una suba que se mantiene constante desde 2008. En relación con el número de ingresantes de las carreras técnicas universitarias mencionó que, para el 2010, el número era de 5.300. Con relación a los egresados de las mismas, el funcionario mencionó que se paso de 680 en el 2007 a 1.456 en el 2010, mostrando un incremento de más del doble en el egreso. En cuanto a las licenciaturas e ingenierías, el ingreso se ha mantenido constante en los últimos tres años, con un número estimado de entre 15.000 y 16.000 alumnos. Teniendo un total de aproximadamente 69.000 alumnos, indicó que hay una mejora en la retención, siendo 3.900 el número de egresados por año. Asimismo, insistió en que la falta de carreras es una cuestión a analizar, ya que a su entender la cuestión no pasa por el incremento de la oferta de carreras sino por el número de ingresantes a las mismas, el que puede ser aumentado a partir de la acción sobre la formación temprana.
- Por su parte, el funcionario del INET señaló que a partir de los foros de competitividad del año 2004 se encuentran desarrollando lo que denominan "familias profesionales" de cada sector (figuras que responden a los distintos perfiles profesionales identificados en



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

el sector productivo). Indicó además que la educación técnica profesional cuenta con alrededor de 4.000 instituciones en el país, entre las que existen tecnicaturas relacionadas al sector. Resaltó que existen demoras en la aplicación de las tecnicaturas aprobadas por el Consejo Federal. Asimismo, mencionó que el mes próximo va a estar disponible un catálogo con la nómina de títulos y certificados profesionales. Este catálogo contará con cruce sectorial y territorial, las características de la oferta y el número de egresados. Por último, destacó que hay una potencialidad óptima para cubrir la demanda expresada el año pasado por la CESSI.

- Por su parte, los representantes de la Cámara sostuvieron que actualmente el sector emplea al 50 % del total de los trabajadores informáticos (el otro 50 % restante se emplea en otras cadenas productivas y en el Estado), siendo deseable que la relación para el año 2020 se encuentre en parámetros del 70/30, lo cual implica un crecimiento promedio de un 8 % respecto a cada año anterior en el empleo del sector de SSI proyectado al 2020. Con respecto a los profesionales necesarios destacaron que no sólo existe una demanda de las profesiones relacionadas con el software, sino también con carreras afines.
- Miembros de la CESSI insistieron también en que es necesario un *aggiornamento* de los programas y las carreras para que los estudiantes encuentren la oferta “más atractiva” y que ello redunde en un índice más bajo de deserciones. Un aspecto central sería evitar el “desgranamiento”, hacer más eficiente la relación entre ingresantes y recibidos, ya que actualmente esa relación es desproporcionada. Esta baja cantidad de egresados impone un techo al crecimiento de la industria que podría ser mucho mayor. Una posible acción podría ser fomentar prácticas rentadas dentro del sistema educativo. Particularmente en el conurbano, la distancia entre residencia, la universidad y el lugar de trabajo es un problema, por eso proponen ampliar las experiencias de lugares de trabajo en los campus de las universidades del área. Un ejemplo a seguir es el Programa “La Empresa va a la Universidad” de la Universidad de la Matanza. Por otro lado, se mencionó la importancia de la “responsabilidad empresarial” en el reconocimiento formal de los títulos en las empresas, hecho que favorecería la finalización de las carreras



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

universitarias. Asimismo, el reconocimiento podría promoverse a partir del otorgamiento de bonos a los empleados cuando egresan.

- Al respecto, funcionarios del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social (MTEySS) señalaron la posibilidad de utilizar la herramienta del crédito fiscal para financiar los bonos que otorguen las empresas a los empleados que concluyan sus estudios universitarios, una idea que obtuvo fuerte consenso entre los miembros de la CESSI.
- Otro aspecto mencionado por miembros de la CESSI fue el de mejorar la difusión para aumentar la demanda de carreras. Para ello señalaron la importancia de continuar la labor conjunta con la Fundación Sadosky, organizar actividades en Tecnópolis, tener presencia en los medios y promover visitas, conferencias y talleres en las escuelas secundarias (como por ejemplo ampliar experiencias semejantes al del taller de construcción de robots). Un aspecto importante señalado fue promover un perfil nuevo que no se restrinja a los programadores, sino a una nueva variedad de actividades laborales como la animación, etc. También se mencionó la posibilidad de que se desarrollen programas de alcance nacional con un lenguaje accesible y con alto impacto en la población.
- Hubo un consenso en relación con la difusión temprana de las carreras TICs. El representante de la SPU insistió en que era fundamental intervenir en los primeros años del secundario y en el ámbito familiar por medio de los medios masivos. Subrayó también que era importante que las universidades participaran en las actividades de difusión de Tecnópolis.
- El representante del INET insistió en la importancia de profundizar el contacto entre los actores productivos y educativos (jornadas de intercambio) con el fin de que los jóvenes conozcan y se interesen por el sector.



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

- Con respecto a lo anterior, el funcionario de la SPU recalcó la necesidad de vincular las empresas a los espacios de formación, con la mediación de las universidades. Representantes de la CESSI se refirieron a la experiencia que empresas de la Cámara desarrollaron con el ITBA y la posibilidad de replicarla<sup>1</sup>. Otros participantes mencionaron que esa experiencia debía realizarse en universidades nacionales que son las que concentran el mayor número de la matrícula.
- Sobre el vínculo del sistema educativo, el sistema científico y la industria se mencionó la experiencia de la Fundación Sadosky como un ejemplo a tener en cuenta. El representante de la Fundación planteó que existe a nivel global una baja de recursos humanos en ciencias duras y tecnología. Existe también una baja en la participación femenina, que en la década del ochenta era mayoría, representando en la actualidad el 17% a nivel nacional. Para el caso argentino, la Fundación posee un Programa que promueve las vocaciones en carreras informáticas desde temprana edad, vinculado con otros programas gubernamentales como Conectar Igualdad. El representante de la Fundación sostuvo que la idea no era cambiar los programas de cómo se enseña computación en las escuelas, sino “promover vocaciones” en los alumnos a partir de una competencia para crear animaciones (Programa Alice) juntamente a la publicidad sobre carreras y formación en TICs. El programa se lanzará en Abril de 2012 con alcance nacional apuntando a desmitificar las imágenes dominantes sobre los especialistas en computación (nerds, matemática, etc).
- El funcionario de la SPU dio un panorama de las becas vinculadas al sector, otorgadas por la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (becas TICs, becas bicentenario), destacando el nuevo programa de “Becas final de carrera” destinadas a alumnos avanzados de carreras TICs.

---

<sup>1</sup> Globant tuvo a cargo, durante el 2010, dos cursos en el ITBA, y en 2012 va a dar uno más. Son cursos especializados en los que la empresa pone a disposición un profesional para que los dicte. Otra empresa también mencionó que dio cursos sobre e-commerce en el ITBA y en otras universidades privadas.



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

- Miembros de la CESSI insistieron en continuar con la política de becas de estudio como las que ofrece el MTEySS en convenio con la CESSI para formar programadores (Becas Control F). Se refirieron también a consolidar el entramado federal con centros de investigación, empresas y necesidades locales en la demanda educativa.
- Desde la CESSI se subrayó la importancia de fortalecer el vínculo con las autoridades provinciales, alumnos y docentes en las zonas relegadas del país. El funcionario del INET sostuvo que la escuela tiene que percibir la demanda desde lo local, para ello es necesario un replanteamiento del modelo educativo verticalista tradicional.
- El miembro de la SPU se refirió a un observatorio de demandas territoriales de recursos humanos. Mencionó el caso de San Juan, donde existe una experiencia de acercamiento de la oferta con la demanda a partir de un análisis de las necesidades en cada una de las cadenas de valor.
- Entre los miembros de la CESSI y el representante del INET se discutió la intervención del INET en la formación de docentes, ya sea con presupuesto o logística. Desde el INET se informó que existen fondos dedicados a tal fin.
- El coordinador del foro de la Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial planteó la cuestión de la articulación entre las tecnicaturas de nivel terciario con las carreras universitarias. Al respecto, el representante de la SPU manifestó que es una cuestión difícil de implementar en el corto plazo aunque existen proyectos a tener en cuenta: uno en Jujuy y una experiencia en curso entre la Universidad de la Pampa y una escuela técnica media en donde la Universidad reconoce algunas materias para las carreras de sistemas e ingenierías. Asimismo, comentó que hay que tener en cuenta que incluso en las carreras técnicas sólo aproximadamente el 30 % del alumnado continúa carreras científico-técnicas.
- Con respecto a la articulación entre carreras terciarias y universitarias, el representante del INET manifestó que el tema de la articulación resultaba todavía complejo en tanto la



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

política sobre los programas era difícil de modificar. También insistió en que era fundamental cubrir la base de la pirámide de empleo del sector.

- Representantes de la CESSI plantearon que Argentina posee recursos humanos calificados y que esto tiene consecuencias en el valor agregado de los productos del sector. Esto resulta en un atributo diferencial respecto del resto de la región. Sin embargo, sostuvieron que esa capacidad no es suficiente por si misma, sino que debe ser acompañada por una política de difusión y “marketing” para atraer inversiones al país. Debe difundirse una imagen que de cuenta de esas “ventajas comparativas” de la Argentina en la región para desarrollar inversiones extranjeras en el área de las TICs. Se puso de manifiesto que esas ventajas se concentraban en los recursos humanos y la formación que tiene Argentina en comparación con otros países. Se comentó el caso de Chile, que había conseguido atraer inversiones con campañas de marketing pero que no había podido mantener un standard como el argentino por causa de un sistema educativo caro y restrictivo. Por su parte, el presidente de la CESSI recalcó la centralidad de la educación digital como parte de un proyecto de inclusión social.
- Finalmente, representantes del MTEySS insistieron en la importancia de la cadena del software, juntamente con el sector metalúrgico, como un articulador importante por su presencia en los otros sectores productivos.

La segunda mesa de trabajo, que se sintetiza a continuación, abordó la transversalidad productiva y la innovación.





*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

### Asistentes

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>
Ybarra, Fernando	Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios	Asesor del Programa de Mejora Continua en la Gestión
Lef, Mariana	Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios	Coordinadora del Plan de Telecomunicaciones Argentina Conectada
Gric, Gabriel	Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios	Director de Informática
Ceria, Santiago	Fundación Sadosky	Director Ejecutivo
Renzetti, Gerardo	Ministerio de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios	Asesor Dirección de Informática
Brudny, Vera	Fundación Sadosky	Secretaria
Jalon, Osvaldo	INTI - Centro de Investigación y Desarrollo en Electrónica, Telecomunicaciones e Informática	Subdirector
Greco, Mariano	Subsecretaría de Tecnologías de Gestión	Subsecretario
Iriarte, Alvaro	Subsecretaría de Tecnologías de Gestión	Jefe de Asesores
Bonanni, Marcos	Subsecretaría de Promoción al Financiamiento de la Pequeña y Mediana Empresa.	Jefe de Gabinete
Gogliormella, Cristian	Subsecretaría de Coordinación Económica y Mejora de la Competitividad	Asesor
Peirano, Fernando	Subsecretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva	Subsecretario
Fernández, Javier	Subsecretaría de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva	Asesor Área de Desarrollo Tecnológico e Innovación
Luengo	INTA	
Escobar, Soledad	Secretaría de Planeamiento del Ministerio de Seguridad	
Louzao Andrade, José María	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Presidente



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

"2012 - Año de Homenaje al doctor D. MANUEL BELGRANO"

<b>Nombre y Apellido</b>	<b>Institución</b>	<b>Cargo</b>
Guaragna, Gustavo	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Representante
Nocetti, Nestor	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Vicepresidente
Niss, Oscar	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Representante
Briceño, Blas	Cámara de Empresas de Software & Servicios Informáticos de la República Argentina (CESSI)	Representante
Soria, Juan	Unión Industrial Argentina (UIA)	Jefe del Departamento de Ciencia y Tecnología

- El presidente de la CESSI se refirió a la importancia del trabajo con el Estado y a la penetración del sector en otras cadenas productivas como dos instancias centrales de la transversalidad. Asimismo, planteó un cambio de paradigma en el sector. Si tradicionalmente las empresas se distinguían entre las dedicadas a servicios o productos, actualmente existe un nuevo modo de entender a las empresas: innovadoras o no innovadoras. Por otro lado, mencionaron que actualmente la certificación de calidad ocupa un lugar preponderante en el sector. Hoy la Argentina está en el puesto número 11 en la cantidad de empresas que tienen certificación de calidad. En términos relativos, es decir en función de la cantidad de habitantes, el país estaría entre los 6 o 7 primeros. Con respecto a la I+D, el requisito contenido en la Ley de Software de una inversión de más del 3% en este rubro con relación al gasto total, hizo que se generen un montón de nuevos productos innovadores y que nuestras empresas ganasen nuevos mercados. Esto fue acompañado de políticas que acompañaron este proceso por parte del Ministerio de Industria y del de Ciencia y Tecnología.
- Asimismo, también mencionó que para poder alcanzar las metas de empleo, facturación y exportaciones del Plan es necesario conocer las demandas de las cadenas productivas tanto nacionales como internacionales. Se señaló que pensar la innovación en la cadena de valor del software no puede remitirse a un paradigma clásico (diseño, análisis, productos), sino que debe contemplar nuevos procesos desarrollados en la última



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

década que son más interactivos y dinámicos que conllevan los cambios de los procesos y que incluyen, por ejemplo, la operación de los sistemas. La forma de trabajo cambió en la última década, por ejemplo, ahora se considera el software como un servicio integrado, se entiende al ciclo de vida del software como un todo, que va del diseño, la plataforma, el soporte y la comunicación, hasta como quitar los productos una vez que no sirvan más. Ahora intervienen distintas disciplinas, no sólo programadores sino también operadores. Resulta tan importante el como se lo piensa que el como se lo opera. El desarrollo de un software es el 70% del proceso, el otro 30% corresponde a la operación. Todo esto impacta en las cadenas de valor en dos aspectos. En primer lugar, la especialización en las disciplinas de diseño y operación resulta importante en la agregación de valor. En segundo lugar, el impacto en las cadenas de valor se vincula con el conocimiento de determinados 'verticales de industria' como por ejemplo el sector de autopartes, financiero, agro negocios, turismo, etc. Por eso es necesario hacer ese trabajo con las cadenas estratégicas. La idea sería: trabajar en como insertar la especialización (horizontalidad) en determinadas cadenas de valor (verticalidad).

- Los representantes de la CESSI manifestaron un fuerte interés en participar de la venta de software al Estado y declararon estar en condiciones de satisfacer las demandas. Destacaron la competencia con las grandes corporaciones internacionales.
- El representante de la Subsecretaría de Tecnología de Gestión de la Jefatura de Gabinete planteó que era necesario tener una "sintonía fina" entre las empresas y el sector público. Insistió en mantener un espacio de diálogo entre la CESSI, la Subsecretaría de Tecnología de Gestión y el Ministerio de Planificación. Asimismo, señaló que la compra de software nacional podría ser incluso favorable al Estado en comparación con la compra a las corporaciones internacionales, sobre todo por los beneficios de la cercanía en tareas tales como el mantenimiento. En relación con la certificación del software que compra el estado, señaló que es necesario asegurar la calidad y la innovación y ver cuales son los criterios estatales, las grillas de evaluación, en la compra o en una licitación. Al respecto, se refirió al lugar del INTI como un organismo útil a ese respecto y propuso al FONSOFT y FONTAR como garantía de innovación. Las empresas que participan de estos



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

fondos estarían en condiciones de entrar en los parámetros de innovación requeridos por el Estado.

- Con respecto al papel del INTI, su representante hizo mención a que el organismo se encuentra trabajando en la certificación de software de sistemas embebidos desde hace años. Se puso a disposición para colaborar en certificaciones si fuese necesario.
- En relación con el FONSOFT se sugirió la posibilidad de que se utilice este financiamiento para proyectos vinculados con el sector público.
- El Director de informática del Ministerio de Planificación se refirió a las condiciones de la compra estatal. Manifestó que el Estado podía agilizar los tiempos de las licitaciones, pero señaló que era necesario saber si las empresas se encontraban en condiciones de satisfacer las necesidades del Estado en cuanto a productos y mantenimiento. En relación con esto último la CESSI remarcó que ya hay antecedentes de empresas del sector que venden software al Estado, muchas de esas transacciones se dan en un contexto de creciente "asociatividad" entre las empresas del sector.
- Asimismo, el citado Director remarcó que existe la voluntad de que el Estado tenga un plan de compra a nivel nacional. Se refirió a que a las compras no queden restringidas a cada ministerio o ámbitos provinciales o municipales, sino que el licenciamiento se haga respetando un plan nacional. Sobre este aspecto, la CESSI concordó en que se puede trabajar en sintonía con ese proyecto.
- Otro aspecto tratado fue la inserción del sector en otras cadenas productivas. El presidente de la CESSI manifestó que ya se encuentran trabajando sobre el tema con la UIA y el MINCYT, a través de una plataforma de demandas tecnológicas de tipo sectorial, si bien este trabajo es más amplio se pueden incluir las demandas vinculadas a software e informática. Desde la Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial se planteó la posibilidad de incorporar a representantes de la CESSI y a los encargados de la plataforma tecnológica por parte de la UIA en las mesas de trabajo de los otros foros.



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

- En relación con este tema el presidente de la CESSI planteó la necesidad de articular con el sector público al nivel local. Propuso obtener mapas productivos a nivel municipal para conocer las demandas tecnológicas.
- El Subsecretario de Planeamiento y Políticas en Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva planteó la importancia del sector del software en el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología. Entre otras cosas mencionó que se encuentran trabajando en la aplicación del “modelo de encomiendas”, implementado en Brasil, que consiste en el planteamiento de desafíos o temas tecnológicos urgentes por parte del Estado al sector de software. Asimismo, propuso la creación de un certificado de empresa innovadora tecnológica para aquellas que hayan obtenido financiamiento a través del FONTAR o el FONSOFT.
- La CESSI propuso como una política activa de parte del Estado el financiamiento a quienes compran tecnología para aumentar la demanda de software local. El presidente de la CESSI remarcó que estaban satisfechos con los programas de financiamiento del Ministerio de Industria (PACC, etc) pero que consideran que es necesario realizar mejoras en la aplicación de los mismos, en especial en la articulación y en la difusión entre las empresas. En particular en el caso del PACC genera complicaciones el hecho de que se tenga que pagar anticipadamente los servicios y luego tener que esperar varios meses para obtener el ANR. Para mejorar esta situación se planteó la posibilidad de evaluar la utilización de cheques de pago diferido.



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

## **Conclusiones**

Del panorama hasta aquí descrito es factible extraer los puntos esenciales en los cuales se generaron consensos al interior de la cadena, lo cual se presenta seguidamente, y sirve como corolario de esta relatoría técnica:

Con respecto a la cuestión de la formación de recursos humanos especializados:

1. La oferta de tecnicaturas y carreras universitarias resulta adecuada, siendo necesario incrementar el número de ingresantes a la misma. Para lograr dicho aumento resulta central implementar políticas activas de difusión dirigidas a estudiantes de nivel primario y secundario que resulten atractivas y representativas de la realidad profesional contemporánea. Se plantearon como líneas de acción: actividades en Tecnópolis, difusión en medios públicos y actividades en las escuelas (charlas, concursos, etc).
2. Es necesario realizar un *aggiornamento* de los programas a las necesidades del sector en lo relativo a la relación entre contenidos y la realidad actual de la actividad profesional.
3. Otro consenso fue la necesidad de reducir la deserción en las carreras universitarias. Para la problemática de la distancia entre residencia, universidad y lugar de trabajo que se concentra particularmente en el conurbano, se acordó tomar como modelo experiencias como el Programa "la Empresa va a la Universidad" en desarrollo en la Universidad de la Matanza. Asimismo, se consideró relevante la implementación de pasantías rentadas, el tema de la "responsabilidad empresarial" en el reconocimiento formal de los títulos como una forma de promover la finalización de los estudios universitarios.

Con respecto a la cuestión de la transversalidad productiva y la innovación:



*Ministerio de Industria*

*Secretaría de Planeamiento Estratégico Industrial*

1. Se acordó que el sector se encuentra en condiciones de cubrir la demanda estatal de software y que, por parte del Estado existe la voluntad de comprar siempre y cuando se cumplan los requisitos de calidad. A ese respecto se convino fortalecer el diálogo entre las empresas del sector y el Estado en vista de promover la compra estatal de software.
2. Sobre la transversalidad productiva, se destacó la necesidad de un mayor y mejor conocimiento de las demandas de las otras cadenas productivas.
3. Un último aspecto importante se refiere a la promoción estatal de la compra de productos de la cadena del software por medio de créditos a la demanda.

#### **Temas pendientes**

Al considerar los consensos presentes en los encuentros realizados el año anterior quedan todavía por ser discutidas o profundizadas las siguientes cuestiones:

- 1) La inserción internacional del sector,
- 2) Financiamiento,
- 3) Patrón de especialización.