

- Lavopa, Alejandro 2007 “¿A través de qué relaciones se abre paso el crecimiento económico? Un estudio comparativo en la experiencia argentina reciente” Ponencia presentada al V Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo (ALAST), 18 al 20 de abril, Montevideo.
- Lindenboim, Javier; Graña, Juan Martín y Kennedy, Damián 2005 “Distribución funcional del ingreso en Argentina. Ayer y hoy” en *Documentos de Trabajo* (Buenos Aires) N° 4 junio, CEPED-IIE-FCE-UBA.
- Lindenboim, Javier; Graña, Juan Martín y Kennedy, Damián 2006a “Concepto, medición y utilidad de la distribución funcional del ingreso. Argentina 1993 – 2005”, Ponencia presentada a las 5tas. Jornadas sobre Mercado de Trabajo y Equidad en Argentina, UNGS.
- Lindenboim, Javier; Graña, Juan Martín y Kennedy, Damián 2006b “Distribución, consumo e inversión en la Argentina a comienzos del siglo XXI” en *Realidad Económica* (Buenos Aires) N° 218, abril, IADE.
- Lindenboim, Javier; Graña, Juan Martín y Kennedy, Damián 2007, “Ocupación, salarios y productividad: contenido de la distribución funcional del ingreso. Aplicación al caso argentino en el período 1993-2005”, Ponencia presentada al V Congreso Latinoamericano de Sociología del Trabajo, ALAST, Montevideo, abril.
- Llach, Juan José y Sánchez, Carlos 1984 “Los determinantes del salario en la Argentina. Un diagnóstico de largo plazo y propuestas de políticas” en *Estudios* (Córdoba) N° 29, Año VII, enero-marzo, IEERAL.
- MECON, INDEC, Dirección Nacional de Cuentas Nacionales 1999 *Sistema de cuentas nacionales. Argentina. Año base 1993*, Buenos Aires.
- MECON, INDEC, Dirección Nacional de Cuentas Nacionales 2007 *Cuenta Generación del Ingreso e Insumo mano de obra* en <www.mecon.gov.ar/secpro/dir_cn/ingreso.htm>.
- MTESS, Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales 2005 “Productividad, costo laboral y excedente en la Argentina 2003-2004” en *Serie Estudios/2 Trabajo, ocupación y empleo. Trayectorias, negociación colectiva e ingresos*, Buenos Aires.
- Pérez, Pablo 2006 “Tensiones entre la política macroeconómica y la política de ingresos en la Argentina post-Convertibilidad” en *Laboratorio / on line* (Buenos Aires) Año VII, N° 19, Instituto de Investigaciones Gino Germani-FCS-UBA, otoño-invierno.

MARTA PANAIÁ*

DEMANDAS EMPRESARIAS EN LAS ESTRATEGIAS DE FORMACIÓN DE LOS INGENIEROS EN DOS ZONAS ARGENTINAS**

En las últimas dos décadas la economía argentina ha cambiado su modelo de funcionamiento por uno de mayor apertura de la economía y una especialización internacional todavía poco cristalizada, que demanda una creciente dotación de recursos naturales y una importante producción de bienes intermedios. En ese contexto globalizado y muy heterogéneo –que responde a las diferentes formas que adoptan la reestructuración y el tipo de mercado de la Argentina actual– es muy difícil establecer cuáles son las demandas empresariales en relación con la calificación de los ingenieros; más específicamente, qué conocimientos pueden anticipar que serán necesarios varios años después.

Sobre la base de un trabajo de mayor amplitud que venimos desarrollando acerca de las ingenierías en la Argentina, hemos observado que existen en el país más de 116 títulos de grado diferentes para las ingenierías, distribuidos en 80 instituciones públicas y 36 privadas. Esta variedad de títulos incluye matices como el de Ingeniero vial e Ingeniero en vías de comunicación, pero no incluye la ingeniería de transporte en forma específica. También son llamativas las similitudes de títulos en el caso de las ingenierías en la industria de la alimentación, en las industrias agrícolas y alimentarias y las ingenierías en tecnología de alimentos. Otra variedad es la ingeniería en máquinas navales y en electrónica naval, o en sistemas de información, en *software* y en computación; también hay ingenierías casi en extinción,

* Investigadora Principal del CONICET con asiento en el Instituto de Investigaciones Gino Germani de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires: p

** Una versión muy preliminar de este artículo fue presentada en el 7° Congreso de ASET, Buenos Aires, 10 al 12 de agosto de 2005 y al V CAEDI, Mendoza, 2006.*** Pontificia Universidad Católica de Perú.

como la ingeniería textil, o campos nuevos y muy específicos como la ingeniería biomédica, la biotecnología o la ingeniería de la luz (que incluye los procesos láser) o la ingeniería de procesos que incorporan nuevos e importantes conocimientos a la industria, al medioambiente y al territorio. La apertura de estos campos, por ahora, no ha modificado las preferencias de los graduados, que siguen eligiendo las carreras más tradicionales.

Después de estudiar durante más de diez años las trayectorias de los ingenieros en distintas regiones del país, nos parece importante mostrar contrastes y fuertes heterogeneidades, también destinos diferentes para los ingenieros que se forman en las distintas universidades del territorio.

Vamos a realizar esta comparación a partir de los datos del trabajo de campo realizado en dos zonas diferentes: una que podemos considerar “industrializada”, que es la de mayor concentración industrial automotriz en General Pacheco, en la provincia de Buenos Aires, y otra “en vías de industrialización”, pero con una fuerte base agro-industrial en Río Cuarto, al sur de la provincia de Córdoba. Estas se consideran primeras aproximaciones al material.

Los ejes con los cuales vamos a comparar ambas zonas son los siguientes:

- a. La estrategia de flexibilidad laboral interna o externa de las empresas.
- b. La estrategia tecno-productiva, que abarca desde lo netamente productivo y tecnológico, hasta su política de innovación/desarrollo.
- c. Las demandas concretas de conocimientos anticipados para las ingenierías y su articulación con las unidades de formación.
- d. Sistemas de pasantías de estudiantes y graduados en la empresa como expresión de la vinculación entre esta y la universidad.

A partir de la elaboración de los datos obtenidos en entrevistas y observaciones de plantas industriales de las dos zonas, realizamos algunas reflexiones respecto de las líneas posibles de demanda de las empresas en relación con las calificaciones de los ingenieros y la incidencia de las modificaciones en el tipo de mercado, así como sobre las áreas de inserción de los graduados de las distintas especialidades¹.

¹ El trabajo de campo en la zona de Gral. Pacheco se realizó entre 1999 y 2002 y abarcó 320 entrevistas a 120 empresas, mientras que el trabajo en Río Cuarto se realizó durante el año 2004 y consistió en 120 entrevistas a 40 empresas. En ambos casos,

Las reestructuraciones industriales y sociales observadas particularmente en la última década en algunos sistemas productivos localizados en el interior del país nos han obligado a repensar la noción del mercado de trabajo (Lanciano Morandat, 2004). En principio, los conceptos teóricos acerca del mercado de trabajo sirvieron para describir y explicar la relación entre la oferta y la demanda de trabajo en los sistemas productivos. No obstante, es cierto que se produjo una nueva manera de organizar la producción y la gestión de la mano de obra y de movilizar a los trabajadores –para las empresas–, o –para los poderes públicos– de generar la formación y el control del empleo, cuestiones que nos llevan a repensar este concepto. De manera que uno de los resultados de nuestra comparación deriva en una reflexión más teórica sobre el mercado de trabajo.

Para ello trataremos de mostrar que la heterogeneidad del mercado nos permite identificar la oposición entre un “mercado interno” de trabajo y un “mercado externo” (Döeringer y Piore, 1971). El primero tiene un elevado nivel de protección social y, generalmente, una relación de dependencia estable; el segundo –de carácter “excedentario”– está definido por una regulación competitiva. El mercado interno tiene, por lo general, representación sindical, el externo tiene pocas posibilidades de tener representación, dadas su inestabilidad y falta de espíritu corporativo. Dentro del mercado interno hemos distinguido dos mercados con comportamientos diferenciados: el “mercado de empresa” y el “mercado profesional” (Paradeise, 1988), un estímulo a las movilidades intraempresas, la formación general que excluye la posibilidad de transferir calificaciones, mientras que la *formación específica* favorece, con la certificación, las “carreras de empresas” (Panaia, 2001).

Correlativamente, han sido distinguidos, el “mercado primario” y el “mercado secundario”: el primero recubre las formas de *empleo estables* –característica que abre las perspectivas de carrera–, está inserto en una red de garantías (tejida por el Estado o por la empresa) y de protección social; el segundo recubre los empleos inestables, en los que no hay posibilidad de avances (Döeringer y Piore, 1971). También hemos tratado de reflejar la variedad de las áreas de inserción en ambas unidades académicas.

Nos parece necesario plantear tres cuestiones respecto del mercado de trabajo:

las muestras son representativas del total de empresas de la zona, y en ambos casos se construyó la muestra a partir de la zona de influencia de las dos universidades, con el método de muestreo teórico (Glaser y Strauss, 1967): UTN-Gral. Pacheco (Panaia, 2001) y Universidad Nacional de Río Cuarto (Simone, et. al., 2004).

- ¿Cómo se articulan en las diferentes regiones estos segmentos del mercado de trabajo?
- ¿Cómo funciona el mercado profesional en situaciones de fuerte demanda de calificación, luego no recuperada en la zona?
- ¿Cómo operan las transiciones en el mercado de trabajo?

Para ayudar a la reflexión debemos explicitar que, si bien en las dos zonas hemos realizado un trabajo de campo similar, con pocos años de diferencia entre uno y otro, la realizada en la zona industrial de General Pacheco abarca el período de mayor crisis del modelo económico de la década del noventa (2000-2001) y la crisis de los contratos automotrices en el MERCOSUR; mientras que la realizada en la zona agro-industrial de Río Cuarto abarca el mayor auge de la soja, el aceite y el maní durante el primer quinquenio de la década (2004). Uno es el caso de la zona industrial de General Pacheco y la zona industrial de Avellaneda, dentro de la provincia de Buenos Aires, que se tomó como área de influencia de ambas regionales de la Universidad Tecnológica Nacional; y el otro es la zona sur de Córdoba, zona agro-industrial que se tomó como área de influencia de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto².

Ambos procesos implican una recomposición de los mercados de la región y una variación en las demandas de calificaciones de los ingenieros que se forman en la zona, que pueden tener como consecuencia su retención o su expulsión.

LA COMPARACIÓN ENTRE LA ZONA INDUSTRIAL DE GENERAL PACHECO Y LA ZONA AGRO-INDUSTRIAL DE RÍO CUARTO

LA ZONA INDUSTRIAL DE GRAL. PACHECO

Como se señaló anteriormente, en las últimas dos décadas la economía argentina ha cambiado su modelo de funcionamiento por uno de mayor apertura de su economía y una especialización internacional todavía poco cristalizada, que demanda una creciente dotación de recursos naturales y una importante producción de bienes intermedios, y debido al que, aun con diferencias importantes, la reestructuración de cada zona reviste características muy diferentes.

En nuestro caso, la definición de la región para este estudio está dada por la zona de influencia de la Universidad Tecnológica Regional, tomando como base las empresas que por lo menos alguna vez de-

² En ambos casos solo se ha trabajado con las carreras de ingeniería, de manera que esto no puede generalizarse automáticamente para todas las carreras.

mandaron servicios o asesoramiento de dicha universidad. Esa matriz inicial de empresas ascendía a 1002 casos y a partir de ella se construyó la muestra, respetando la distribución por ramas y subramas. Esta región definida para el estudio forma parte de una región-plan³ mayor, definida administrativa y económicamente como centro del Área Metropolitana (Hernández, 1996).

Toda el área metropolitana constituye un centro de crecimiento que ocupa menos del 1% del territorio provincial, en el que habitan cerca de los dos tercios de los habitantes y que concentra gran parte del Producto Bruto de la provincia de Buenos Aires. Esta zona, además, es poseedora de una enorme concentración de instituciones relacionadas con la actividad científica y tecnológica y de formación profesional, necesarias para la aplicación de políticas de innovación. Entre ellas, cabe mencionar a la Universidad de Buenos Aires, la Universidad Nacional de La Plata –que posee una importante tradición en investigación básica y experimental– y la Universidad Tecnológica Nacional –entre cuyas regionales se cuenta la de General Pacheco, pero también las de Haedo, Morón, La Plata, Avellaneda y Delta–.

Dentro de este mismo territorio se encuentran, además, las universidades nacionales de Lomas de Zamora y Luján, las recientemente creadas de Quilmes, La Matanza, General Sarmiento y General San Martín y las universidades privadas de Morón, San Andrés y El Salvador. Por último, cabe señalar que en la misma área se encuentra el polo tecnológico formado por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI), el Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Dependiente del gobierno nacional se encuentra el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la Comisión Nacional de Investigaciones Científicas de la Provincia de Buenos Aires (CIC).

La relación entre industrias dinámicas e industrias vegetativas en cada uno de los departamentos de la zona metropolitana nos permitirán encontrar diferencias en su interior; pero al mismo tiempo nos ayudarán a definir el área de influencia de la regional Pacheco, a fin de delinear las características de su demanda. La base económica para la industria manufacturera incluye 326 sectores, de los cuales 193 son dinámicos y 133 son vegetativos. El área metropolitana no tiene base económica en el sector agrícola, pero sí en los sectores de la construcción, electricidad, gas y agua, establecimientos financieros, seguros, in-

³ Cada región-plan es un ámbito geográfico cuya estructura es el resultado histórico de la relación hombre-espacio con los procesos de acumulación de capital, y en este caso se seleccionó también el ámbito de influencia de las universidades que conforman nuestro objeto de estudio.

mobiliarias y servicios prestados a las empresas. Subdividimos el área metropolitana, de acuerdo con el predominio de las actividades dinámicas y vegetativas, en tres subáreas, a las que denominaremos: 1. área dinámica, 2. área vegetativa y 3 área de transformación, de acuerdo con el predominio de las actividades que caracteriza a cada una de ellas.

La UTN General Pacheco queda ubicada en el núcleo central de departamentos con predominio de actividades dinámicas (98 sectores) respecto de las vegetativas (75 sectores); flanqueada al Norte por una zona de partidos donde predominan las actividades vegetativas (58 sectores) sobre las dinámicas (45 sectores) y al Noreste por la zona del Delta, que es una región en transformación, con predominio de base económica forestal, agrícola-ganadera, minera y turística, que requiere un amplio ordenamiento económico-administrativo y se separa fuertemente de la zona más típica de influencia de la Universidad Tecnológica. La Universidad de La Plata queda ubicada en la zona 2, donde hay un predominio de actividades vegetativas (58 sectores), sobre las dinámicas (45 sectores) y que está limitada al Norte por la zona de industria de base económica más dinámica y al sur por un área que escapa a la zona Metropolitana y que tiene como base económica la ganadería y la agricultura.

La Universidad Tecnológica Nacional Regional General Pacheco se encuentra en el área noroeste de la zona más dinámica de esta regionalización, abarca los partidos de Vicente López, San Isidro, San Fernando y Tigre, y tiene una relación de 20 a 14 sectores dinámicos sobre vegetativos. Entre los sectores dinámicos se destacan la producción de papel (San Isidro), productos químicos (Vicente López, San Isidro y San Fernando), caucho (San Fernando) y plásticos (Vicente López y San Isidro). La siderurgia de base (hierro y acero) no se encuentra en el área, pero juegan un importante papel en la base económica de la subregión los productos metálicos, los aparatos eléctricos y el material de transporte (automotrices). Por último, como ocurre también en La Plata, la zona tiene importancia en la fabricación de equipos de tipo profesional y científico, instrumentos de medidas y control y aparatos fotográficos e instrumentos de óptica.

LA ZONA AGRO-INDUSTRIAL DE RÍO CUARTO

El Departamento de Río Cuarto, ubicado en el extremo sudoeste de la provincia de Córdoba, representa el 11% del total de la superficie de la provincia y allí habita el 9,1% de la población total de esta. Su producción representa un porcentaje importante del PBI de la provincia. Por otra parte, la Universidad Nacional de Río Cuarto es la única universidad del sur de Córdoba, el resto de las universidades de la zona se encuentran ubicadas o en el norte de la provincia (Universidad Nacional de Córdoba, UTN- Regional Córdoba, UTN-Regional Villa María,

Universidad Católica de Córdoba), o en el sur de Santa Fe (Universidad Nacional de Rosario, UTN-Regional Rosario, Universidad Católica de Santa María de los Buenos Aires de Rosario, UTN-Venado Tuerto, UTN-Regional Santa Fe, UTN-Rafaela, UTN-UA-Reconquista, Universidad Nacional del Litoral y la Universidad Católica de Santa María de Buenos Aires en Santa Fe) o en San Luis (Universidad Nacional de San Luis-sede Villa Mercedes). También al norte de la provincia se encuentra el Consejo de Investigaciones de Córdoba (CIC).

Río Cuarto tiene un comportamiento central en el sur de la provincia y también como nudo de comunicaciones del MERCOSUR, debido a su ubicación geográfica privilegiada para acceder a las rutas chilenas pero además, el MERCOSUR es el destino de algunas de las producciones del sector alimentario de la región⁴.

Es una zona agro-industrial, con: 1. un área vegetativa típicamente agrícola y de industria alimentaria, 2. un área dinámica centrada en la industria metálica y 3. un área de transformación poco desarrollada: servicios, reparaciones y transporte. De acuerdo con los datos existentes se la puede definir como una “zona en proceso de industrialización” (UIA-Universidad de Bologna, 2002).

LA ESTRATEGIA DE FLEXIBILIZACIÓN DEL EMPLEO EXTERNO/INTERNO DE LAS EMPRESAS

LA ZONA INDUSTRIAL DE GRAL. PACHECO

En el contexto industrial señalado y con fuertes componentes de clase obrera industrial es que se establece el “contrato fundacional”⁵ y que aparece una modalidad que va a marcar el perfil de los ingenieros egresados de la UTN-General Pacheco. En primer lugar, su relación con las automotrices y la condición exigida de trabajar en temas relacionados mientras se realizan los estudios de grado, de manera que

4 Con las políticas macroeconómicas de apertura y convertibilidad se acentúa la orientación exportadora de otras industrias de la alimentación tradicionalmente orientadas al mercado interno, con lo cual surgen nuevos sectores exportadores, como el de bebidas gaseosas, lácteos, galletitas y bizcochos, vinos cacao y chocolate, pastas alimenticias, harinas, algunos preparados de frutas y hortalizas (aceitunas, aceites de oliva). En todos estos sectores, las exportaciones totales crecieron a tasas anuales acumulativas iguales o superiores al 25%, y en muchos de ellos, el principal y mayoritario destino ha sido el mercado brasileño (Gutman, 1999).

5 No se puede olvidar que la UTN tiene su origen en la Universidad Obrera, creada por el peronismo, lo cual signa el contrato con su medio. En el sentido que lo utiliza Graciela Frigerio, como definición de los espacios institucionales que se corresponden con procesos históricos y donde existen redefiniciones realizadas por actores, pero éstas llevan las marcas de los orígenes, es decir, el primer contrato o contrato fundacional, aquel que daba asignación de sentido a esa parcela del campo social (Frigerio et al., 1992).

los estudios solo se realizan de noche y promocionan el desarrollo de todas las especialidades relacionadas con el automotor: mecánica y electricidad. La fuerte expansión industrial de la zona también empuja las orientaciones de construcción y organización industrial⁶.

A partir de 1995, la creación del MERCOSUR, la separación de Autolatina (Volkswagen) y los acuerdos de especialización con la industria automotriz brasileña provocan un crecimiento muy importante en sectores de punta con fuertes cambios tecnológicos y de comercialización que exigen transformaciones sistemáticas de los conocimientos y la organización del trabajo. Con el fracaso de los acuerdos automotrices MERCOSUR, que nunca fueron favorables para Argentina, la industria entra en un período incierto de recomposiciones y adaptaciones al mercado interno, en parte para preservar la mano de obra más calificada y mantener cierto nivel de producción, en parte a la espera de nuevos acuerdos con Brasil.

La estructura industrial de General Pacheco es de empresas de distintos sectores y con mecanismos de vinculación diversos, de manera que se consideraron procesos productivos y de servicios que forman parte de ramas o sectores de actividad que están viviendo un profundo proceso de reconversión estructural, especialización en función de los acuerdos MERCOSUR, privatizaciones o redimensionamientos. Todo el período abarcado por el estudio se puede considerar como uno de transición hacia otro modelo de empresa y de vinculación empresarial que todavía no se encuentra totalmente definido. Los diversos sectores de comercio, servicios y construcción tienen una fuerte presencia en la zona, y los complejos industriales que componen la actividad manufacturera constituyen un importante mercado de exportación industrial.

También se integran a la base de actividad tanto el complejo militar como el científico tecnológico, a través de bases militares cercanas y universidades como la UTN-General Pacheco, que poseen gran participación en la actividad industrial de la región⁷. Es decir, en cómo se plasma el perfil profesional a partir de un contrato fundacional y sus sucesivas renegociaciones.

6 En otro estudio, en el cual analizamos toda la población censada de ingenieros por especialidad, destacamos las diferencias de comportamiento por especialidad. No es posible mantener este tipo de análisis en este trabajo, dado que se privilegió el corte por tamaño de empresa, para separar aquellos ingenieros que tienen una secuencia de empleo que pueda identificarse como “carrera de empresa” (Panaia, 2001).

7 En nuestro encuadre teórico, resulta clave para comprender la formación de los ingenieros y sus posibilidades laborales en el mercado de trabajo, estudiar la gestión institucional del establecimiento en el que se forman y, particularmente, la gestión del currículum, al que consideramos el organizador institucional (Frigerio, 1992).

Según los datos de la Oficina de Políticas Universitarias, entre 1991 a la fecha, la población universitaria y titulada creció. Entre las universidades grandes como la Universidad Tecnológica Nacional, especializada en todas las ramas de las ingenierías bajó el -3%. Es decir, que en un contexto de crecimiento de la población universitaria y de los egresados universitarios, puede verse un decrecimiento en las ciencias básicas, y en especial en las ingenierías. El promedio de duración de las carreras en General Pacheco es de 11 años, y la deserción, cercana al 40%.

La totalidad de los egresados de General Pacheco trabaja, y casi el 90% lo hace en esta zona. El 30% está ocupado en la industria automotriz, y el 50% está ocupado en la industria, incluyendo otras ramas; el 32% en servicios y el resto en construcción. El 30% de los ocupados trabaja en empresas medianas grandes o grandes, el 20% en empresas medianas y el resto en PyME.

Los análisis de las trayectorias –diferenciados según los acontecimientos que a cada generación le tocó vivir– permiten ponderar la importancia del momento del ingreso a la carrera y las decisiones que implican interrupciones temporales y sus motivos, el primer empleo, los proyectos y las expectativas, los retornos a la formación y los cambios y bifurcaciones respecto de la formación de origen, las jerarquías alcanzadas y los niveles de ingresos. Este tipo de análisis, aunque sumamente heurístico, quedó fuera de los límites de este trabajo por razones de espacio⁸. No obstante, se podría destacar que los 300 graduados de ingeniería se encontraban ocupados en el momento del relevamiento, a pesar del fuerte y continuado proceso de recesión económica, aunque los cambios, interrupciones y rupturas en las trayectorias estén siempre más condicionados por la recesión y los “techos salariales” que por cualquier otro tipo de acontecimientos.

En cambio, cuando trabajamos con las “carreras de empresa” nos concentramos en los períodos de desarrollo de las trayectorias realizadas en una o varias de ellas, en puestos remunerados y con un desarrollo de la movilidad dentro de un “mercado acotado” o “interno” de las empresas. Esto implicó seleccionar los períodos o “tramos de la trayectoria de más de 6 meses de estabilidad en los cargos”, desempeñados en empresas y trabajar en función de “las remuneraciones, las categorías jerárquicas logradas”, y las “formas de promoción y las formas de acceso”.

8 El material relevado permite trabajar con los 300 egresados por especialidad u orientación y por generación, discriminando en cada trayectoria el peso de los factores institucionales, de los acontecimientos externos, familiares o laborales. Sin embargo, en este caso, la opción fue separar la población de egresados entre los que habían realizado “carrera de empresa” en Grandes Empresas o Medianas Grandes, y aquellos que se habían empleado en PyME (Panaia, 2001).

LA ZONA AGRO-INDUSTRIAL DE RÍO CUARTO

Así como en General Pacheco, desde los comienzos, el “contrato fundacional” es de “educación-trabajo”, Río Cuarto es típicamente una ciudad universitaria, donde los jóvenes concurren desde la provincia de Córdoba y desde todas las provincias cercanas, e incluso desde Chile, solo para estudiar. El perfil es el de un estudiante de nivel medio acomodado, que tiene fuerte apoyo de su familia para estudiar y no tiene preocupaciones de manutención. Toda la comunidad de la zona está preocupada y ha construido dispositivos de ayuda para aquellos estudiantes que lleguen a la zona a estudiar y tengan inconvenientes o inestabilidad económica que puedan perjudicar sus estudios. De manera que, en general, no encontramos al estudiantado trabajando sino en “pequeños trabajos de subsistencia o alimentarios”, con escasas repercusiones en su trayectoria posterior en el mercado de trabajo, y generalmente esporádicos o estacionales. Esto habla de un “mercado interno local”, que incorpora esta oferta durante el período académico y puede prescindir de ella durante el período vacacional.

Situada entre las 22 ciudades más importantes de Argentina, Río Cuarto ha desarrollado su sector industrial a partir del desarrollo agropecuario, al cual proveyó de insumos, maquinarias y herramientas. Las reformas macroeconómicas implementadas a principios de los noventa impactaron negativamente sobre la ciudad y la región y llevaron al cierre a numerosas empresas de todos los sectores. Las “sobrevivientes” se han visto limitadas por la caída en las ventas y la restricción financiera, e impulsadas a reajustar los planteles laborales o a sustituir producción local por insumos o bienes de producción extranjera. El núcleo principal de las empresas en Río Cuarto se centra en microempresas con menos de 10 empleados. Las auténticas PyME, es decir, las empresas que cuentan entre 10 y 49 trabajadores, tienen un peso claramente menor (Vagnola, 2005). Hacia 1997 existían 587 empresas en el sector, que ocupaban a 4.865 personas. De estas empresas, el 72% eran del tipo unipersonal. El empleo que genera la zona no logra retener a los ingenieros que se forman en ella, es por eso que la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Río Cuarto es una fuerte emisora de graduados hacia otras zonas del país y del exterior. Sus principales destinos son otros pueblos de la provincia de Córdoba, Córdoba capital, San Luis, Bariloche, Campana, Buenos Aires y, fuera de nuestras fronteras, Estados Unidos, Holanda, Italia, Rumania, Alemania, África y Países Árabes.

Desde el punto de vista sectorial, la industria del gran Río Cuarto (incluyendo a Las Higueras y Holmberg) se concentra en forma muy pronunciada en los rubros alimentos y bebidas y en productos metálicos. Para los investigadores de la Facultad de Ciencias Económicas,

cualquier evaluación que se haga del sector de empresas industriales debe contemplar que la excesiva atomización, junto con la escasa diversificación, son los dos factores que más dificultan el desarrollo de las PyME. Al respecto, a nivel local y regional se han creado iniciativas para promover el desarrollo económico de las PyME y valorizar su papel (Vagnola, 2005).

En los últimos años de la década, las regiones con importantes recursos primarios y débiles áreas de transformación han recibido fuertes inversiones, como resultado de su inserción en los circuitos de comercialización internacional de esos productos, de manera que han tenido un importante incremento en las inversiones y han dado un fuerte salto hacia tecnologías de punta para capitalizar rápidamente las ventajas que implica estar inserto en los mercados internacionales. Acompaña a este proceso una fuerte marginalización de las empresas, particularmente PyME que no pueden hacer rápidamente dicho proceso, con lo cual muchas de ellas desaparecen, hecho que favorece el proceso de concentración de capitales (Geymonat y Whebe, 1999).

Río Cuarto es típicamente una zona productiva primaria que incrementó mucho la actividad agropecuaria, sin que esto significara un incremento para las restantes actividades de la zona. Esta situación se encuentra reforzada por las nuevas formas de organización de la producción primaria, como la provisión de insumos, la reinversión de parte de las ganancias fuera de la región y las formas de comercialización de los productos (Geymonat y Whebe, 1999). Según estas autoras, estos procesos se reflejan en incrementos del área sembrada, incorporación de nuevas tecnologías, nuevas formas de producción y comercialización de los productos e insumos y una alta competitividad (especialmente de los productos que tienen salida también al mercado externo: oleaginosas, maní y lácteos).

Estos cambios en el sur cordobés producen también importantes cambios en los sectores sociales que los lideran, dado que tiene lugar un fuerte proceso de concentración de la propiedad de la tenencia de la tierra y un marcado deterioro de las unidades productivas pequeñas, al mismo tiempo que se consolidan los grandes grupos económicos que lideran las empresas de punta.

Por otra parte, se intensifica la desviación de los excedentes generados por el sector primario hacia los circuitos de comercialización de insumos y productos, la reinversión de utilidades fuera de la región y la transferencia de flujos financieros. Esto trae como consecuencias la incapacidad de los pequeños y medianos productores de reconvertir sus empresas y adaptarse a las nuevas condiciones de competitividad que impone el nuevo modelo económico y, por lo tanto, un desmejoramiento continuo de esos circuitos regionales, que son los que alimen-

tan el mercado interno y en los que aparece un proceso permanente de exclusión de los agentes productivos y de migraciones hacia los principales centros urbanos de la región de fuera de ella, con todo lo cual se intensifican los problemas del mercado de trabajo (Geymonat y Whebe, 1996).

LA ESTRATEGIA TECNO-PRODUCTIVA Y ESTRATEGIA PROFESIONAL

En cada sector de producción, las empresas dan prioridad a una serie de estrategias productivas y seleccionan una tecnología más acorde con sus niveles de demanda, calidad de producto y costos. También, los distintos grupos profesionales cuentan con los conocimientos básicos fundamentales para poder competir por los puestos de mejor calificación y no tener que emigrar de la zona en busca de mejores posibilidades, y además, para no quedar excluidos o condenados a los puestos de mayor precariedad laboral. En primer lugar, entonces, resulta importante tener en claro el nivel de conocimientos generales que requieren las empresas de la zona para acceder a sus demandas, lo cual no significa que la oferta empresarial mejore las condiciones promedio de trabajo e ingreso.

En segundo lugar, se debe tener en cuenta la estrategia tecno-productiva de las empresas, que abarca desde lo netamente productivo y tecnológico (pero que signa la competitividad de sus productos en el mercado), hasta su política de innovación-desarrollo, que las ubica en una trayectoria empresarial en la cual las posibilidades de gestión de la mano de obra cumplen un rol particular dentro del contexto general de modernización de la empresa.

En tercer lugar, las características de la gestión socio-histórica de determinadas profesiones y de los servicios cerebro-intensivos (las universidades), que son las que incorporan las corrientes más importantes de conocimientos productivos y los articulan en las unidades de formación (Panaia y Zambelli, 1999).

Esto nos permite establecer ciertas correspondencias o interrupciones entre los “mercados internos de empresas”, los “mercados profesionales” y “los mercados externos” marcados por las demandas internacionales, al mismo tiempo que marcar diferencias para el “mercado primario y secundario”.

Las profesiones, como las ingenierías, cuentan con un lugar central en las principales universidades del país y en universidades concentradas en algunas de sus especialidades más importantes, porque se trata de profesiones instrumentales ampliamente ligadas al desarrollo y la incorporación tecnológica. Cuanto mayor sea el capital humano en buenos y experimentados ingenieros, mayor será la elas-

ticidad de sustitución capital trabajo, y más fácilmente se podrán provocar grandes cambios en las técnicas productivas. Esto proporciona a la economía una mayor flexibilidad para maximizar la producción, alcanzar más rápidamente las fronteras del conocimiento tecnológico y favorecer el crecimiento.

Estas dos últimas estrategias están netamente ligadas a la propia trayectoria tecno-productiva del país y a las prioridades que se les da al conocimiento, la ciencia y la tecnología y la difusión de los conocimientos, así como a la política de incorporación de conocimientos tecnológicos extranjeros o al desarrollo de los propios. Esta postura acerca del capital cerebro-intensivo afecta la acreditación o desacreditación de los perfiles de ingenieros a nivel nacional e internacional y la inversión en su desarrollo o en su importación incorporada en los productos provenientes de países desarrollados, lo cual incide necesariamente en la demanda y en las competencias de la formación local de ingenieros. La tendencia internacional de la formación de estos profesionales en los países de alto nivel de desarrollo tiene consecuencias –produce un sesgo, para decirlo de otro modo– a tres niveles en la formación de ingenieros argentinos (Panaia et al., 2003):

- a. La incorporación de capital cerebro-intensivo de países desarrollados a través de la tecnología de última generación evita la inversión y el desarrollo en departamentos de ID y sesga hacia la subcontratación y la inestabilidad las actividades de cálculo, procesamiento electrónico, etcétera.
- b. La privatización y la asociación con multinacionales que traen sus propias patentes sesga la formación y práctica profesional hacia actividades de comercialización, gestión, administración, marketing, seguridad, calidad, control ambiental, etc.; y los medios tecnológicos avanzados disminuyen, necesariamente, el número de ingenieros locales demandados.
- c. La concentración de competencias cerebro-intensivas en los núcleos estratégicos de inversión de los países desarrollados excluye sistemáticamente a los ingenieros de países subdesarrollados o en vías de desarrollo que carecen de los códigos idiomáticos y tecnológicos como para acceder a estos conocimientos, de manera tal que se sesga a nuestros propios ingenieros hacia la diversidad de conocimientos blandos basados en la heterogeneidad de la experiencia adquirida.

A estas condiciones externas que sesgan el campo de las ingenierías –porque establecen el campo profesional en el cual se van a producir las demandas– se suman el momento de la reestructuración producti-

va que se está gestando en la región y algunas características internas de la formación de la oferta que están relacionadas con las características institucionales de las entidades formadoras y que deben ser consideradas:

- a. Los largos períodos promedio que demanda la formación de ingenieros y el relativamente escaso volumen de la oferta ya especializada supera las posibilidades de la empresa para planificar políticas de recursos humanos y carreras internas que necesariamente deberán desarrollarse en el corto plazo y con permanentes cambios de regulación.
- b. La recalificación frecuente, a veces bastante distante de su calificación de origen, dado que la trayectoria laboral truncada o con frecuentes bifurcaciones es el escenario más reiterado de la carrera profesional del ingeniero argentino.
- c. La exclusión de trayectorias continuadas o de largo plazo condiciona frecuentemente la asociación de ingenieros en pequeñas empresas consultoras o al frente de emprendimientos empresarios de pequeñas y medianas empresas con trayectorias de suerte diversa en el mercado. El rol de los ingenieros en funciones directivas, como consultores independientes y en tareas de asesoramiento por contrato es ampliamente conocido en nuestro país y las más de las veces desgastante de su potencial de acumulación de conocimientos en función del crecimiento.
- d. La exclusión de las tareas de concepción y diseño en algunas de las ramas de tecnología de avanzada, como informática y telecomunicaciones, limita el rol de los ingenieros a la operación, y allí los perfiles de calificación demandados son similares a los de un técnico u otros profesionales intermedios, mientras que, como ingeniero, o queda subocupado o se limita a las funciones de ajuste de la máquina.
- e. La dimensión promedio de empresas que los demandan limita su promedio de ingresos, con lo cual se multiplican sus estrategias de empleo o se diversifican hacia otras actividades para complementarlos, ya sea mediante la docencia, la comercialización o incluso las tareas relacionadas con administración y ventas.

Las políticas de reestructuración de la oferta de titulados universitarios de ingeniería tiene varias dimensiones, como:

- a. El análisis del perfil de ingenieros que se recibe en las universidades argentinas y el volumen de cada una de sus especialidades.
- b. Los espacios de inserción ocupacional de los ingenieros argentinos y qué tipos de empresas demandan cada perfil de profesionales.

- c. Los tipos de puestos de trabajo a los que acceden los ingenieros y su campo profesional a partir de ellos.
- d. Los márgenes de desajuste entre las competencias básicas requeridas por los puestos más frecuentes y los perfiles de la oferta.
- e. Las trayectorias más frecuentes de las distintas especialidades de las ingenierías y sus fragmentaciones típicas o sus bifurcaciones más frecuentes.
- f. Los tipos de mercado en los que son incluidos y los mercados de los que son expulsados.

Por último, habría que ver si es posible establecer una tipología de ingenieros según estas variantes y ver cuáles de ellas son las más demandadas en el proceso de transición empresarial y productiva que esté atravesando nuestro país. Hay escasos estudios que analicen la transición tecnológica y organizacional que constituye la demanda actual de calificaciones de los ingenieros, pero lo cierto es que esa transformación se encuentra en pleno movimiento y es difícil establecer cuándo se va a estabilizar. A mismo tiempo, la demanda global del país tiene fuertes diferencias regionales de acuerdo con la composición local de las empresas, la manera en que están vinculadas, las características de sus innovaciones tecnológicas y su composición por rama. Este objetivo, que está incluido en el proyecto general, queda fuera de los alcances de esta ponencia, por lo tanto, nos limitaremos a los dos estudios de caso.

Es esa la razón por la cual realizamos un estudio localizado de la zona de influencia de la universidad, sabiendo que, por su historia, primero adquiere relevancia industrial la zona y luego se crea la Regional General Pacheco (Panaia y Zambelli, 1999). Algo similar ocurre en el segundo caso, en que primero adquiere un auge económico el sur cordobés y luego se crea la Universidad Nacional de Río Cuarto (Simone et al., 2004). No obstante, la impronta que da la universidad a la zona de General Pacheco, que tiene una importante retención, es muy diferente a la influencia académica de la Universidad de Río Cuarto, que se expande por todo el país y, además, en el exterior. Allí ya son las trayectorias individuales y las decisiones de cada una de las empresas las que pesan más en las trayectorias de los ingenieros.

LA ZONA INDUSTRIAL DE GENERAL PACHECO

De los relevamientos realizados en la Regional General Pacheco de UTN observamos que la zona es fuertemente retentiva de los ingenieros que se forman en la Universidad: la mayor parte de ellos trabaja o trabajó largos períodos en el área. El fuerte impacto que la crisis de la industria automotriz de los últimos años de receso económico de

la década tiene sobre las trayectorias de los ingenieros, sumado a la demanda empobrecida de las empresas, produce una cierta expulsión, pero es fuerte el proceso de rotación entre los “mercados internos” de las empresas de la región. Con frecuencia encontramos la trayectoria laboral truncada o con muchas bifurcaciones como el escenario más reiterado de la carrera profesional del ingeniero tecnológico de la zona. La exclusión de trayectorias continuas o de largo plazo condiciona frecuentemente la asociación de ingenieros en pequeñas empresas consultoras o al frente de emprendimientos empresarios de pequeñas y medianas empresas con trayectorias de suerte diversa en el mercado. El rol de los ingenieros en los cargos directivos o como consultores independientes y en tareas de asesoramiento por contrato es ampliamente conocido en nuestro país y, como señalamos, muchas veces desgastante de su potencial de acumulación de conocimientos en función del crecimiento (Panaia y Alfonso, 2000).

La exclusión de tareas de concepción y diseño en algunas de las ramas de tecnología avanzada limita el rol de los ingenieros a la operación, y allí los perfiles de calificación demandados son similares a los de un técnico u otros profesionales intermedios, mientras que el ingeniero, o queda subocupado o se limita a las funciones de ajuste de la máquina. Más limitada aún es la posibilidad de inserción de la mujer ingeniera, cuyos conocimientos y capacidad de mando son frecuentemente descalificados debido a su género. La dimensión promedio de las empresas que los demanda limita su promedio de ingresos, con lo cual se ven obligados a multiplicar sus estrategias de empleo o a diversificarlas hacia otras actividades para complementarlos mismos, ya sea por medio de la docencia, la comercialización o incluso la administración y venta. Es frecuente la situación de encierro vivida a partir de la necesidad salarial, pero sabiendo que no tienen futuro para crecer, con lo cual aparece la desilusión y la “desimplicación” como mecanismo típico de frustración.

Los cursos observables son igualmente muy diversificados, más aún de lo que se podía anticipar. Muy pocos son los que se inscriben en contracorrientes dominantes a nivel internacional, como el centro de investigación y el área de investigación /desarrollo; en parte, porque está poco incentivada en el país –en la Universidad Tecnológica no hay tradición en este sentido– y en parte, porque las empresas realizan estas tareas en sus casas matrices y no invierten en esas tareas en el país. Lo cierto es que éste es un camino muy poco citado como uno de los posibles para “correr el techo”⁹.

9 No existen datos más recientes que el trabajo que se cita del año 1991, pero en él se registran solo 1000 ingenieros en todo el país dedicados a tareas de investigación desarrollo (INDEC, 1991).

Para los jóvenes graduados, esta actividad que correspondería, por su estatus, a las de “alto nivel”, está desvalorizada y descartada, debido a sus bajos salarios y su falta de reconocimiento. De manera que, entre los saberes técnicos o industriales, que tienen un comportamiento declinante y a la deriva, se privilegia la preparación en los relacionales y gestionarios y se descartan los científicos y de expertos, que serían el camino habitual después de los 15 años de carrera en el mercado para llevar adelante la última etapa de profundización. La etapa de mayor movilidad de estos ingenieros tiene lugar mientras estudian, se gradúan tarde, no pueden ascender con facilidad porque tocan rápidamente su “techo” y eligen el camino de la autonomía para poder aumentar sus ingresos individuales, totalmente alejados de la posibilidad de impactar en el progreso del país.

Además, numerosos son hoy en día los signos que tienden a mostrar que esta norma de carrera es la que se está imponiendo. Las edades cada vez menores entre quienes cumplen funciones jerárquicas y la exigencia de formación superior y de posgrado hacen que se pase rápidamente a funciones tecnológicas y organizacionales de las empresas, las cuales tienden a contratar a las nuevas generaciones de ingenieros.

La reconversión industrial, que pone en primer plano la competitividad y el rol de la innovación, parece plantearles un problema a las empresas. El primero es de orden cuantitativo: a la vez de acrecentar el flujo de jóvenes ingenieros, frena a los que ejercen funciones jerárquicas en detrimento de sus funciones técnicas¹⁰. El segundo es cualitativo, se necesita de “conocimientos generalistas adaptables”, personas capaces a la vez de lograr especialización rápida y de llevar a cabo misiones múltiples, más interesadas en la investigación y la producción y, al mismo tiempo, hacia habilidades gestionarias y relacionales.

El fuerte contexto de flexibilización, el trabajo por objetivos y el desarrollo de “proyectos” atraen nuevas formas de ingeniería y parecen poner en cuestión a las ingenierías tradicionales. Si se agregan otras nuevas tendencias mundiales, como las pequeñas y medianas empresas innovadoras –más aptas que las grandes organizaciones industriales para movilizar la capacidad de innovación– también parecería afianzarse el modelo de las “nuevas ingenierías”,

10 Este es un nuevo perfil de ingeniero que buscan producir las “nuevas formas de ingeniería” a partir de diplomas de la Organización Industrial, Administración, Gestión y Negocios. Ni ingenieros de planta (poco adaptados al cambio) ni ingenieros universitarios muy teóricos y poco interesados en la producción. Se busca una nueva profesionalidad de ingenieros que respondan nuevas modalidades de formación, pero esta todavía es muy heterogénea a nivel del país.

pero en nuestro país, la falta de capital y la recesión económica sesgan la funcionalidad de las pequeñas y medianas empresas más hacia la función económica y de generación de empleo que hacia la función innovadora.

Ese es el cuestionamiento que encuentran, en cierta forma, aquellos ingenieros recientemente graduados, ya sean jóvenes o viejos. La decepción y la desimplicación de los modelos de carrera y de inserción de los que tienen problemas para seguir ascendiendo o cumpliendo su expectativa de un modelo de carrera con mayor crecimiento profesional y mejores sueldos. Pero la contestación sobre la norma de carrera no se limita a una suerte de impaciencia, sino que responde además a un modelo de recorrido. Muchos son los ingenieros que valoran su saber científico y sus competencias técnicas y critican los privilegios acordados a los saberes relacionales por sobre los saberes técnicos, y los criterios de promoción de carrera en la empresa o de promoción a las responsabilidades jerárquicas.

Otros ingenieros cuestionan las lógicas empresariales contradictorias entre un empleador y otro para promover a puestos jerárquicos y mejorar ingresos, de manera tal que a veces conviene el cambio de empresa en lugar de hacer carrera en una sola dado que, saltando de una a otra, se mejora más rápidamente el status y el sueldo¹¹. Evidentemente, como lo ilustran los relatos presentados, no todos adoptan las mismas actitudes. Ellos se distribuyen entre los que valorizan más los logros económicos (aunque ello les signifique abandonar las responsabilidades técnicas) y los que prefieren la estabilidad (aunque esto les signifique abandonar la perspectiva de carrera). Hay otros que prefieren hacer carrera (aunque esto les signifique no quedarse nunca mucho tiempo en la misma empresa) con tal de seguir progresando y modificando su propio techo; y otros que eligen ponerse por su cuenta a trabajar en su propio proyecto (aunque este no tenga nada que ver con sus conocimientos técnicos).

La mayoría trata de compensar dos tipos de referencia, el “efecto del origen social” y la promoción social que significa un título universitario y el “efecto competitividad” con la exigencia que plantean los modelos de excelencia de los futuros cuadros jerárquicos que deben realizar cursos permanentes y competir entre pares para cargos para los que no se sienten preparados. Esto es sin duda más grave para jóvenes mujeres, para quienes el conflicto entre su vida familiar y la carrera profesional se plantea de manera grave.

¹¹ Esto coincide con las apreciaciones de Teichler sobre la diferencia de expectativas del sector empresario y el sistema educativo, que rara vez coinciden con sus formas de contratación y de recursos humanos (Teichler, 2005).

LA ZONA AGRO-INDUSTRIAL DE RÍO CUARTO

De los relevamientos realizados en Río Cuarto, se puede notar que la mayoría de los ingenieros formados en la zona no se quedan allí. Una parte son retenidos por las grandes empresas de la zona agro-industrial, sobre todos los ingenieros químicos y, en menor medida, hay una demanda del área de transformación y telecomunicaciones que está aumentando la retención en la zona. Así como llegan alumnos de provincias cercanas a formarse en el sur de Córdoba provenientes de San Luis, La Pampa, Mendoza y Santa Fe, también cuando se gradúan son atraídos por diversas zonas de producción que abarcan muchas provincias del sur, como Río Negro, Chubut, Santa Cruz y hasta Tierra del Fuego, y también provincias norteañas como Salta y Catamarca. Una vez graduados, la situación más frecuente es su expansión a lo largo del país, y muchos de ellos siguen a sus empresas al exterior.

Como mencionamos anteriormente, los pequeños trabajos alimentarios o de subsistencia que realizan los estudiantes durante el período académico de su estada en Río Cuarto tienen muy poca repercusión en sus trayectorias posteriores como ingenieros diplomados, y la zona solo puede retener una parte, de manera que es muy fuerte la dispersión regional de los graduados de la Universidad, si bien la retención ha aumentado en los últimos años debido al auge de la zona agro-industrial, que significó la instalación de empresas multinacionales “llave en mano” en la zona.

En este caso, como en General Pacheco, también aparece la exclusión de las tareas de concepción y diseño en algunas de las ramas de tecnología más avanzada, pero es mayor el nivel de terciarización en manos de pequeñas empresas que originariamente pertenecían a las grandes firmas y luego se independizaron con un jefe de planta o un técnico especializado a la cabeza, y que cumplen desde el exterior de la empresa las mismas tareas que realizaban antes dentro de ella. En estos casos hay pocos requerimientos de ingenieros, son casi todos técnicos especializados y de gran experiencia. También hay casos de empresas medianas y grandes con tecnología de punta que emplean ingenieros de Río Cuarto, pero también de Mendoza o de Córdoba, de acuerdo con las especialidades requeridas.

En cuanto a las PYME, Río Cuarto posee 539, y 2982 ocupados en ellas, con un cambio de la dimensión media de la empresa entre 1994 y 2000 de 42,9% (UIA-Universidad de Bologna, 2002). Algunas de ellas son las que se han hecho cargo de los procesos de terciarización y se encuentran en pleno proceso de reestructuración de sus mercados y de su tecnología, mientras que muchas otras tienen serias dificultades de sobrevivencia, o ya han desaparecido y no tienen capacidad de reinversión de ganancias para comprar nuevas tecno-

logías y contratar personal con mayor capacitación. Sobreviven con las capacitaciones que puede realizar el propio “patrón” a la oferta de mano de obra de base técnica o aún sin ella. En estos casos, la relación asalariada está muy personalizada, el propio dueño de estas pequeñísimas empresas decide los aumentos salariales, las vacaciones, los feriados y la capacitación. En estas circunstancias, la incorporación de personal con un título universitario es casi nula, porque genera una situación difícil de procesar.

En Río Cuarto se da típicamente una situación en la cual el “mercado interno local”, se encuentra bien diferenciado del “mercado externo” aunque, al mismo tiempo, encuadrado por este de manera que establece un fuerte condicionamiento sobre los recursos y la formación de ingenieros que forma y demanda, pero que luego no tiene capacidad de retener. De esta manera, dicha situación se expande por el territorio o impacta en empresas que los demandan internamente, con lo cual logran puestos de importancia en empresas fuera del país o en puestos académicos de investigación en Buenos Aires o en el exterior.

Este peso significativo del “mercado externo” sobre las rentas y sobre la formación de la mano de obra local favorece la formación de un núcleo de “mercado interno” de empresas, con “segmentos primarios y secundarios”, pero se distingue un comportamiento diferenciado del “mercado profesional”, que opta por la actividad académica de formación en el exterior, por otros centros urbanos importantes o incluso empresas del exterior.

SISTEMAS DE PASANTÍAS

El trabajo es también un bien de experiencia (Nelson, 1970), de manera que la cooperación entre las firmas y los establecimientos escolares permite economizar una parte de sus costos de selección, en la medida en que el empleador puede observar directamente la productividad del individuo en una pasantía, o indirectamente por la vía de las informaciones provistas por el sistema educativo. La empresa ha podido, igualmente, implicarse en la formación de los jóvenes durante las pasantías de formación y estas últimas les presentan una gran probabilidad de integrarse en un equipo de trabajo en una empresa de la cual ellos ya conocen la cultura (Cremer, 1993)¹².

12 Define la cultura de la empresa como un *stock* de conocimientos compartidos por los miembros de la organización. Ella se materializa ahora como un lenguaje común, un conocimiento compartido de ciertos hechos y de ciertas reglas de comportamiento. Así, los costos ligados a la integración de un salario y a la adquisición de sus conocimientos considerados como una inversión compartida, son reducidos en el caso de las pasantías.

Sin embargo, la eficacia de las pasantías de formación en el acceso al empleo tiene muchos efectos perversos. La carencia de evaluaciones sistemáticas de las implementaciones nacionales que se hicieron del sistema de pasantías no permite demasiadas generalizaciones, pero sí la observación de algunos de esos efectos perversos. También aparecen algunos efectos positivos, como los de formación, los de dinamización y los de nuevos contactos (Giret, 1996).

La fuerte heterogeneidad de los mercados de trabajo que señalamos en el párrafo inicial condiciona también las formas de vinculación entre la universidad y la empresa modificando las condiciones de empleabilidad, la demanda de competencias y las calificaciones requeridas. Para el nivel universitario, la situación de inserción de los graduados y alumnos avanzados significó la construcción de mecanismos adicionales, conocidos como pasantías o contratos de aprendizaje, que todavía hoy se encuentran en debate y tienen una aceptación dispar según se trate de la empresa y de las unidades académicas.

La reglamentación del sistema de pasantías pasó por diferentes variantes y este es utilizado con diferentes criterios por las empresas y las universidades: la Ley Nacional de Empleo (24.013/91), la Ley Federal de Educación (22.127/91), y específicamente para el ámbito universitario, el establecido en 1992 por el Decreto N° 340/92 del Ministerio de Educación de la Nación, vigente en todo el ámbito del sistema educativo nacional, y por diversas resoluciones provinciales que rigen las prácticas laborales de los alumnos del nivel medio, terciario y universitario. Ese Decreto define a las pasantías como

[...] la extensión orgánica del sistema educativo en instituciones de carácter público o privado para la realización por parte de alumnos y docentes de prácticas relacionadas con su educación y formación, de acuerdo a la especialización que reciben, bajo la organización y control de la institución de enseñanza a la que pertenecen durante un lapso hasta de 4 años y la duración diaria de la jornada entre 2 y hasta 8 horas.

Por otro lado, los “contratos de aprendizaje” e incluso los “períodos de prueba” utilizados por muchas empresas con esta finalidad de pasantía, sobre todo cuando se extendieron a un año, muestran un espacio regulatorio contradictorio y en plena evolución de acuerdo con el ámbito y finalidad, sin que haya evaluaciones sistemáticas de resultados y niveles de eficiencia logrados en el aprendizaje.

La Ley N° 25.165/99 crea el Sistema de Pasantías Educativas destinado a estudiantes de Educación Superior y, si bien se mantienen en ella los objetivos y definiciones contenidos en el artículo 340/92, se modifica el tiempo máximo, cuyo límite se establece en un año, con

jornadas diarias de hasta 4 horas. Por último, la Ley de Presupuesto de la Administración Nacional (Ley 25.237/2000), por el Decreto N° 487/00, modifica el artículo 11 de la Ley 25.165, y vuelve el plazo a lo establecido por el Decreto 340/92 del Ministerio de Educación, o sea 4 años y no más de 6 horas diarias de actividad. Se especifica la posibilidad de que estudiantes y docentes puedan percibir, durante el transcurso de la pasantía, una retribución por parte de las empresas o instituciones en la forma de una asignación estímulo para viáticos y gastos. La reglamentación permite que las cámaras y asociaciones empresariales, empresas o instituciones que adhieran al sistema firmen convenios con la conducción educativa.

La reformulación de la organización laboral y los procesos de modernización de las empresas incluyen nuevas estrategias productivas que utilizan estos aprendizajes y nuevas posibilidades de inserción, aunque a veces hayan favorecido procesos de flexibilización y precariedad en el empleo, permitidas por la Ley Nacional de Empleo pero utilizadas erróneamente o con excesos. Es el caso de los períodos de prueba, cuya duración sufrió varios cambios en un período relativamente corto de tiempo. Si bien estamos lejos de una definición consensuada de los niveles productivos de la empresa, estos procesos de cambio van generando nuevos perfiles productivos, recambio generacional, nuevas formas de capacitación y de inserción laboral, redefinición de habilidades y/o competencias.

En el rol de las universidades como mediadoras institucionales entre el mundo de la educación y el mundo del trabajo, las pasantías ocupan un espacio privilegiado como mecanismo de vinculación con el mercado de trabajo, por un lado, y con los mercados profesionales, por el otro (Riquelme, 1997).

LAS PASANTÍAS EN GENERAL PACHECO

Precisamente por los orígenes de la Regional General Pacheco, que tuvieron lugar en el seno de la empresa Ford en los años sesenta, la vinculación con dicha empresa es prácticamente identitaria, dado que durante muchos años compartieron el edificio, y los primeros egresados fueron indefectiblemente contratados para trabajar allí. Luego la regional se fue independizando paulatinamente, y fueron apareciendo las restantes especialidades que se dictan hoy en ella.

El “contrato fundacional” (Panaia y Zambelli, 1999) tiene características de gran familia, y esto constituyó también el mecanismo de acercamiento entre la regional y la empresa. Los propios profesores que dictaban las cátedras sirvieron de vehículo de selección de los mejores alumnos con las posibilidades de insertarse en los puestos de trabajo que aquella requería y, con el desarrollo de la zona, en las

restantes automotrices instaladas allí. Por imitación, las restantes carreras incentivaron el mismo mecanismo entre profesores y alumnos, mucho antes de que se reglamentara un sistema de pasantías legitimado por la ley.

En el caso de la Regional General Pacheco se destaca, entonces, una relación fuerte y con muchos antecedentes entre la empresa y los estudiantes y graduados de la facultad, si bien no hemos encontrado evaluaciones sistemáticas ni una historia de la evolución de los sistemas de pasantías empleados hasta el presente. Lo que sí se puede apreciar en las entrevistas realizadas tanto a empresarios como a pasantes es que ambas partes se conocen bastante profundamente y que han capitalizado los tres efectos mencionados más arriba en su larga experiencia.

Sintéticamente, las opiniones adversas se observan más a la hora de los fracasos. Algunos ingenieros muestran la decepción y la desimplicación de los modelos de carrera y de inserción, dado que tienen problemas para seguir ascendiendo o cumpliendo su expectativa de un modelo de carrera con mayor crecimiento profesional y mejores sueldos. Las dificultades para ascender no se limitan a una suerte de impaciencia, sino que responden además a las permanentes discontinuidades y a la falta de un modelo de recorrido. (Automotrices)

Otros ingenieros cuestionan las lógicas de rotación y de imitación de los mercados internos de las grandes empresas automotrices europeas, por ejemplo, porque les resultan contradictorias entre un empleador y otro para promover a puestos jerárquicos y mejorar ingresos, de manera tal que a veces conviene el cambio de empresa en lugar de hacer carrera en una sola. Saltando de una a otra se mejora más rápidamente tanto el estatus como el sueldo.

Los empresarios, en general, tienen una valoración muy alta de los estudiantes y graduados de la regional que han pasado por la empresa, especialmente en lo que hace a los aspectos técnicos, y destacan sobre todo las mayores dificultades en los aspectos relacionales e idiomáticos. Prefieren marcadamente los conocimientos especializados a los generales, y señalan la solidez de ellos en los egresados de la UTN-Regional Gral. Pacheco.¹³ Sienten, en muchos casos, no poder retenerlos en mejores condiciones laborales y salariales, pero tienen políticas específicas destinadas a preservar al personal técnico más experimentado, porque saben que es difícilmente reemplazable. Señalan

13 Al respecto, Teichler señala que hay importantes variaciones nacionales entre las demandas de especialistas o generalistas (Teichler, 2005). En nuestros casos esas variaciones aparecen también de una universidad a otra, como en este, y muestran una gran heterogeneidad de vínculos posibles con la empresa.

que la demanda de la zona es mayor que la cantidad de ingenieros y técnicos especializados que se ofrecen y que, ante cualquier aumento de la demanda, escasean los ingenieros. Renuevan permanentemente los sistemas de pasantías y han aprovechado todas las ventajas flexibilizadoras de las nuevas normas jurídicas. Por esta razón, la zona es altamente retentiva de los ingenieros que se forman en ella, y más del 70% de los graduados se encuentran trabajando en empresas de la región.

LAS PASANTÍAS EN RÍO CUARTO

Consideramos al sistema de pasantías como uno de los indicadores clave de la relación entre la universidad y la empresa, dada la posibilidad que supone de compartir códigos y experiencias, de mejorar el ejercicio práctico de la profesión y la capacidad de transmitir conocimientos innovadores de la universidad a la empresa.

En términos generales, la cantidad de pasantes encontrados en las empresas –graduados y estudiantes– no son muy numerosos; y hay empresas, por otra parte, que señalan mantener una relación muy distante con la universidad, porque consideran que esta se dedica mucho a la teoría pero poco a los conocimientos prácticos. En este sentido, nunca han tenido pasantes, ni profesionales de la universidad trabajando en la empresa. Otras en cambio, han tenido buenas experiencias y han contratado a los pasantes en forma estable después de un período variable de práctica en la empresa.

La zona de Río Cuarto se considera en vías de industrialización, y si bien cuenta con una cantidad considerable de empresas, predominan las de pequeño y mediano porte y existen, en cambio, algunas grandes empresas que trabajan para el mercado internacional o que han tenido un importante crecimiento en la última década. Los rubros predominantes son los agro-industriales, pero también hay empresas metalúrgicas, de neumáticos y de servicios tales como las telecomunicaciones. La capacidad instalada de la industria local no es de primera generación, pero no es obsoleta y, en general, los empresarios señalan la dificultad para hacer inversiones que permitan modernizar la industria o crecer incorporando más maquinaria que permita proveer a un mercado mayor. Por esta razón, se piensa mucho antes de tomar la decisión de invertir, de aumentar los puestos de trabajo y de comprar maquinaria.

La maquinaria actual puede ser manejada por obreros especializados o trabajadores con nivel completo de estudios primarios, aunque la mayoría señala, por un lado, la importancia de contar con buenos técnicos y, por otro, el deterioro en este nivel de conocimientos producido durante la última década. La actividad no demanda un

número muy grande de profesionales, pero sería importante contar con un número mayor de técnicos o de obreros especializados con mayores conocimientos técnicos.

En muchas de las empresas de la zona trabajan ingenieros recibidos en la Universidad Nacional de Río Cuarto (UNRC), pero también provenientes de la de Córdoba, la de Mendoza, o de la Universidad Tecnológica Nacional. También encontramos en ellas estudiantes avanzados de ingeniería y pasantes que accedieron por distintos convenios con la UNRC. Casi todos los empresarios que han tenido contacto con estudiantes o profesionales de esta universidad coinciden en que tienen un nivel académico muy bueno, pero que sus conocimientos teóricos son mayores que su manejo de la práctica y que la universidad debería estrechar los lazos con las empresas para que sus estudiantes conocieran más de cerca la práctica de la profesión. Por otra parte, la situación de pequeños y medianos empresarios hace que muchas veces demanden conocimientos de más de una especialidad de la ingeniería, pero no pueden contratar más que un ingeniero, por lo tanto, requieren que tengan conocimientos de varias especialidades a la vez y no solo aquellos muy específicos. Los empresarios señalan una mayor preferencia por los conocimientos generales y básicos que por los especializados (Teichler, 2005).

Casi ninguna de las empresas entrevistadas tiene una buena oferta de cursos de capacitación, ni ha incorporado el concepto de educación continua; la mayoría realiza capacitación específica para la tarea y se asegura de que haya reemplazantes para evitar paralizaciones por falta de operadores de las máquinas, pero no requieren conocimientos mucho más complejos que el nivel secundario técnico y una buena práctica en el puesto de trabajo. En el caso de los ingenieros, a estos no se les da capacitación dado que se considera que tienen los conocimientos necesarios para ejercer, y aprenden la práctica mientras trabajan. La demanda de ingenieros, en general, es limitada.

Muchas empresas tienen planes de crecimiento y posibilidades de hacerlo en un plazo relativamente corto, pero estas medidas se meditan mucho dado lo que significan en términos de inversiones y contratación de personal. Varias de las empresas entrevistadas tienen convenios de pasantías con la UNRC y están satisfechas con su funcionamiento, si bien señalan que la universidad no ha tenido hasta ahora una relación muy estrecha con la empresa y que debería acercarse más, interiorizarse acerca de sus problemas y participar más de sus necesidades. Los pasantes tienen un sistema de doble tutor, uno perteneciente a la universidad y el otro a la empresa; aun así, la adaptación a la práctica en ella es dificultosa.

ALGUNAS CONCLUSIONES

Dos conclusiones parecieran surgir de estos primeros análisis: la primera es que no contamos con herramientas claras para diferenciar las transformaciones de los distintos segmentos del mercado de trabajo y cómo se reacomodan o se contraponen entre sí, en las distintas regiones del país donde conviven –en diferentes momentos de reestructuración– industria y cambio tecnológico, “mercados internos/externos”, “primarios/secundarios”, “locales/globalizados”, “profesionales/asalariados”, “subcontratistas/contratistas”. Esto marca un déficit conceptual y metodológico que debe ser tenido en cuenta para poder ir superándolo.

Por otra parte, la segunda conclusión es que la construcción de las trayectorias profesionales se desenvuelve no sin fuertes tensiones entre los modelos antiguos y profundamente cristalizados, las nuevas lógicas empresariales de promoción, la presión de los empleadores a la rentabilización de los primeros aprendizajes profesionales y las dinámicas capacitadoras y subjetivas de “jóvenes y viejos graduados de ingeniería”, las cuales constituyen uno de los principales motores de las transformaciones mismas de los modelos de carrera que se construyen a partir de la participación posible en los mercados. Cada graduado construye su propia historia, con un intensivo trabajo de elaboración simbólica, subjetiva y generacional de las múltiples demandas empresariales, sociales y familiares que forman una red compleja de contradicciones objetivas.

Por último, las demandas típicas de los empresarios apuntan a dos tipos de problemas de diferente grado de complejidad: por un lado, la posibilidad de “resolver problemas” o de lograr “calificaciones clave”, lo que implica trasladar los conocimientos adquiridos en el ámbito de la educación superior al mundo del trabajo. Pero también aparece la exigencia de conocimientos más aplicados, o sea, de una orientación más práctica en los conocimientos –especialmente en el caso de Río Cuarto– que implica una relación más compleja entre el “saber y el saber hacer”¹⁴.

Las tendencias más importantes que aparecen en los graduados apuntan a:

- Valorizar sus conocimientos tecnológicos, a riesgo de fuertes moratorias en cargos subalternos alejados, posiciones jerarquizadas y sin ingresos.
- Tomar las responsabilidades jerárquicas o acceder a las funciones comerciales, a riesgo de perder su saber técnico, de privilegiar las relaciones de poder y de dependencia de una sola empresa.

¹⁴ Una serie de reflexiones interesantes sobre la forma de contrastar la “teoría y la práctica” se pueden ver en Teichler, 2005.

- Integrar una gran empresa compitiendo duramente para hacer carrera, a riesgo de sacrificar aspiraciones personales y familiares.
- Iniciarse en una pequeña empresa a fin de acceder rápidamente a posiciones relacionales y económicas, a riesgo de perder conocimientos técnicos y no lograr reconocimientos de carrera y de logros de aprendizaje.
- Valorizar la dimensión cooperativa y “no mercantil” de su actividad profesional o, por el contrario, adherir fuertemente a la ideología empresarial.
- Otorgar un valor central a la calidad de la vida y a la construcción de una familia sin renunciar a una carrera brillante.

Estas son oposiciones propias del universo profesional tensionado por las indecisiones que supone el cambio de estatus profesional y la construcción de un camino propio sobre experiencias ya estructuradas por generaciones anteriores en el marco de particulares situaciones socio-familiares y económicas. Estas situaciones se ven ampliadas y profundizadas en el modelo de logro económico que aparece muy valorizado por los graduados, más visible en el caso de Río Cuarto y el contexto de recesión y precarización que presenta el país en la década, más evidente en el caso de General Pacheco. Las distintas concepciones de éxito dentro de la empresa cruzada por lógicas empresariales vividas como poco justas o racionales, y la concepción de éxito como logro económico y la posibilidad de independencia y autonomía.

Parece bastante más fuerte la necesidad de logro económico al logro de títulos y la realización de esfuerzos para lograr ser reconocidos, y más bien se nota un marcado escepticismo y descreimiento por los beneficios de aumento de poder económico gracias a los títulos.

Muchos de esos jóvenes –confrontados a decisiones muy difíciles de tomar– dudan y prueban los resultados de sus decisiones profesionales o mantienen la situación lograda a partir de las primeras etapas de estabilización profesional, dado que el logro de título no significa *per se* una mejora jerárquica o salarial, pero también muchas veces se ven expulsados hacia situaciones nuevas por la imposibilidad de retención que de ellos tienen los mercados locales. Estos fenómenos son reforzados cuando la coyuntura del mercado de empleos es especialmente favorable a las nuevas formas de ingeniería y a los jóvenes titulados.

Su propio comportamiento generacional en el mercado va modificando las reglas de juego y los recorridos profesionales, lo cual exige un reacomodamiento por parte de las viejas generaciones. Es por eso que las iniciativas tomadas por las empresas para influir en los modos de reclutamiento, de inserción y más generalmente de gestión en los

niveles de contratación, deben ser igualmente consideradas como respuesta a los modos de apropiación de normas de socialización para las nuevas generaciones. Así, después de dos o tres años de experiencia profesional, llega el “fin de la edad de la elección”, y ellos –que se han graduado ya “grandes”– se quejan de tener “techos” demasiado cercanos y poca perspectiva de futuro en un mundo altamente incierto.

En una década de cambios acelerados, como ha sido en nuestro país la década de 1990, en la cual las representaciones del futuro colectivo eran muy inciertas y contradictorias, es difícil realizar un proceso de socialización orientador y encontrar modelos definidos de identidad que se mantengan a lo largo de todo el ciclo de vida profesional. Estos egresados jóvenes de las “nuevas ingenierías”, ¿constituyen la aparición de un nuevo segmento de la profesión de ingenieros?, ¿repiten patrones de conducta tradicional o este predominio de conocimientos relacionales y de opciones en emprendimientos individualistas construye un comportamiento generacional diferente? Se necesitan varios años de seguimiento de estas nuevas cohortes para poder responder estos interrogantes.

El relevamiento puntual y localizado, que no abarca todas las especialidades, no nos autoriza a hacer generalizaciones. No obstante, se puede avanzar en la hipótesis según la cual las prácticas observadas podrían estar indicando la aparición de un perfil social específico en el seno de la categoría de los “jóvenes ingenieros”, en ruptura más o menos profunda con la figura dominante con las generaciones anteriores. Los principales rasgos de esta “nueva generación ingenieros” son los siguientes:

- Necesitan al diploma y al saber tecnológico como un mínimo de independencia en relación con el empleador, parten de la experiencia social de la generación precedente, cuadros de autodidactas o idóneos que aseguraron el desarrollo de las actitudes “profesionales” en perjuicio de las aspiraciones de los empresarios.
- No quieren limitarse a las funciones técnicas, especialmente aspiran a combinar las dimensiones técnicas, las relacionales y las gestionarias en la actividad profesional, asociadas a mejorar su nivel de ejercicio profesional.
- Toman en cuenta la mejora de la calidad de vida y de ingresos ligadas a una vida familiar, pero manteniendo la posibilidad de “hacer carrera” en forma autónoma, aunque esto signifique abandonar su zona de origen o su país, estableciendo una mayor distancia con el modelo de disponibilidad temporal y geográfica máxima con la empresa. Convendría someter la prueba de manera más sistemática, la hipótesis según la cual una nueva generación de ingenieros se estaría afirmando.

BIBLIOGRAFÍA

- Atlas Ambiental de Buenos Aires 2004-2006 (Buenos Aires: CONICET, FADU, Agencia SECyT, Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires) en <http://www.atlasdebuenosaires.gov.ar>
- Cremer, James 1993 “Corporate culture and shared knowledge” en *Industrial and Corporate Change* (EEUU) Vol. 2, N° 3, pp. 351-386.
- Döeringer, Paul y Piore, Michael 1971 *Internal Labor Markets and Manpower Analysis*, (Lexington: DC Health).
- Dorfman, Adolfo 1986 *Historia de la industria Argentina* (Buenos Aires: Hyspamérica) [Historia y Política].
- Frigerio, Graciela; Poggi, Margarita y Tiramonti, Guillermina 1992 *Las instituciones educativas, cara y seca: elementos para su comprensión* (Buenos Aires: Troquel).
- Germe, Jean-François y Béduwe, Catherine 2005 “Continuar estudiando: una elección influenciada por el mercado de trabajo” en *Documentos para Seminarios* (Buenos Aires: CEIL_PIIETTE/CONICET), N° 9, junio.
- Geymonat, Ana y Whebe, Mónica 1996 “Impactos regionales de fenómenos generalizados: desempleo y sector agropecuario en el sur cordobés”, Ponencia presentada en el III Seminario sobre Impactos territoriales de los procesos de reestructuración, Huelva, España.
- Geymonat, Ana y Whebe, Mónica 1999 “La nueva visión del desarrollo regional: articulación productiva y coordinación institucional. Una primera aproximación aplicada al caso del sector primario en el sur cordobés.” En Barbeito, Alberto; Geymonat, Ana y Roig, Ricardo (comps.) *Globalización y políticas de desarrollo territorial* (Córdoba: Universidad Nacional de Río Cuarto Instituto de Desarrollo Regional).
- Giret, Jean François; Karaa, Adel; Plassard, Jean Marie 1996 “Modes d'accès a l'emploi des jeunes et salaires” en *Formation et Emploi* (París: CEREO), N° 54.
- Glaser, Barney; Strauss, Anselm 1967 *The Discovery of the Grounded theory: strategies for qualitative research* (New York: Aldine de Gruyter).
- Gutman, Graciela 1999 “De lo local a lo global: desafíos, oportunidades y amenazas para las PYME alimentarias de Argentina” en Barbeito et al. (comps.) *Globalización y políticas de desarrollo territorial* (Córdoba: Universidad Nacional de Río Cuarto Instituto de Desarrollo Regional).

- Hernández, Ruby D. 1996 *Un modelo de desarrollo regional. Provincia de Buenos Aires* (Buenos Aires: Macchi Banco de la provincia de Buenos Aires).
- INDEC 1998 “Encuesta sobre la conducta tecnológica de las empresas industriales argentinas” en *Estudios* (Buenos Aires), N° 31.
- Lanciano-Morandat, Caroline 2004 “Marché du travail et recompositions des systemes productives localizes” en *Sociología del Lavoro* (Italia), Vol. III, N° 95 , pp. 173-188.
- Nelson, Peter 1970 “Information and consensus behavior” en *Journal of Political Economy* (Chicago), N° 151, pp. 311-329.
- Panaia, Marta y Zambelli, Norma 1999 “Gestión institucional, gestión presupuestaria y gestión de personal: tres indicadores para construir nuevos saberes en el análisis organizacional de las universidades” en *Documentos de Trabajo* Monitoreo de Inserción de Graduados (Buenos Aires: CEA-EUDEBA), N° 7, agosto.
- Panaia, Marta y Alfonso, Néstor 2000 “Demandas empresariales de las calificaciones de los ingenieros de la UTN-General Pacheco” en *Documentos de Trabajo* Monitoreo de Inserción de Graduados (Buenos Aires: CEA/EUDEBA) N° 6, julio.
- Panaia, Marta 2001 “Trayectorias profesionales y demandas empresariales de ingenieros en la Argentina” en *Latinoamericana de Estudios del Trabajo* (Buenos Aires), Año 7, N° 13, pp. 77-104.
- Panaia, Marta et al. 2003 “Modelos de inserción laboral y proyectos de carrera en las ingenierías tecnológicas”, Ponencia presentada al Congreso Latinoamericano de Educación Superior, San Luis Argentina, septiembre.
- Panaia, Marta 2006 *Trayectorias de ingenieros tecnológicos. Graduados y alumnos en el mercado de trabajo* (Madrid, Buenos Aires: Miño y Dávila).
- Paradeise, Catherine 1988 “Les professions comme marchés du travail fermé” en *Sociologie et Sociétés* (Montreal), N° 2 p. 88.
- Riquelme, Graciela 1997 “Las demandas implícitas y explícitas a la educación superior y a los graduados universitarios y técnicos” en Riquelme, Graciela (ed.) 2003 *La educación superior, demandas sociales, productivas y mercado de trabajo* (Buenos Aires: Miño y Dávila).
- Rojo, Sofía y Rotondo, Sebastián 2006 “Especialización industrial y empleo registrado en el Gran Buenos Aires”, Informe de la Dirección de Estudios y Estadísticas Laborales de la Subsecretaría de Programación Técnica y Estudios Laborales, en *Trabajo, ocupación y empleo* (Buenos Aires: Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social) [Estudios].
- Simone, Vanina 2004 “Nos ponemos en marcha...” en *Perfiles* (Avellaneda: UTN), N° 1, noviembre.
- Simone, Vanina; Tasca, Amalia, Campitelli, Verónica y Solari, Nicolás 2004 “Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional” en *Documento de Trabajo* (Río Cuarto: UNRC- Laboratorio MIG, Río Cuarto), N° 1, marzo.
- Teichler, Ulrich 2005 *Graduados y empleo: investigación, metodología y resultados. Los casos de Europa, Japón , Argentina y Uruguay* (Buenos Aires: Miño y Dávila).
- UIA/Universitá de Bologna 2002 *La nueva geografía industrial argentina* (Buenos Aires: UIA).
- Vagnola, Adriana 2005 *Las PyMES y el futuro del país y las regiones* (Córdoba: FCE/Universidad de Río Cuarto).