



200 AÑOS
BICENTENARIO
ARGENTINO



X Coloquio Internacional sobre Gestión Universitaria en América del Sur

"Balance y prospectiva de la Educación Superior en el marco
de los Bicentenarios de América del Sur"
Mar del Plata 8, 9 y 10 de Diciembre de 2010

PERCEPCIONES DE INGENIEROS ACERCA DE LA FORMACIÓN RECIBIDA EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE RÍO CUARTO.

Autores. Analía Chiecher, Paola Verónica Paoloni, Marta Panaia.

e-mail de contacto. mig@ing.unrc.edu.ar

Línea temática. Calidad de la enseñanza

Índice

Resumen	3
Introducción	4
De la Universidad al trabajo... un pasaje complejo	4
Antecedentes	6
Metodología	7
Resultados	8
<i>Acerca de la formación recibida</i>	8
<i>Acerca de los conocimientos y competencias necesarios para la inserción y desempeño laboral.</i>	10
Conclusiones	12
Referencias bibliográficas	15

Resumen

El artículo presenta resultados del relevamiento de graduados realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina). Específicamente, se focaliza en la percepción de los egresados respecto de la calidad de la formación recibida y en los conocimientos y habilidades que creen necesario incorporar a los planes de estudio a fin de facilitar el pasaje del mundo del estudio al mundo del trabajo. Para la recolección de los datos se apeló tanto a técnicas cuantitativas como cualitativas. Los resultados indican una percepción positiva de la formación recibida y señalan un déficit en cuanto a conocimientos de manejo de personal, de idioma y de instancias de práctica dentro de las Carreras cursadas¹.

¹ El trabajo de campo y el análisis de los datos y resultados obtenidos fueron realizados por *el Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados* de la Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto. Las autoras de esta ponencia son integrantes del mencionado Laboratorio, que funciona desde el año 2004 bajo la dirección y asesoramiento de la Dra. Marta Panaia.

Introducción

El trabajo que presentaremos fue realizado como parte de las tareas que le competen al *Laboratorio de Monitoreo de Inserción de Graduados* de la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional de Río Cuarto).

El mencionado Laboratorio, dependiente de Secretaría Académica de la Facultad, se ocupa del relevamiento permanente de datos acerca de cuatro campos (empresas, alumnos, graduados y desertores) y funciona, en este sentido, como generador de datos que sirvan de insumo para la toma de decisiones políticas y académicas.

En este artículo, se presentan resultados preliminares del relevamiento de graduados de Carreras de Ingeniería, iniciado durante 2007 y concluido el pasado diciembre de 2008. Específicamente, se analizan las percepciones de algunas generaciones de graduados acerca de la formación recibida durante sus estudios de grado.

Para organizar el escrito, consideramos de interés presentar, en primer lugar, algunas referencias acerca de la complejidad que entraña el pasaje del mundo educativo al mundo laboral. En segundo lugar, presentamos algunos estudios -realizados en distintas universidades y con egresados de disciplinas distintas- que, sin ser los únicos, entendemos que constituyen antecedentes del nuestro. A continuación, describimos los aspectos metodológicos implicados en este estudio así como los principales resultados hallados respecto de las percepciones de nuestros graduados acerca de la formación recibida. Cerramos el escrito con algunas conclusiones derivadas de los resultados comentados.

De la Universidad al Trabajo... un pasaje complejo.

El pasaje o transición del mundo educativo -más precisamente de la universidad- al mundo del trabajo ha sido tema de interés quizás desde los orígenes mismos de la sociología. Sin embargo, en los últimos 40 años las transformaciones del sistema productivo y los desequilibrios del mercado de trabajo han contribuido a colocar este tema con mayor énfasis en las agendas de investigación de los especialistas (San Martín, 2007a).

En este contexto, la inserción laboral de los graduados universitarios es cada vez más compleja, fundamentalmente debido a las alteraciones producidas en el mercado laboral por la reestructuración productiva y las nuevas formas de organización del trabajo, que requieren replantear las formas de articulación y vinculación de los distintos niveles del sistema educativo con el mundo del trabajo (Balduzzi *et al.*, 2007; Panaia, 2006; Teichler, 2005; Zalba *et al.*, 2007).

Hoy en día el mercado demanda trabajadores que posean un conjunto de competencias algo diferentes de las exigidas en momentos históricos anteriores en la producción de bienes y servicios. En este contexto, el sistema formal de enseñanza juega un papel clave para el aprendizaje de estas nuevas competencias, vinculadas con el conocimiento sistematizado y la capacidad de adaptación a las últimas transformaciones científico-tecnológicas. Sin embargo, es necesario reconocer que la relación de correspondencia entre los títulos y los puestos de trabajo ya no existe, está en crisis o -por lo menos- se ha vuelto más compleja (Zalba *et al.*, 2007).

Como señalan Beccaria y López (1996, citado en San Martín, 2007b), la reestructuración que los empresarios debieron encarar en sus establecimientos para hacer frente al conjunto de las transformaciones económicas iniciadas a comienzos de la década del noventa, y que resultan, por diversas vías, en una mayor productividad de sus trabajadores, se tradujo en un aumento de las capacidades y destrezas requeridas para cubrir los diferentes puestos de trabajo. Esto es, pareciera que el paso por la universidad ya no es garantía de una inserción laboral segura.

El nuevo mercado de trabajo, tal como lo mencionamos anteriormente, requiere profesionales dinámicos, flexibles y autónomos, capaces de trabajar en equipo, con conocimientos de idiomas y en informática, entre los más demandados. Como vemos, si bien la formación académica es un factor muy importante en la construcción de la calificación, también parece claro que no es el único; pues el trabajo que se realiza, el modo en que está organizado, las relaciones con los compañeros de trabajo, el saber hacer colectivo del oficio y la experiencia adquirida en el trabajo, son algunos de los factores que constituyen la calificación (Simone *et al.*, 2006).

Esta complejidad, intrínseca e inherente a la transición misma, es percibida por egresados de distintas carreras y universidades. Asimismo, es puesta en evidencia por los graduados que tomaremos como objeto de estudio en este artículo; a saber, egresados de Carreras de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto (Argentina). En efecto, el propósito del escrito será analizar algunas de las percepciones que expresan ingenieros egresados de la UNRC acerca de la formación recibida.

Antecedentes

Hemos seleccionado tres estudios, realizados en distintos ámbitos, que según entendemos reportan resultados que muestran puntos comunes con los hallados en nuestro ámbito.

El primero de los trabajos fue realizado por Testa (1991) con graduados de Carreras de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad de Buenos Aires (Argentina). Las Carreras de

la mencionada Facultad son cinco, a saber: Relaciones del Trabajo, Trabajo Social, Sociología, Ciencias de la Comunicación y Ciencias Políticas.

Como parte de los resultados generales de la investigación se comenta que, terminados sus estudios, de una u otra forma los graduados intentan configurar una suerte de balance acerca de su grado de conformidad con el proceso educativo que culminó con la obtención de una certificación que los acredita como integrantes de un grupo profesional. En efecto, al enfrentar la etapa de convalidación de sus competencias y el consiguiente ingreso a una posición ocupacional acorde, se suele hacer un balance de dicho proceso educativo, de la calidad de la enseñanza recibida y de los planes de estudio. Fruto de tal balance, los resultados reportaron juicios favorables, basados centralmente en la buena formación teórica obtenida, mientras que los juicios o evaluaciones más desfavorables estuvieron en relación con la debilidad de la vinculación con la práctica profesional y la falta de una clara articulación entre materias (Testa, 1991).

Un segundo estudio, seleccionado también por su pertinencia con el nuestro, fue realizado en el ámbito de la Universidad Tecnológica Nacional, Regional General Pacheco, con graduados de Carreras de Ingeniería. Como resultado del mencionado trabajo, se detectó que los graduados señalaban encontrar una distancia entre los conocimientos teóricos adquiridos en la universidad y los problemas y situaciones que luego debían afrontar al momento de la práctica. En términos de la autora:

Se trata de un aspecto bastante discutido, pero que se repite con sistematicidad en las biografías, y es la distancia que los graduados encuentran entre los contenidos y la realidad del trabajo diario. Y en esto suelen coincidir tanto aquellos que se desempeñan en empresas, como también los graduados independientes (Formento, 2007, p. 35).

Asimismo, un segundo aspecto que destacaron los graduados es la necesidad de adquisición de *otros* conocimientos, que trascienden los contenidos más bien técnicos obtenidos en la formación universitaria. Podríamos decir que existe unanimidad en cuanto a la importancia de los saberes técnicos adquiridos durante la formación y su utilidad en el desempeño laboral; pero existe también otro cuerpo de conocimientos, provenientes de otras ciencias, como las sociales y económicas, que aparecen como importantes al momento de la inserción laboral. En tal sentido, lo que los ingenieros detectan como importante tiene que ver tanto con el manejo del personal, como con los aspectos económicos y financieros de una empresa. Aquí es donde la universidad, según los entrevistados, no hace su aporte (Formento, 2007).

Por fin, un tercer estudio, realizado por la *Agencia per a la Qualitat del Sistema Univeritari de Catalunya* (2008), reporta resultados relativos a la inserción de graduados de nueve

universidades Catalanas y pertenecientes a distintas áreas disciplinares (Humanidades, Ciencias Sociales, Ciencias Experimentales, Ciencias de la Salud, Técnica). Entre los puntos que se tocan está el referido a la valoración que expresaron estos graduados respecto de la formación recibida así como de su utilidad para el desarrollo del trabajo.

En el sentido mencionado, los graduados consideraron que las cinco competencias más necesarias para desempeñarse en sus puestos de trabajo son: la solución de problemas, el trabajo en equipo, la toma de decisiones, el pensamiento crítico y la informática. Valoraron además el nivel de formación teórica recibido y señalaron como más deficitario el nivel de formación práctica. Por fin, las cinco competencias en las que los graduados manifestaron presentar déficits más importantes fueron los idiomas, la informática, la toma de decisiones, la solución de problemas y el liderazgo.

Los estudios comentados muestran puntos en común; es decir, graduados de distintas Carreras, provenientes de distintas disciplinas e insertos además en realidades geográficas diferentes, coinciden en señalar la necesidad de más prácticas dentro de la formación de grado, destacan la buena formación teórica recibida y remarcan haber necesitado de conocimientos que no fueron enseñados en la universidad al momento de insertarse laboralmente. Nos preguntamos si los graduados de Carreras de Ingeniería que hemos entrevistado coincidirán con estos testimonios, o bien, si presentarán otras valoraciones y percepciones respecto de la enseñanza recibida en nuestra Casa de Altos Estudios.

Metodología

Sujetos. Se trabajó con 70 egresados de las cuatro Carreras que componen la oferta educativa de la Facultad de Ingeniería; a saber: Ingeniería Electricista (N=13), Ingeniería Mecánica (N=20), Ingeniería Química (N=20) y la más recientemente incorporada, Ingeniería en Telecomunicaciones (N=17)².

Instrumentos. Los resultados comentados en este artículo provienen del análisis de los datos obtenidos mediante entrevistas biográficas. El guión de la entrevista abarca temas referidos a datos personales del entrevistado, datos acerca de su trayectoria de formación, de su trayectoria laboral, de las percepciones acerca de la formación recibida, de sus proyectos a futuro, entre otros.

Para los propósitos de este artículo se tomaron como objeto de análisis las respuestas de los egresados frente a la pregunta que indaga sobre sus percepciones respecto de la formación

² Es preciso aclarar que este trabajo presenta datos parciales correspondientes al análisis de 70 de las 242 entrevistas biográficas realizadas a ingenieros que egresaron de la Facultad de Ingeniería en el período comprendido entre los años 1995 y 2008 (incluidos).

recibida en la universidad. El análisis consistió en la construcción de categorías a partir de los datos y apreciaciones aportados por los entrevistados.

Resultados

Organizaremos los resultados obtenidos en dos apartados principales. En primer lugar, expondremos los hallazgos relativos a las percepciones de los graduados acerca de la *formación recibida en la universidad*. En esta oportunidad, consideramos oportuno diferenciar las categorías conformadas según la Carrera de procedencia. En segundo lugar, presentaremos una sistematización de los principales *conocimientos y competencias* identificados por los egresados como saberes *necesarios para facilitar la inserción y el desempeño laboral* en el ámbito profesional para el que se encuentran formados.

Acerca de la formación recibida.

El análisis de las entrevistas mantenidas con los graduados de Ingeniería permitió sistematizar sus apreciaciones respecto de la formación recibida en categorías que varían entre *regular* y *excelente*, dependiendo de la Carrera a la que el entrevistado haga referencia. Cabe precisar que de los 70 entrevistados, 64 respondieron a la pregunta que indaga sobre sus percepciones acerca de la formación, por lo que los datos expuestos a continuación refieren a este subgrupo de sujetos en particular; esto es, 18 graduados de Ingeniería Química, 12 de Ingeniería Electricista, 18 de Ingeniería Mecánica y 16 de Ingeniería en Telecomunicaciones.

Los datos proporcionados por los graduados de Ingeniería Química permitieron conformar tres categorías respecto de sus apreciaciones sobre la Carrera cursada. Así, 2 de los 18 entrevistados valoraron la formación recibida como excelente; 9 la calificaron como muy buena y 7, como buena. En general, la mayoría de estos ingenieros coincide en fundamentar sus apreciaciones en la importancia que supone haberse formado en cursos no muy numerosos de alumnos, lo que les permitió una mayor interacción con los profesores y, por lo mismo, un proceso de aprendizaje más personalizado.

Por su parte, los datos brindados por los Ingenieros Electricistas, permitieron conformar dos categorías. En este sentido, 5 de estos 12 entrevistados, valoraron la formación recibida como muy buena, mientras que los 7 restantes la calificaron como buena. Al igual que lo manifestado por los Ingenieros Químicos, también aquí los entrevistados destacaron la importancia del trato personalizado entre alumnos y profesores como aspecto importante a la hora de valorar la formación.

Las mismas categorías conformadas con los datos proporcionados por los Ingenieros Electricistas, fueron construidas para sistematizar las opiniones de los Ingenieros Mecánicos. Así, 8 de estos 18 entrevistados opinaron que la formación recibida fue muy buena; los 10 restantes coincidieron en calificarla como buena.

Finalmente, la categorización realizada con los datos brindados por los entrevistados de Ingeniería en Telecomunicaciones presenta ciertas particularidades, tanto por las categorías resultantes como por las fundamentaciones que los sujetos expresaron cuando trataron de justificar sus respectivas apreciaciones. En este caso, 3 de los 16 graduados de Ingeniería en Telecomunicaciones valoraron su formación como muy buena; 10 la calificaron como buena y 3 como regular. En general, la mayoría de estos entrevistados señaló la dificultad que les significó el hecho de haber estudiado una Carrera nueva, que se encontraba en pleno proceso de estructuración y que, por lo mismo, adolecía de falencias vinculadas, entre otros aspectos, a la bibliografía empleada, a la superposición de temas en el plan de estudio, a la falta de equipamiento de laboratorio para hacer prácticas y a las dificultades detectadas en el personal docente formado en temas específicos de la Carrera.

En síntesis, más allá de las particularidades que pueden caracterizar a las apreciaciones realizadas por los egresados de Ingeniería en Telecomunicaciones, los datos analizados en su conjunto sugieren que las percepciones de estos ingenieros acerca de la formación recibida son, en general, positivas. De tal modo, habría una marcada tendencia a valorar la formación recibida como buena o muy buena en cada una de las cuatro Carreras que componen la oferta educativa de la institución.

Acerca de los conocimientos y competencias necesarios para la inserción y desempeño laboral.

Los resultados expuestos en este apartado constituyen una categorización no mutuamente excluyente de las apreciaciones de los entrevistados acerca de los conocimientos y competencias que ellos consideran necesarios para una inserción laboral exitosa o para un desempeño profesional satisfactorio. De tal modo, los datos analizados se sistematizaron en cinco categorías, presentadas a continuación en orden decreciente según la frecuencia de mención con que aparecen en el discurso de los entrevistados. Las categorías referidas son las siguientes: 1) vinculación entre conocimientos teóricos y conocimientos prácticos; 2) conocimientos de idioma extranjero; 3) capacitación en manejo de recursos humanos; 4) capacitación en gestión y administración empresarial; 5) actualización permanente en nuevas tecnologías.

La *vinculación entre conocimientos teóricos y prácticos* -como primera categoría conformada con las apreciaciones de los egresados respecto de lo que consideran necesario para una inserción y/o desempeño laboral satisfactorio- fue mencionada en 32 de las 70 entrevistas analizadas. En tales oportunidades, los ingenieros destacaron la necesidad de ampliar las instancias de práctica dentro de las empresas en lo que atañe a la formación profesional de los futuros ingenieros, logrando una mayor vinculación entre la teoría y la práctica y acercando, de este modo, los contenidos de aprendizaje a los conocimientos requeridos en el mercado laboral. El siguiente testimonio transcrito de una de las entrevistas realizadas ilustra el sentido de lo referido:

Lo negativo que puedo identificar (*se refiere a la formación recibida*) es la falta de contacto con el afuera, la universidad como burbuja (...) la teoría es muy buena, le falta contacto (...) harían falta más visitas a plantas, a fábricas, pero visitas que sean no (*sólo*) mirar sino tocar algo, hacer, aunque sea un practiquito muy chiquito (Entrevista n° 64).

La segunda categoría hace referencia a la necesidad de lograr un buen *manejo de una lengua extranjera* al finalizar los estudios de grado. En tal sentido, 30 de los 70 entrevistados destacaron la importancia de saber inglés tanto para lograr una buena inserción en el mercado laboral o desempeñarse satisfactoriamente en una empresa como para comenzar estudios de posgrado. Al respecto, algunos entrevistados agregaron al portugués como otro idioma cuyo dominio se perfila como necesario para los ingenieros insertos en empresas. En palabras de los entrevistados:

“... hay que hacer más énfasis en el inglés. Hoy en día podés perder trabajos por el inglés (...) a las entrevistas, te las hacen en inglés, estás en contacto con gente de otros países. Antes de dar materias que no tienen sentido, hay que hacer hincapié en esto...” (Entrevista n° 36).

“El 80% de las búsquedas que hice pedían casi ser bilingüe (...) no sólo inglés, el portugués también. Donde yo estoy hay mucha comunicación con Brasil (...), así que yo considero importante también el portugués” (Entrevista n° 37).

La tercera categoría conformada con las apreciaciones de los ingenieros respecto de lo que consideran necesario para insertarse y/o desempeñarse en el mercado laboral tiene que ver con el *manejo de personal*. En tal sentido, 16 de los 70 entrevistados señalaron la importancia de ampliar la perspectiva del rol del ingeniero y formarlo en lo que respecta a manejo de personal. Los siguientes testimonios ilustran el alcance de las apreciaciones realizadas:

“Desde el punto de vista académico, la formación de conocimientos se puede decir que ha cumplido (*se refiere a la formación brindada por la Facultad*)... Generalmente a mí, me ha tocado lo que es la parte de recursos humanos y manejo de personal entonces iba al ‘muere’ de entrada. Y eso es lo que nos cuesta y

realmente te termina haciendo la vida imposible... si no agarrás viaje cuando tenés gente a tu cargo que tiene mucha experiencia, te acobardás y te terminás yendo” (Entrevista n° 19).

“La formación recibida por la Facultad me pareció muy buena, pero pienso que cuando uno tiene que empezar a trabajar en una empresa faltan algunas cosas... generalmente tenemos gente a cargo, si tenés la suerte de estar con gente que tiene estudios universitarios es una cosa ‘llevarlos’, pero si te toca estar con personas que tienen secundario es otra... y lo que se da también son los ‘tire y afloje’ con los gremios y en ningún lado te enseñan y lo aprendés ahí. Muchas veces aprendés a los ‘golpes’, a negociar con gente con otros tipos de problemas y necesidades, son cosas que te sacan de lo que es el contexto del trabajo en sí; o sea, tenés el proceso, la gente y un entorno que es distinto; todos los días cambia. Yo soy supervisor en (...), tengo 23 personas a cargo y antes que empezara a supervisar nos dieron un curso de conducción y liderazgo, te mostraban algunas cosas para tratar a la gente pero igual notás que hay cosas que faltan cuando entrás...” (Entrevista n° 22).

La cuarta categoría que sistematiza las apreciaciones de los ingenieros entrevistados en cuanto a los conocimientos y competencias necesarios en la formación para el desempeño del rol, refiere específicamente a la *capacitación en gestión y administración empresarial*. Así, 11 de los 70 entrevistados aludieron a la importancia de contar con conocimientos que permitan un desempeño en puestos gerenciales dentro de una empresa. Veamos un ejemplo en palabras de los entrevistados:

“... creo que respecto a materias que tengan que ver con gestión hay falencias. Si bien tuve una materia que es administración empresarial, fue optativa, (*pienso que*) podría estar dentro de la curricula (*como materia obligatoria se refiere*)... lo mismo (*debería pasar*) con micro y macro economía...” (Entrevista n° 65).

Finalmente, la quinta categoría refiere a la necesidad de *actualización de los contenidos de aprendizaje en relación con tecnologías específicas* de cada rama de la Ingeniería. Esta categoría incluye las apreciaciones de 7 de los 70 ingenieros entrevistados. En tal sentido, al parecer este subgrupo coincide en declarar que

“... estaría bueno que la actualización de las materias vaya a la par del avance tecnológico” (Entrevista n° 37).

Conclusiones

En este trabajo nos propusimos analizar las percepciones de los graduados de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Río Cuarto acerca de la formación recibida durante sus estudios de grado y acerca de los conocimientos y competencias que consideran necesarios para una inserción y/o desempeño laboral satisfactorio.

Los resultados obtenidos se orientan en el mismo sentido que hallazgos comentados en los antecedentes que contribuyen a fundamentar el trabajo presentado. Así, los análisis efectuados

sugieren que los egresados de la Facultad de Ingeniería de la UNRC tienen una percepción favorable de la formación recibida, la califican como buena o muy buena y valoran, en especial, los conocimientos teóricos adquiridos. No obstante, en general estos mismos ingenieros llaman la atención sobre otro tipo de saberes o competencias que consideran necesarios para el logro de una inserción laboral o un desempeño profesional exitoso. Particularmente, aluden así a la necesidad de lograr una mayor vinculación entre conocimientos teóricos y conocimientos prácticos; de dominar el inglés como importante herramienta de comunicación y de interpretación de textos; de capacitarse en el manejo de recursos humanos; de capacitarse en gestión y administración empresarial y de actualizar permanentemente los conocimientos relativos a las nuevas tecnologías que han surgido.

En definitiva, a grandes rasgos, los resultados obtenidos coinciden con los reportados por otros estudios que abordaron el tema (entre ellos, *Agencia per a la Qualitat del Sistema Univeritari de Catalunya*, 2008; Formento, 2007; Testa, 1991). Así, tanto egresados de nuestra Facultad como graduados de otras Universidades valoran la formación teórica recibida como buena o muy buena al tiempo que destacan -entre otros aspectos- la necesidad de incrementar las instancias de práctica en empresas durante la formación de grado, de capacitarse en manejo de personal, gerenciamiento empresarial e inglés.

Pareciera que, tal como lo plantean Dacuña *et al.* (2007), habría un conjunto de saberes -que acertadamente llaman *saberes del trabajo*- necesarios para desempeñarse exitosamente en el mundo laboral y cuyo ámbito de adquisición no es precisamente el de la universidad. En términos de los autores, estos *saberes del trabajo* podrían definirse como “conjuntos de conocimientos sobre tecnologías, rituales, normas y costumbres de organización laboral que se poseen, necesitan, demandan, representan o imaginan necesarios -individual o colectivamente- para llevar a cabo la tarea de producción de objetos materiales y/o simbólicos” (Dacuña *et al.*, 2007, p 2).

En definitiva, los resultados obtenidos llaman la atención sobre la responsabilidad que le compete a la Universidad en la formación de los futuros ingenieros. Al respecto, no caben dudas respecto de pensar que es responsabilidad de la Universidad formar a los futuros egresados en el dominio específico de un campo de conocimientos teóricos y técnicos. Sin embargo, al parecer existe actualmente otro tipo de saberes, otro tipo de competencias que se adquieren en contexto, esto es, en el ámbito laboral específico en el que se insertan los ingenieros o futuros ingenieros. En este sentido, parece responsabilidad de la Universidad favorecer o promover el ingreso de los estudiantes en las empresas para que realicen pasantías o prácticas pre-profesionales que sean supervisadas o tutorizadas por docentes capacitados.

Respecto de lo señalado, Balduzzi *et al.* (2007) sostienen que, muchas veces, las pasantías o las prácticas pre-profesionales representan el primer contacto de los estudiantes con el mundo del trabajo, un ámbito que por sus características, dista bastante del conocido y familiar mundo de la universidad. De acuerdo con este autor

las prácticas pre-profesionales suponen, tanto la oportunidad de una inserción en una cultura institucional diferente, como una construcción identitaria en donde se entrecruzan experiencias, representaciones, deseos, expectativas, valoraciones, proyectos a futuro y saberes producidos en ese ámbito. Por un lado, permiten acortar la distancia entre la formación académica y el futuro desempeño laboral; contribuyen al desarrollo de competencias para el trabajo, por medio del trabajo; permiten desarrollar en los jóvenes un compromiso con el proceso de evolución de su calificación, implicándolos en la situación laboral; favorecen la socialización profesional a través del desarrollo de actitudes, valores y comportamientos necesarios para la inserción y la permanencia en el mundo del trabajo; permiten la producción y movilización de nuevos saberes en acción así como la reconstrucción de los recibidos durante la formación (Balduzzi et al., 2007, p 4).

Vinculando lo expuesto con los resultados obtenidos en nuestro estudio, entendemos que la capacitación en manejo de personal, y en administración y gerenciamiento empresarial, identificadas por los entrevistados como competencias necesarias para una inserción y/o desempeño laboral exitoso, son saberes de origen compartido entre el mundo del trabajo y la formación universitaria. Del mismo modo, entendemos que la brecha entre conocimientos teóricos y conocimientos prácticos -tantas veces señalada y denunciada por los egresados como falencias en su formación-, sólo puede reducirse si como estudiantes tienen la posibilidad de insertarse en prácticas pre-profesionales donde puedan usar los conocimientos disponibles para solucionar o contribuir a la solución de problemas derivados de la práctica. Así, en los contextos laborales los alumnos pueden significar o re-significar su formación académica desde los nuevos marcos interpretativos que les brinda la experiencia.

Por otra parte, el dominio del inglés -otro de los requerimientos identificados por los entrevistados de nuestro estudio como importante para el desempeño laboral-, constituye un saber que parece ser más una responsabilidad del sistema educativo en su conjunto que una meta que le compete sólo a la universidad en particular. De tal modo, entendemos que si bien la universidad debe implementar instancias de aprendizaje -y de hecho lo hace- que contribuyan a una formación avanzada en el manejo del inglés, se necesitaría una mayor articulación con los otros niveles de educación -e incluso con instituciones no

gubernamentales- para que los jóvenes universitarios logren un dominio experto de este idioma cuando estén próximos a egresar del sistema.

En definitiva, los profundos cambios estructurales, tecnológicos, económicos y sociales de los últimos años, han creado en el mundo un entorno altamente competitivo que incide a su vez en las transformaciones de los modos de organización del trabajo y en la generación de nuevos requisitos educativos (San Martín, 2007b). En este sentido, y tal como lo han señalado otros investigadores, los hallazgos obtenidos en nuestro estudio sugieren que el pasaje de la universidad al mundo del trabajo no resulta sencillo para nuestros egresados. Ya sea porque identifican falencias vinculadas con la desarticulación entre teoría y práctica, o bien porque señalan dificultades en la capacitación en manejo de personal y gerenciamiento empresarial. Lo cierto es que los egresados que participaron de este estudio coinciden en reclamar una mayor inserción pre-profesional de estudiantes de ingeniería durante sus respectivas trayectorias académicas como un modo de prevenir futuras dificultades en la inserción y/o desempeño profesional. En este sentido, el sistema de pasantías o de prácticas pre-profesionales se presenta como un espacio interesante que la universidad debe potenciar para favorecer la formación de los futuros ingenieros.

Referencias bibliográficas

Agencia per a la Qualitat del Sistema Univeritari de Catalunya (2008) *Tercer Estudio de inserción laboral de los graduados de las universidades catalanas. Primera valoración de los resultados*. Documento de Internet, en http://www.aqu.cat/doc/doc_33527113_1.pdf (consultado el 8/11/10).

Balduzzi, M.; M. Baldoni y R. Corrado (2007) Formación, expectativas y representaciones de estudiantes universitarios sobre el mundo del trabajo. *VII Coloquio Internacional de Gestión Universitaria de América del Sur*. Universidad Nacional de Mar del Plata.

Dacuña, R.; L. Parietti; A. Rodríguez; C. Pisan; G. Tomino; V. Alvarez; N. Michniuk; M. L. Ayuso y A. Telias (2007) Los saberes del trabajo como fuente de sentido. *IV Congreso Nacional y II Internacional de Investigación Educativa*. Universidad Nacional de Comahue. Cipolletti.

Formento C. (2007) La experiencia emprendedora en jóvenes graduados de ingeniería. Una aproximación a las trayectorias desde la aplicación del método biográfico. En Panaia M., A. Massetti y C. Formento (2007) *Trayectorias emprendedoras de jóvenes graduados en Ingeniería*. Documento de Trabajo n° 4. Laboratorio MIG, UTN, Regional General Pacheco. Buenos Aires.

Panaia, M. (2006) *Trayectorias de ingenieros tecnológicos. Graduados y alumnos en el mercado de trabajo*. Miño y Dávila Editores. Buenos Aires.

San Martín, M. E. (2007a) El proceso de inserción laboral de los jóvenes graduados y el sistema de pasantías. En *Estudios del Trabajo*, n° 33, pp 95-122. Asociación Argentina de Especialistas en estudios del Trabajo. Buenos Aires.

San Martín, M. E. (2007b) Saberes y competencias adquiridas en la transición de la educación superior al empleo en el campo profesional de las Ingenierías. *IV Congreso Nacional y II Internacional de Investigación Educativa*. Universidad Nacional de Comahue. Cipolletti.

Simone V., V. Campetelli y A. Tasca (2006) *Ejercicio profesional y demanda de calificaciones. Un estudio sobre los ingenieros que trabajan en las empresas de la zona de influencia de la UNRC*. Documento de Trabajo n° 5. Laboratorio MIG, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto. Río Cuarto.

Teichler, U. (2005) *Graduados y empleo: investigación, metodología y resultados. Los casos de Europa, Japón, Argentina y Uruguay*. Miño y Dávila Editores. Madrid.

Testa, J. (1991) *Estudio comparativo de graduados*. Universidad de Buenos Aires. Buenos Aires.

Zalba, E.; C. Deamici y B. Martino (2007) *Inserción laboral y desempeño profesional de los graduados de la UNCUYO. IV Congreso Nacional y II Internacional de Investigación Educativa*. Universidad Nacional de Comahue. Cipolletti.