



Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de
Río Cuarto

Itinerarios



Laboratorio M.I.G.
Facultad de Ingeniería

**AÑO 2 - NÚMERO 3
MAYO 2006**

Contenidos:

- * Nuevos proyectos dirigidos a los ingresantes en Ingeniería Pág. 1
- * Los vínculos entre la Universidad y la Empresa Pág. 2
- * Algunos datos sobre el perfil del alumnado de la Facultad de Ingeniería Pág. 5
- * Próximos eventos Pág. 7
- * 2º Encuentro de Laboratorios de Monitoreo - Inserción de graduados, estudiantes y abandonadores. Empresas Pág. 8

staff

Director del Laboratorio:
Pedro DUCANTO

Asesoría Técnica:
Marta PANAIA

Consultora Pedagógica
Rita Lilian AMIEVA

Integrantes:
Analía CHIECHER
Paola V. PAOLONI
Luciano M. SÁNCHEZ
Raúl DEAN
Marcelo GIODA
Juan Carlos AMATTI

Propietario: Facultad de
Ingeniería - UNRC

ISSN: 1669-6409

Laboratorio M.I.G.

U.N.R.C. - Facultad de Ingeniería
(0358) 4676490
mig@ing.unrc.edu.ar

www.ing.unrc.edu.ar/laboratorios/mig_rio4

Ruta Nac. 36 - Km. 601
(CP X5804BYA) Río Cuarto
Córdoba - Argentina

NUEVOS PROYECTOS DIRIGIDOS A LOS INGRESANTES EN INGENIERÍA

Lic. Rita Amieva (1)

El pasaje de la escuela media a la universidad no es una transición 'natural' en la vida de un estudiante. En muchas ocasiones hay expectativas, dudas, preocupaciones, temores, y reales problemas. Por ello, atendiendo a esta problemática, la Facultad de Ingeniería -a través de su Gabinete de Asesoramiento Pedagógico- ha decidido implementar dos acciones complementarias: un Grupo de Apoyo Tutorial y un Taller de Recursos para el Estudio en Carreras de Ingeniería.

El Grupo de Apoyo Tutorial es un equipo conformado por docentes y estudiantes pertenecientes a las cuatro carreras de Ingeniería, creado por la Facultad con el propósito de brindar orientación y apoyo pedagógico y socio-afectivo a los estudiantes, especialmente, a los ingresantes. Se trata entonces, de un servicio de orientación y contención institucional con la finalidad de que los estudiantes cuenten con los recursos personales necesarios para dilucidar, enfrentar y tomar las decisiones más convenientes respecto a situaciones que puedan convertirse en obstáculos para su permanencia y continuidad en la carrera.

Las actividades de Apoyo Tutorial son básicamente de carácter preventivo contemplando la derivación de los casos que requieran de una asistencia especializada, a otras áreas de la Universidad. La orientación refiere a diversas situaciones que a veces preocupan a un estudiante: preocupaciones de carácter económico relacionadas con el hecho de tener recursos insuficientes para cursar la carrera; preocupaciones de carácter académico vinculadas, generalmente, con un bajo o mal rendimiento pese al esfuerzo puesto en el estudio y que llevan a un estudiante a cuestionar la continuidad de la carrera que ha elegido; preocupaciones de carácter vocacional consistentes en dudas respecto a si la carrera elegida es la que verdaderamente gusta, si el estudiante está dispuesto a hacer el esfuerzo en tiempo y energía para su estudio, etc.; preocupaciones de carácter socio-afectivo consistentes, por ejemplo, en extrañar a la familia y el lugar de origen cuando el estudiante proviene de otra ciudad, no tener un grupo de compañeros para estudiar, no tener amigos, etc.

Por su parte, el Taller de Recursos para el Estudio en Carreras de Ingeniería atiende problemáticas de orden académico tratando, entre otros, los siguientes temas: el 'oficio de estudiante', la organización y administración del tiempo para el estudio, la clase expositiva y la toma de apuntes, el estudio para el aprendizaje de la Física, el estudio para el aprendizaje de la Matemática, los textos expositivos en la educación universitaria, la clase de consulta, características de los parciales en Matemática y en Física, las tareas de escritura en Ingeniería, cómo afrontar los exámenes.

Mientras las acciones previstas por el Grupo de Apoyo Tutorial se desarrollan a lo largo de todo el año, los Talleres de Recursos para el Estudio sólo se circunscriben al primer cuatrimestre del primer año de todas las carreras. La asistencia a ambos tipos de actividades es voluntaria y en horario extracurricular.

Con ambos proyectos la Facultad aspira, por una parte, a contribuir al desarrollo de una cultura institucional de bienestar, cuidado y atención de las personas, de modo que su paso por la Universidad sea una experiencia grata y significativa; por otra, a ayudar a los estudiantes para afrontar de la manera más conveniente y autónoma las dificultades que puedan poner en peligro la continuidad de sus estudios.

(1) Consultora Pedagógica del Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto.

LOS VINCULOS ENTRE LA UNIVERSIDAD Y LA EMPRESA

Marta Panaia(1)

1. 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 el 9,1% de la población total de la provincia de Córdoba. Su producción representa un porcentaje importante del PBI de la provincia. Por otra parte, cuenta con la única universidad del sur de Córdoba, puesto que 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), 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 Universidad Católica de Santa María de Buenos Aires en Santa Fe) o en San Luis (Universidad Nacional de San Luis-sede de Villa Mercedes-). También el CIC (Consejo de Investigaciones de Córdoba) se encuentra en el norte de la provincia.

Río Cuarto tiene un comportamiento central en el sur de la provincia y también como nudo de comunicaciones del MERCOSUR por 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 región.(2)

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 un área de transformación poco desarrollada de servicios, reparaciones y transporte. De acuerdo con los datos existentes se la puede definir como una zona en proceso de industrialización.

2. La estrategia de flexibilización del empleo externo/interno de las empresas.

Río Cuarto es típicamente una ciudad universitaria, donde los jóvenes concurren desde la provincia de Córdoba y desde todas las provincias cercanas -incluso desde Chile- solo para estudiar. Es un estudiante de nivel medio acomodado, que tiene fuerte apoyo de su familia para estudiar sin preocupaciones de manutención y 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 inestabilidades económicas 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, proveyéndole de insumos, maquinarias y herramientas. Las reformas macroeconómicas implementadas a principios de los 90 impactaron negativamente sobre la ciudad y 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 PyMEs, es decir las empresas que cuentan con entre 10 y 49 trabajadores, tienen un peso claramente menor.(3)

Hacia 1997 existían 587 empresas en el sector, que ocupaban a 4.865 personas. De estas empresas, el 72% eran del tipo unipersonal.

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 PyMEs. Al respecto, a nivel local y regional, se han creado iniciativas para promover el desarrollo económico de las PyMEs y valorizar su papel.(4)

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, un fuerte salto tecnológico hacia tecnologías de punta para capitalizar rápidamente las ventajas de estar inserto en los mercados internacionales. Acompaña este proceso una fuerte marginalización de las empresas, particularmente PyMES que no pueden hacer rápidamente ese proceso, y muchas de ellas desaparecen favoreciendo el proceso de concentración de capitales.(5)

(1) CONICET/UBA.

(2) Con las políticas macroeconómicas de apertura y convertibilidad, se acentúa la orientación exportadora de otras industrias de la alimentación tradicionalmente orientadas al mercado interno, surgiendo nuevos sectores exportadores: como 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.

(3) Cf. Vagnola, A. 2005 Vagnola, Adriana (2005) "LasPyMES y el futuro del país y las regiones" FCE/Universidad de Río Cuarto, 2005.

(4) Cf. Vagnola, A. 2005 Vagnola, Adriana (2005) "LasPyMES y el futuro del país y las regiones" FCE/Universidad de Río Cuarto, 2005.

(5) Cf. Geymonat, A.M. y Whebe, M., 1999 Geymonat, A.M. y Whebe, Mónica (1996) "Impactos regionales de fenómenos generalizados: desempleo y sector agropecuario en el sur cordobés" III Seminario sobre impactos territoriales de los procesos de reestructuración, Huelva, España.

Río Cuarto es típicamente una zona productiva primaria que incrementó mucho la actividad agropecuaria, sin que esto significara un incremento para el resto de las 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.(6) 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 el mercado externo oleaginosas, maní y la producción láctea.).

Estos cambios en el sur cordobés, producen también importantes cambios en los sectores sociales que los lideran, ya que se produce un proceso fuerte de concentración de la propiedad de la tierra y un mercado 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, a través de los circuitos de comercialización de insumos y productos y la reinversión de utilidades fuera de la región y la transferencia de flujos financieros. Esto trae como consecuencia 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 en un desmejoramiento continuo de esos circuitos regionales, que son los que alimentan 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 intensificando los problemas del mercado de trabajo.(7)

3. 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 competir por los puestos de mejor calificación y no tener que emigrar de la zona en busca de mejores posibilidades y también la posibilidad de no quedar excluidos o condenados a los puestos de mayor precariedad laboral. Entonces, en primer lugar resulta importante tener en claro el nivel de conocimientos generales que demandan las empresas de la zona para acceder a sus demandas, lo cual no quiere decir que la oferta empresarial mejore las condiciones promedio de trabajo e ingreso.

En segundo lugar, 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 lo ubica en una trayectoria empresarial donde las posibilidades de gestión de la mano de obra tienen 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.

Esto nos permite establecer ciertas correspondencias o disrupciones 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 es una profesión instrumental ampliamente ligada al desarrollo y a la incorporación tecnológica. Cuanto mayor sea el capital humano en buenos y experimentados ingenieros, mayor será la elasticidad de sustitución capital trabajo, y más fácilmente se podrá provocar grandes cambios en las técnicas productivas. Esto proporciona a la economía una mayor flexibilidad para maximizar la producción y 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 dan 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 conocimientos tecnológicos propios. Esta postura acerca del capital cerebro- intensivo afecta la acreditación o des-acreditación 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, incidiendo necesariamente en la demanda y competencias de la formación local de ingenieros.

Es por esa razón, que realizamos un estudio localizado de la zona de influencia de la Universidad, sabiendo que por su historia, primero adquiere un auge económico el sur cordobés y luego se crea la Universidad Nacional de Río Cuarto.(8)

De los relevamientos realizados hasta el presente, en Río Cuarto, tal vez con menor grado de elaboración que los de Gral. Pacheco, que ya han tenido tiempo de ser re-elaborados y consistidos, se puede notar que la mayoría de los ingenieros formados en la zona, no se quedan en ella. Una parte son retenidos por las grandes empresas de la zona agro-industrial, sobre todos sus ingenieros químicos y en menos medida hay una demanda del área de transformación y telecomunicaciones que está

(6) Cf. Geymonat, A.M. y Whebe, M., 1999.

(7) Cf. Geymonat, A.M. y Whebe, M. 1996. Geymonat, A.M. y Whebe, Mónica (1996) "Impactos regionales de fenómenos generalizados: desempleo y sector agropecuario en el sur cordobés" III Seminario sobre impactos territoriales de los procesos de reestructuración, Huelva, España.

(8) Simone, Vanina et. Alt, 2004 Simone, Vanina; Tasca, Amalia, Verónica Campitelli; y Solari, Nicolás (2004) "Más allá de los límites de Río Cuarto. Estructura productiva y demanda profesional regional" Documento de Trabajo N°1 Laboratorio MIG/Río Cuarto. UNRC, marzo,

aumentando la retención en la zona. Así como llegan alumnos de provincias cercanas a formarse en el sur de Córdoba provenientes de San Luis, de La Pampa, de Mendoza y de Santa Fe, también cuando se gradúan son atraídos por diversas zonas de producción que abarcan muchas provincias del sur como Chubut, Santa Cruz y hasta Tierra del Fuego, y también provincias norteañas como Salta y Catamarca.

Como mencionamos más arriba, 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 por el auge de la zona agro-industrial, que significó la instalaciones de empresas multinacionales "*llave en mano*" en la zona.

En este caso, 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, cumpliendo desde el exterior de la empresa las mismas tareas que realizaba antes al interior de la empresa. 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 por las especialidades requeridas.

En cuanto a las empresas PYMES Río Cuarto tiene 539 empresas y 2982 ocupados en las mismas con un cambio de la dimensión media de la empresa entre 1994 y 2000 de 42,9%.⁽⁹⁾ 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 re-inversión de ganancias para comprar nuevas tecnologías y contratar personal con mayor capacitación. Sobreviven con las capacitaciones que puede hacer 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 crea una situación difícil de procesar.

Río Cuarto es típicamente una situación donde el mercado interno local, se encuentra bien diferenciado del mercado externo, pero al mismo tiempo encuadrado por este, de manera que establece fuerte condicionamiento sobre los recursos y la formación de ingenieros que forma y demanda, pero que luego no tiene capacidad de retener, de manera que esta se expande por el territorio o tiene impacto en empresas que los demandan internacionalmente logrando puestos de importancia en empresas fuera del país o en ubicaciones académicas 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.

4. El sistema de pasantías en empresas

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

En términos generales, la cantidad de pasantes encontrados en las empresas -graduados y estudiantes- no son demasiado numerosos y hay empresas que señalan mantener una relación muy distante con la universidad, porque consideran que la universidad 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, si bien tiene 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 como telecomunicaciones.

La capacidad instalada de la industria local no es de primera generación, pero tampoco es obsoleta y en general, los empresarios señalan la dificultad en 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 comparar maquinaria.

La maquinaria actual, puede ser manejada por obreros especializados o trabajadores con la primaria completa, aunque la mayoría señala la importancia de contar con buenos técnicos y el deterioro en este nivel de conocimientos producidos durante la última década. La actividad no demanda un número muy grande de profesionales, pero sería importante 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, pero también provenientes de la de Córdoba o Mendoza o de la Universidad Tecnológica Nacional. También encontramos trabajando en las empresas 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 la UNRC, 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

(9) Cf. UIA/Universidad de Bologna "La nueva geografía industrial argentina", UIA Buenos Aires, noviembre 2002

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 conocimientos muy específicos.

Casi ninguna de las empresas entrevistadas tiene demasiados cursos de capacitación y casi ninguno ha incorporado el concepto de educación continua, la mayoría hace capacitación específica para la tarea, se asegura de que haya reemplazantes para evitar paralizaciones por falta de operadores de las máquinas, pero tampoco requiere conocimientos mucho más complejos que el nivel secundario técnico y una buena práctica en el puesto de trabajo. En el caso de los ingenieros no se da capacitación

ya que se considera que tienen los conocimientos necesarios para ejercer, y la práctica la aprenden mientras trabajan. La demanda de ingenieros, en general, es limitada.

Muchas empresas tienen planes de crecimiento y posibilidades de hacerlo en bastante corto plazo, pero meditan mucho estas medidas por lo que significa en términos de inversiones y contratación de personal. Varias de las empresas entrevistadas tienen convenios de pasantías con la UNRC y están satisfechos 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 de los problemas que tiene la empresa de la zona y participar más de sus necesidades. Los pasantes tienen un sistema de dobles tutores, pertenecientes a la universidad y a la empresa, aún así, cuesta la adaptación a la práctica de la empresa.

ALGUNOS DATOS SOBRE EL PERFIL DEL ALUMNADO DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA

Paola V. Paoloni, Analía Chiecher y Luciano Sánchez⁽¹⁾

Durante el año 2005 el Laboratorio MIG se abocó prioritariamente al relevamiento de la población de alumnos de la Facultad de Ingeniería. El operativo comprende dos etapas: 1) administración de un formulario de encuesta a la totalidad de los estudiantes de la Facultad y 2) realización de entrevistas biográficas a una muestra seleccionada al azar. La primera etapa del relevamiento se inició en mayo de 2005, extendiéndose hasta octubre del mismo año. Se encuestaron en ese período 1302 alumnos, que representan más del 90% del total del alumnado de la Facultad de Ingeniería.⁽²⁾ Por medio de un sistema de calendarios, el instrumento utilizado apuntó a captar la trayectoria vital de cada estudiante, quien marcaba los principales acontecimientos (laborales, de formación, personales y residenciales) que, mes a mes, le ocurrieron desde el inicio de su carrera.

La segunda etapa, por realizarse durante el primer semestre de este año, consistirá en la selección aleatoria de una muestra de estudiantes encuestados, con quienes se mantendrá una entrevista de tipo biográfico. Esta técnica permitirá profundizar los datos obtenidos en la primera etapa y realizar, posteriormente, un análisis de sentido de las trayectorias de los estudiantes.

A continuación presentaremos datos de estructura resultantes del procesamiento estadístico de la información recogida durante la primera etapa del relevamiento.

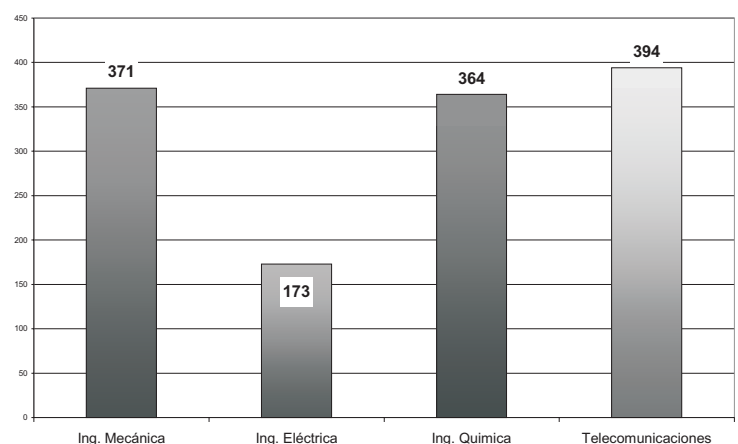
Distribución de alumnos por carrera.

Si consideramos la distribución de los alumnos en las cuatro carreras que se dictan en la Facultad, encontramos que la mayor concentración de alumnado está en Ingeniería en Telecomunicaciones (N = 394), en tanto que la carrera menos numerosa es la de Ingeniería Eléctrica (N = 173).

El siguiente cuadro presenta datos referidos a la cantidad de alumnos distribuidos por carrera.

Distribución de alumnos por carrera. UNRC. 2005.

Fuente: datos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto



(1) Integrantes del Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto.

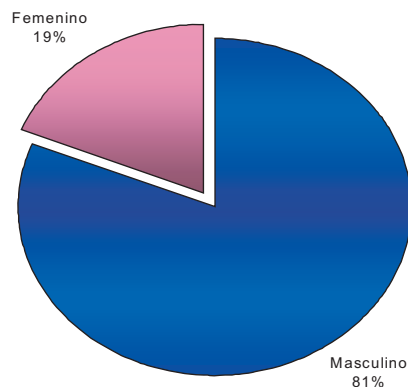
(2) Cabe destacar que entre las personas que no fueron encuestadas habría tres grupos. Un primer grupo de alumnos que fueron contactados para completar la encuesta pero que manifestaron no continuar sus estudios en la Facultad. Un segundo grupo de personas corresponde a estudiantes que se fueron graduando en el lapso en que se extendió el operativo de recolección de datos. Por último, un tercer grupo de gente que, a pesar de los reiterados intentos de localizarlos, no pudieron ser contactados.

Distribución de alumnos por género.

En cuanto al género, como se observa en el gráfico correspondiente, la población es mayoritariamente masculina (81%), representando las mujeres un 19% del total de encuestados.

Distribución por de alumnos por género. UNRC. 2005.

Fuente: datos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto



Si se considera la variable género en cada una de las cuatro carreras de la Facultad, se advierte que el sexo femenino está fuertemente representado en Ingeniería Química, en tanto que las otras carreras concentran varones mayoritariamente. A continuación se presentan datos comparativos referidos al porcentaje de mujeres y varones en cada una de las cuatro carreras de la Facultad.

Distribución de los alumnos por género y por carrera. UNRC. 2005.

SEXO	Mecánica		Eléctrica		Química		Telecom.		Total	
Femenino	7	2%	2	1%	197	54%	40	10%	246	19%
Masculino	364	98%	171	99%	167	46%	354	90%	1056	81%
Total	371	100%	173	100%	364	100%	394	100%	1302	100%

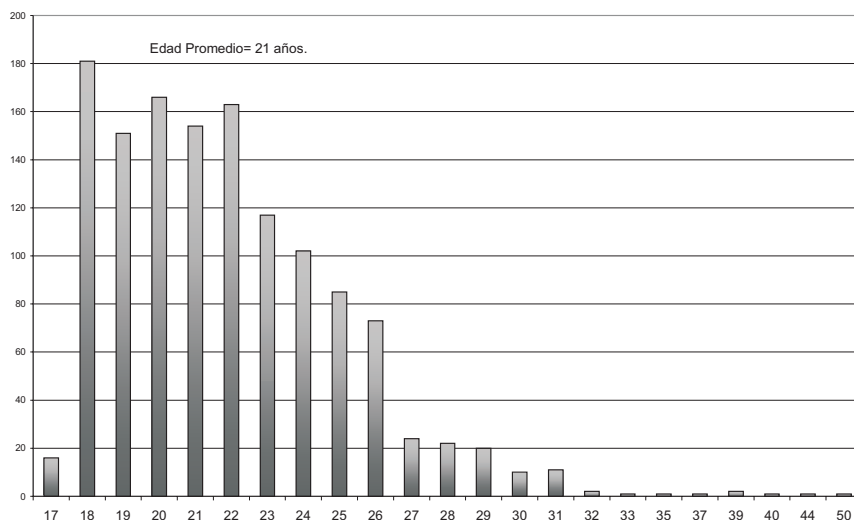
Fuente: datos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto

Distribución de alumnos por edad.

Respecto de la edad de los estudiantes encuestados se advierte que se trata de estudiantes jóvenes que comienzan sus estudios universitarios inmediatamente después de finalizar la etapa de formación secundaria. Como lo muestra el siguiente gráfico, el promedio de edad del grupo encuestado es de aproximadamente 21 años.

Distribución de alumnos por edad. UNRC. 2005.

Fuente: datos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto



Distribución de alumnos según trayectoria laboral.

Por último, teniendo en cuenta la variable empleo los datos iniciales indican que un 53% de los encuestados ha trabajado al menos en una oportunidad, en tanto que el 47% restante manifestó nunca haber trabajado desde su ingreso a la UNRC.

Inactividad y empleo de alumnos encuestados. UNRC. 2005

Fuente: datos producidos por el Laboratorio MIG. Facultad de Ingeniería. Universidad Nacional de Río Cuarto



Los datos presentados derivan de análisis preliminares y exploratorios acerca de la población estudiada. Sin embargo, entendemos que son útiles a los fines de este informe, cuyo objetivo fue proporcionar un primer avance en la descripción de los perfiles típicos de los estudiantes de nuestra Facultad.

En próximos números de este boletín, daremos a conocer más detalles relacionados con las trayectorias de formación, laborales, personales y residenciales del grupo estudiado.

Tal como expresáramos en Itinerarios número 2, análisis sucesivos sobre los resultados hallados permitirá la toma de decisiones políticas por parte de la Secretaría Académica de la Facultad con la intención de mejorar el contexto académico proporcionado a los estudiantes.

Próximos eventos



UNIVERSIDAD NACIONAL DEL COMAHUE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
Cipolletti, Río Negro, Patagonia, Argentina



IV CONGRESO NACIONAL Y II INTERNACIONAL
DE INVESTIGACION EDUCATIVA

25, 26 y 27 de octubre de 2006



V CONGRESO ARGENTINO
DE ENSEÑANZA DE LA
INGENIERÍA
2006

6, 7 y 8 de Setiembre de 2006

Facultad de Ingeniería
Universidad Nacional de Cuyo
Mendoza - Argentina



FACULTAD DE INGENIERIA
en acción continua...



UNIVERSIDAD NACIONAL
DE CUYO

El Consejo Federal de Decanos de Ingeniería (CONFEDI), organiza desde 1996, el Congreso Argentino de Enseñanza de Ingeniería (CAEDI) que en el 2006 se encontrará en su V edición.

Al igual que en los anteriores CAEDI se intenta generar un ámbito propicio para el intercambio de experiencias de todos los sectores vinculados al proceso educativo y el debate de sus ideas.

2º ENCUENTRO DE LABORATORIOS DE MONITOREO Inserción de graduados, estudiantes y abandonadores. Empresas.

19 de Mayo de 2006.

Fac. de Ingeniería, Universidad Nacional de Río Cuarto

Río Cuarto, Córdoba, Argentina.

Página WEB: www.ing.unrc.edu.ar/laboratorios/mig_rio4/eventos.htm

Los avances realizados en el Primer Encuentro de Laboratorios de Monitoreo nos han permitido comprender la complejidad e importancia de las investigaciones sobre el seguimiento de egresados y las dificultades para comprender el pasaje de la etapa de formación al mundo del trabajo, especialmente a partir de las transformaciones del mercado de trabajo y las dificultades de inserción de los jóvenes.

Si bien la formación de Laboratorios es todavía incipiente, cada vez más la complejidad del campo nos obliga a compartir los problemas de investigación, las dificultades en la construcción de los datos, las comparabilidad de las estadísticas, etc. Algunas de estas experiencias las hemos compartido en Jornadas de temas cercanos, pero las características de estos eventos no nos permiten profundizar sobre los temas que nos preocupan. Por otra parte, trabajar aisladamente nos aleja de la posibilidad de comparar fenómenos y compartir dificultades. La disparidad de iniciativas y las características competitivas de su producción, lleva a la construcción de sistemas de seguimiento, que se desconocen a sí mismos y que tienen pocas posibilidades de realizar ejercicios comparativos. Las universidades que han detectado la importancia de construir este tipo de herramienta de planificación, están mostrando una amplia pluralidad metodológica y teórica y la superposición de esfuerzos, así como el riesgo de construir modelos de trabajo poco compatibles entre sí que condenen los resultados a una fragmentación insuperable. Por esa razón nos decidimos a realizar el 2do Encuentro de Laboratorios de Monitoreo, con la esperanza de ir encontrando caminos comunes y elaborar consensos.

**Recuerde visitar nuestro sitio web donde encontraras noticias
y publicaciones**



http://www.ing.unrc.edu.ar/laboratorios/mig_rio4



Universidad Nacional de Río Cuarto Facultad de Ingeniería

Autoridades de la Facultad de Ingeniería

Decano: Ing. Diego MOITRE

Vice Decano: Ing. Carlos BORTIS

Secretario Académico: Ing. Pedro DUCANTO

Secretario Técnico: Ing. Sergio ANTONELLI

Secretario de Investigación y Posgrado: Ing. Miriam MARTINELLO

Coordinadora Administrativa: Ysabel LOPO

Más información ingrese a www.ing.unrc.edu.ar

Ruta Nacional N° 36 Km. 601 - 5800 - Río Cuarto - Córdoba - Argentina

Tel./Fax : (0358) 4676246