

RESOLUCIÓN N°: 059/10

ASUNTO: Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional San Francisco de la Universidad Tecnológica Nacional.

Buenos Aires, 11 de marzo de 2010

Expte. N°: 804-488/02

VISTO: la Resolución CONEAU N° 899/05 que acredita la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional San Francisco de la Universidad Tecnológica Nacional y demás constancias del expediente y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95, la Resolución del Ministerio de Educación N° 1232/01, las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99, N° 032 y N° 041 y las Resoluciones CONEAU N° 194/08, N° 085/09 y N° 116/09, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución ME N° 1232/01 y en las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99 y N° 032, el 14 de noviembre de 2005 la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional San Francisco de la Universidad Tecnológica Nacional resultó acreditada por tres años. Si bien en esa oportunidad no cumplía con el perfil previsto en los estándares, se consideró que los planes de mejoramiento presentados le permitirían alcanzar el citado perfil en un plazo razonable. Sobre la base de estos planes, la institución asumió 24 compromisos de mejoramiento. En conformidad con el artículo 9 de la Ordenanza de la CONEAU N° 005-99, al término del período de tres años la institución debería solicitar una nueva acreditación e ingresar en la segunda fase del proceso. El 28 de mayo de 2008 la CONEAU realizó la convocatoria correspondiente con el objeto de verificar el cumplimiento de los compromisos y en este marco, evaluar la situación actual de la carrera con respecto al perfil de calidad definido en la Resolución ME N° 1232/01.

El 3 de julio de 2008, una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación. De acuerdo con las pautas establecidas

en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe sobre la situación actual de la carrera y el cumplimiento de los compromisos asumidos por la institución sobre la base de las estrategias y planes de mejoramiento presentados oportunamente.

Finalizado el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 2 y 3 de junio de 2009. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Durante los días 1, 2 y 3 de julio de 2009, se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. Con posterioridad, el Comité de Pares procedió a redactar su informe de evaluación¹. En ese estado, la CONEAU en fecha 18 de agosto de 2009 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza N° 032.

2. Evaluación del Comité de Pares

Compromisos N° 1 (unidad académica) y N° 5 (carrera):

Ampliar la superficie de la biblioteca y aumentar su acervo bibliográfico según lo detallado en el plan de mejoras presentado. De acuerdo con lo establecido en el plan de mejoras correspondiente (fecha de finalización 2006), llevar a cabo la suscripción a 10 publicaciones periódicas adquirir los libros y revistas de acuerdo con lo previstos en los listados confeccionados por el Consejo Departamental y el Director de la carrera, las cátedras y los grupos de investigación.

La institución construyó una nueva biblioteca con una superficie de 287,5 m² que cuenta con sala de préstamos y consultas, sala de Biblioteca Virtual, sala de lectura, depósito de trabajos de investigación y sanitarios. Tal como pudo constatarse en la visita, el espacio de la biblioteca resulta adecuado para la consulta y lectura de bibliografía.

La institución incrementó la cantidad de ejemplares disponibles en la biblioteca. Los ejemplares ingresados por compra entre 2003 y 2008 suman 1097, de los cuales 539 corresponden a asignaturas del Bloque de Ciencias Básicas, 203 a las de la carrera de

Electromecánica, 160 a la carrera de Electrónica y 195 a la de Química. El acervo bibliográfico de la biblioteca está integrado por 3880 volúmenes de libros (un 74% más que en 2003). Analizando la información suministrada en la visita, se aprecia un acervo bibliográfico adecuado tanto en cantidad como en actualidad. Durante la visita, además, se verificó la suscripción a 7 publicaciones periódicas. La posibilidad de acceder a la Biblioteca de Ciencia y Tecnología a través del nodo del Consejo Interuniversitario Nacional permite, tanto a alumnos como a docentes, disponer de una vasta colección de publicaciones periódicas.

Además, la unidad académica generó una hemeroteca donde dispone de publicaciones periódicas de uso común; incorporó equipamiento informático, de manera que hoy cuenta con 5 computadoras en la biblioteca y 6 en la biblioteca virtual; adquirió amoblamiento para almacenaje y exhibición de libros, afianzó su participación en el Acuerdo de Bibliotecas Universitarias Cordobesas (ABUC), a través de la cual se realizan préstamos interbibliotecarios; incorporó personal, por lo cual ahora dispone de 3 personas para la atención y gestión de la biblioteca y habilitó el acceso a la Biblioteca de Ciencia y Tecnología a través del nodo del Consejo Interuniversitario Nacional, subnodo UTN (Universidad Tecnológica Nacional).

Por todo lo expuesto, el Comité de Pares concluye que los compromisos están cumplidos.

Compromisos N° 2 (unidad académica) y N° 4, N° 6, N° 7, N° 8 (carrera):

Finalizar la construcción y reubicación de los laboratorios de Física y Química (con la ampliación a 250 m²) según el cronograma presentado. Según lo establecido en el plan de mejoras presentado (fecha de finalización 2007), crear el Laboratorio Regional de Servicios Múltiples a fin de implementar una política de transferencia, asegurando la capacitación del personal involucrado y el equipamiento necesario. Según lo establecido en el plan de mejoras correspondiente (fecha de finalización 2006), celebrar los convenios previstos con las universidades y empresas del sector, a fin de asegurar la realización de actividades de laboratorio de las asignaturas troncales (Ingeniería de las Reacciones Químicas, Operaciones Unitarias I, II y Control Automático de Procesos). Según lo establecido en el plan de mejoras correspondiente, llevar a cabo la construcción y el equipamiento de los laboratorios propios

¹ El informe de evaluación consta en el expediente CONEAU nro 804- 488/02.

proyectados. De acuerdo al plan presentado, implementar las acciones destinadas a mejorar las medidas de seguridad de los laboratorios.

La institución construyó laboratorios de Física y Química, con una superficie total de 465 m². Las mejoras incluyen el incremento de la superficie y capacidad de los laboratorios, la incorporación de equipamiento, de servicios (agua y gas) y de medidas de seguridad (extractores, lavaojos, duchas). De esta forma, tal como fue constatado en la visita, la totalidad de las materias que componen las carreras evaluadas realiza los trabajos prácticos en ellos. Tanto la infraestructura como el equipamiento de los laboratorios mencionados resultan adecuados para la realización de la formación experimental de los alumnos. La institución creó el Laboratorio Regional de Servicios Múltiples y se instalaron los equipos. Según pudo constatarse en la visita, el compromiso de crear el laboratorio de servicios múltiples también está cumplido.

En relación con las prácticas de laboratorio de las asignaturas troncales de la carrera (Ingeniería de las Reacciones Químicas, Operaciones Unitarias I, II y Control Automático de Procesos), durante la visita se informó que las prácticas se realizaron en forma demostrativa durante visitas realizadas a empresas industriales del medio, con excepción de la asignatura Operaciones Unitarias II, cuyas prácticas se realizaron en la Facultad Regional Villa María de la UTN. Durante el año 2008 se implementaron algunas prácticas en la planta piloto propia de la carrera, la cual se completará en el presente año. En la visita se ha corroborado la existencia de equipamiento e instalaciones para la planta piloto. Por lo tanto, de acuerdo con la información presentada y verificada durante la visita, el Comité de Pares concluye que se realizan actividades de laboratorio adecuadas de las asignaturas troncales de la carrera. Asimismo, durante la visita se verificó la construcción de los laboratorios de Química Orgánica, Química Analítica y Microbiología, los cuales resultan adecuados para la carrera. También se observó la implementación de las medidas de seguridad correspondientes, aunque se constató la falta de salidas de emergencia en los laboratorios, los cuales cuentan con ventanas que cumplirían con esta función pero que han sido enrejadas para evitar posibles robos.

Por todo lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la carrera cumplió con los compromisos asumidos en relación con la construcción y equipamiento de los laboratorios de

la carrera y cumplió parcialmente con el compromiso de implementar las acciones destinadas a mejorar las medidas de seguridad de los laboratorios, situación que debe corregirse.

En la respuesta a la vista la institución manifiesta que en el año 2010 prevé adecuar las aberturas existentes para que cumplan la función de salidas de emergencia en los laboratorios de química. Se asignan \$7000 para el cumplimiento del plan de mejoras. Considerando las tareas que deberían realizarse, según lo observado durante la visita a la Institución, el Comité de Pares considera satisfactorio el plan de mejoras presentado.

Compromiso N° 3 (unidad académica):

Diseñar e implementar cursos de formación complementaria para aspirantes al ingreso a la Facultad que permitan mejorar su preparación y garantizar la adecuada formación de los ingresantes a las carreras.

La institución trabajó en la articulación con la escuela media a fin de mejorar la formación en Matemática, Física y Química. Por Resolución CD N° 314/07, implementó con las escuelas de nivel medio un proceso de articulación y el dictado de un cursillo introductorio extendido en sedes zonales. También se ajustó el Seminario Introductorio. Con este propósito se realizaron las siguientes acciones: a) se replantearon los contenidos y la metodología de trabajo en las asignaturas Matemática, Física y Química que lo componen, renovando el material de estudio y la bibliografía para el estudiante; b) se mantuvieron las modalidades del dictado extendido, durante el año previo al del ingreso a la universidad e intensivo, en un mes y medio del año del ingreso; c) se incorporaron a partir del ingreso 2009 el cursado a distancia en modo no presencial. De acuerdo con los datos de postulantes a las carreras y de ingresantes, se observa que entre 2004 y 2008 se incrementó el porcentaje de ingresantes en relación con los postulantes, pasando de 64,5% en 2004 a 91,7% en 2008, si bien disminuyó significativamente la cantidad de postulantes (38%).

El Comité de Pares considera que la institución ha implementado mecanismos adecuados para mejorar la preparación y garantizar la adecuada formación de los ingresantes a sus carreras. Por lo expuesto, el Comité de Pares concluye que el compromiso está cumplido.

Compromiso N° 4 (de unidad académica):

Implementar las Licenciaturas en Tecnología Educativa y en Enseñanza de la Física según el cronograma presentado en el plan de mejora.

En relación con la carrera de Licenciatura en Enseñanza de la Física, el diseño curricular fue aprobado por Ordenanza CS N° 1012/04. La institución comenzó el dictado de la Licenciatura en Tecnología Educativa en 2005, luego de la autorización por Resolución CS N° 1511/01. La segunda cohorte de la carrera es del año 2007. De acuerdo con la información presentada la carrera tiene 11 egresados. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que el compromiso está cumplido.

Compromiso N° 5 (unidad académica):

Aumentar la cantidad de alumnos que asisten a los cursos de apoyo que brinda la unidad académica e implementar cursos tutoriales con el fin de incrementar la cantidad de alumnos que regularizan las asignaturas y la tasa de presentación a los exámenes finales. Asignar los recursos previstos para el programa de becas.

La institución implementó un sistema de tutorías donde los tutores alumnos realizan un seguimiento del proceso formativo de los ingresantes. La cantidad de tutores y alumnos bajo tutoría se incrementó pasando de 8 tutores y 33 tutorados en 2004 a 13 tutores y 94 alumnos bajo tutoría en 2008. Los alumnos tutores presentan una serie de planillas de cada tutorado donde se muestra su rendimiento académico y sus opiniones personales del grupo tutorado. Esta información es tomada por el Grupo de Coordinadores de los tutores para su análisis.

Durante la visita se realizó una entrevista con alumnos tutores, quienes destacaron la relevancia del tutor para los ingresantes, principalmente para aquellos que provienen de otras localidades vecinas. Esta estrategia permitió mejorar la transición de los ingresantes a la metodología de enseñanza universitaria. De acuerdo con la información presentada, el porcentaje de retención de alumnos ha ido aumentando entre los años considerados, así como también el porcentaje de alumnos que aprueban el examen final de asignaturas de Matemática y Física.

Adicionalmente, la institución incrementó la cantidad de becas UTN otorgadas a los alumnos, de 73 en 2004 a 95 en 2008. Los estudiantes de la unidad académica también se benefician con becas del Programa Nacional de Becas Universitarias (34 estudiantes en 2008), del Programa de Becas 500x500 (de la provincia de Córdoba, 12 alumnos en 2008) y del PROMEI (becas para alumnos con dificultades socioeconómicas: 15 alumnos en 2008; becas para finalización de carreras: 9 alumnos en 2008).

La institución presenta estrategias para mantener la mejora en el tiempo. Por todo lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la institución implementó acciones pertinentes y cumplió con el compromiso asumido.

Compromiso N° 6 (unidad académica):

Diseñar e implementar un sistema informático para la actualización de los legajos docentes y para su incorporación en la página web en el segundo semestre de 2005.

La institución implementó una aplicación para la carga del currículum docente en la web de la facultad, a los que se puede acceder desde la página principal del sitio web de la facultad. Por lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la institución cumplió con el compromiso asumido.

Compromiso N° 7 (unidad académica):

Aplicar la Resolución CA de la FRSF N° 37/03 para garantizar la disposición pública de los programas analíticos de las asignaturas.

La institución, por Resolución N° 37/03, establece que los docentes deben presentar a la Secretaría Académica las planificaciones de actividades de las asignaturas antes del 15 de abril de cada ciclo lectivo. Esas planificaciones están incorporadas en la página web de la facultad. Por lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la institución cumplió con el compromiso asumido.

Compromiso N° 8 (unidad académica):

Diseñar e implementar el sistema de planeamiento presupuestario y de distribución de recursos según lo programado para contar con la versión definitiva del sistema en el año 2006.

La institución, por Resolución N° 267/06, creó una comisión para elaborar el sistema de planeamiento presupuestario y distribución de recursos por carreras en el ámbito de la facultad. Además, por Resolución N° 366/06 implementó el sistema de planeamiento presupuestario y distribución de recursos propuestos por la comisión. Dada la adecuación del sistema implementado, el Comité de Pares concluye que la institución cumplió con el compromiso asumido.

Compromisos N° 9 y N° 10 (unidad académica):

Definir áreas prioritarias por departamento para desarrollar actividades de investigación, generar proyectos y equipos de investigación, asignar cargos con dedicación exclusiva a sus directores y aumentar el número y la proporción de docentes categorizados para aumentar las

actividades científico – tecnológicas y de transferencia. Desarrollar actividades de capacitación para la formulación de proyectos de investigación, conformar los equipos de investigación e implementar las acciones programadas para incentivar la formulación y presentación de proyectos.

La institución implementó una serie de acciones que derivaron en la definición de las siguientes áreas prioritarias para el desarrollo de actividades de investigación y desarrollo (Resolución N° CD 45/04): tecnologías de la información y electrónica, tecnología de los alimentos, ciencias básicas, energías convencionales y no convencionales y materiales.

En relación con el compromiso de aumentar las dedicaciones, la institución radicó a un docente – investigador con dedicación exclusiva (en Ingeniería Química) y aumentó a exclusiva la dedicación de 3 docentes de la unidad académica (uno en Ingeniería Química, uno en Ingeniería Electromecánica y uno en Ingeniería Electrónica). De este modo, la institución logró que actualmente la carrera cuente con dos doctoras en Química con dedicación exclusiva (Resolución CS N° 1697/07 y Resolución CD N° 19/09).

Además, la institución informa que cuenta con un total de 17 docentes categorizados en el Sistema de Incentivos del Ministerio de Educación (10 con categoría V, 3 con categoría IV y 1 con categoría III) y en el sistema de categorías de la UTN (2 con categoría F, 6 con categoría E, 4 con categoría D y 3 con categoría C).

Asimismo, la institución realizó distintos talleres de capacitación dirigidos a docentes, alumnos y graduados de las carreras que integran los grupos de investigación de la facultad. Además, se dictó un curso de actualización en Metodología y Lógica de la Investigación en el marco del convenio firmado con la Agencia Córdoba Ciencia.

En relación con la conformación de equipos de investigación y la implementación de proyectos, la institución presenta el listado de proyectos PID (Proyectos de Investigación y Desarrollo) – UTN que fueron presentados y homologados entre 2004 y 2008. Los proyectos homologados sumaron 4 en 2004, 3 en 2006 y 4 en 2008. De acuerdo con la información presentada, la institución presenta 5 proyectos de investigación vinculados con temáticas de la carrera. Ellos son:

- “Fructanos a partir de *Cichorium intybus*: su extracción y determinación en alimentos procesados”: este proyecto está dirigido por una docente de la carrera y cuenta con un equipo de investigación conformado por 2 alumnos de la carrera; el proyecto fue evaluado

y financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnológica de la Provincia de Córdoba, comenzó en marzo de 2009 y tiene una duración de 1 año; de acuerdo con la información presentada, la directora tiene un título de magíster en el área de tecnología de los alimentos, dicta 5 asignaturas (con 5 cargos de dedicación simple) y no cuenta con antecedentes de investigación en los últimos 5 años.

- “Materiales de Interés Tecnológico Producidos a Partir de Fuentes Renovables”: este proyecto comenzó a fines de 2008 y tiene una duración de 3 años; el proyecto fue evaluado y financiado por el Ministerio de Ciencia y Tecnológica de la Provincia de Córdoba; la directora del proyecto es docente de la carrera con dedicación exclusiva, es doctora en química y tiene antecedentes de investigación;
- “Optimización y Caracterización de resinas del formaldehído”: el proyecto finalizó en 2003; participaba en él 1 docente de la carrera y no se informan resultados del proyecto;
- “Resinas del Formaldehído y de Copolímeros del Estireno”: el proyecto comenzó en 2006 y tiene una duración de 3 años; está dirigido por una docente de la carrera, la cual es la única integrante del equipo de investigación que pertenece a la institución (y es la misma que dirige el proyecto “Materiales de Interés Tecnológico Producidos a Partir de Fuentes Renovables”); participan en el proyecto, además, 4 alumnos de la carrera; el proyecto cuenta con resultados (1 publicación en revista con arbitraje y 1 presentación a congreso);
- “Resinas derivadas del Formaldehído-Síntesis y Caracterización”: el proyecto finalizó en 2006; participaban en él 2 docentes de la carrera y no se informan resultados del proyecto.

En síntesis, de acuerdo con la información presentada, la institución cuenta con 3 proyectos vigentes relacionados con temáticas de la carrera en los que participan 2 docentes de la carrera de los cuales sólo 1 tiene un cargo con dedicación exclusiva (cabe aclarar que la otra investigadora tiene esta dedicación por suma de cargos simples y dicta 5 asignaturas).

El Comité de Pares concluye que la institución estableció las áreas prioritarias de investigación y que implementó acciones de capacitación para la formulación de proyectos de investigación. En cuanto a las acciones para generar proyectos y grupos de investigación las acciones son incipientes. Sólo 2 docentes de la carrera participan en proyectos de investigación, de los cuales uno, según la información presentada, no cuenta con antecedentes de investigación en los últimos 5 años. La otra docente ha sido incorporada con dedicación exclusiva, ha terminado su tesis doctoral y ha iniciado actividades tendientes a la constitución

de un grupo de investigación. Esto constituye una acción muy positiva para la carrera y puede significar la génesis de actividades de investigación interesantes, dado que el docente, ya categorizado, ha presentado sus antecedentes para su ingreso al CONICET. Si bien esta incorporación es promisorio en relación con el desarrollo de actividades de investigación en el área de materiales, no se observan acciones similares para el desarrollo de las otras áreas prioritarias establecidas.

Por todo lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la carrera cumplió parcialmente con los compromisos asumidos. La institución prevé generar proyectos de investigación y desarrollo en las áreas prioritarias definidas. De acuerdo con el plan presentado, la institución tiene previsto, entre 2009 y 2011, realizar acciones tales como: abrir convocatorias para la presentación de proyectos, incorporar 1 docente por año con dedicación exclusiva que realice investigación por cada departamento de la unidad académica; postular a docentes y graduados para la realización de actividades de investigación a becas de la SPU para cursar carreras de doctorado o maestrías, realizar llamados de categorización docente (Ordenanza CS N° 873 de la UTN) para incrementar la cantidad de docentes categorizados en 6 en el año 2010 y 2 en 2011 e incorporar 4 docentes categorizados y recategorizar 5 docentes en el Sistema de Incentivos del Ministerio de Educación en 2009. Sin embargo, el plan de mejora presentado carece de precisiones en cuanto a los recursos financieros necesarios y las fuentes de financiamiento previstas. Es necesario que la carrera desarrolle un plan consistente y viable para incrementar las actividades de investigación en las temáticas establecidas como áreas prioritarias de la carrera donde se contemple, además, la disponibilidad de recursos humanos con dedicaciones suficientes.

En la respuesta a la vista, la institución señala como metas específicas incrementar en un 50% la presentación de proyectos de I+D en la carrera según las áreas prioritarias definidas y firmar convenios con otras facultades y universidades para llevar adelante actividades de I+D. La institución prevé realizar convocatorias pertinentes a presentación de Proyectos de I+D UTN y tutorías a equipos de investigación. La carrera prevé presentar 3 proyectos de investigación en las áreas definidas y en las que fueron designados los docentes con dedicación exclusiva en el año 2010 y 3 proyectos en el año 2011. Se han asignado para estas actividades \$12.000 para el año 2010 y \$12.000 para el año 2011. La fuente de financiamiento es la Universidad Tecnológica Nacional. Por otro lado, la institución prevé firmar 2 convenios

para llevar adelante actividades de I+D con otras facultades regionales y/o universidades en el año 2010 y 2 convenios en el año 2011. Se han asignado \$1000 en el año 2010 y \$1000 para el año 2011.

En lo que se refiere a incrementar en un 50 % la presentación de proyectos de investigación relacionados con la carrera y de acuerdo con las áreas prioritarias definidas, el Comité de Pares considera que la proposición no es pertinente, esto se debe a que en la evaluación por pares se determinó que la carrera no cuenta con proyectos de investigación sistemática y formalmente formulados, ni con suficientes recursos humanos formados para poder llevar a cabo actividades de investigación. Por consiguiente, tal proposición no se considera adecuada.

Con respecto a la estrategia de firmar acuerdos con otras universidades para llevar adelante proyectos de investigación conjuntos, se considera que en tal caso la previsión es razonable, siempre y cuando se incorporen nuevos docentes con dedicación exclusiva que puedan aprovechar los convenios para formarse como investigadores.

Considerando lo indicado en los párrafos precedentes, la práctica conveniente sería, inicialmente, formar los recursos humanos en otros grupos de investigación ya consolidados, para luego, en una segunda etapa, incorporarlos a la institución para que puedan presentar esos proyectos nuevos a los que se hace referencia.

Asimismo, en la respuesta a la vista la institución señala como metas específicas designar docentes con dedicación exclusiva en la carrera para el desarrollo de actividades vinculadas con proyectos de I+D en las áreas prioritarias definidas, aumentar en 4 la cantidad de docentes categorizados en el sistema de incentivos y en Ordenanza 873 de la UTN y propiciar la participación de docentes y graduados en carreras o cursos de posgrado.

En el detalle de las acciones a realizar la institución informa que: designará 1 docente en el año 2009, 1 docente en el año 2010 y 1 docente en año 2011 con dedicación exclusiva para el desarrollo de actividades de I+D en la carrera y en el año 2010 la institución realizará llamados a categorización docente según ordenanza N° 873 CSU UTN a 2 docentes para categoría D, E F y G y 1 docente para las categorías A, B y C y en el 2011 a 2 docentes para categoría D, E, F y G y 1 docente para las categorías A, B, y C. En el año 2010 la carrera prevé incorporar 3 docentes en la convocatoria de categorización realizada por el Ministerio

de Educación (SPU). Además, la carrera otorgará 1 beca por año durante los años 2009, 2010 y 2011 para que docentes o graduados cursen carreras doctorales o maestrías.

Según considera el Comité de Pares, resulta completamente imprescindible el nombramiento de más docentes con dedicación exclusiva. En lo que se refiere a categorizar a más docentes en el programa de incentivos, se observa que tal avance no puede ser concebido como una meta en sí mismo, sino que por el contrario, se dará naturalmente cuando los antecedentes y experiencias en el campo de la investigación de los docentes hayan evidenciado una mejora significativa.

El objetivo de nombrar a tres docentes exclusivos durante los tres próximos años y lograr que se doctoren, indudablemente daría un gran impulso a la carrera en lo que se refiere a actividades de investigación. Sin embargo, en este punto los planes de mejoras no dan demasiados detalles. Se espera que se indique con claridad las universidades y las áreas en las cuales se realizarían los doctorados. Por otra parte, los futuros posgraduados deberían insertarse en un programa de investigación general, con objetivos prestablecidos y de ese modo lograr un impacto sustantivo sobre la carrera. En este sentido, debería especificarse además la duración de las becas y los montos correspondientes.

Compromiso N° 11 (unidad académica):

Implementar las acciones planificadas para lograr una vinculación continua con empresas y otros organismos del medio para brindar capacitación, asistencia técnica y concretar acciones de transferencia. Establecer acciones de cooperación con institutos, facultades y otros organismos para potenciar estas actividades.

La institución desarrolló actividades de vinculación tecnológica en los últimos años en 4 áreas: capacitación de recursos humanos (dictado de 84 cursos sobre temas de las especialidades de la ingeniería y sobre temas organizacionales y de calidad); asistencia técnica (análisis requeridos por terceros en el Laboratorio de Microbiología, de Ensayos Mecánicos); convenios (entre 2006 y 2008 se firmaron 240 convenios para pasantías, prácticas profesionales supervisadas, asistencia técnica, cooperación), actividades especiales organizadas con empresas (se realizó, en el año 2006, un proyecto denominado "Programa Emprendedores y Vocaciones Empresarias" a través del cual se organizaron talleres para formación de emprendedores; en 2007, continuando el proyecto anterior, se realizó el programa "Despertando Vocaciones Empresarias"). Asimismo, a partir de 2004 se realizaron

convocatorias a la presentación de proyectos de extensión socio-comunitarios. El Comité de Pares concluye que la carrera cuenta con una incipiente actividad de vinculación con el medio, la cuál se reforzará con la puesta en marcha del Laboratorio Regional de Servicios Múltiples durante el corriente año. Por todo lo expuesto, el compromiso se considera cumplido.

Compromiso N° 12 (unidad académica):

Implementar el sistema de seguimiento de graduados conformando una base de datos de actualización permanente, detectar sus necesidades y ofrecer actividades para su capacitación.

La institución implementó una base de datos de actualización permanente que permite tener un registro de graduados y sus actividades. En actividades de perfeccionamiento y capacitación han participado, en el período 2006-2008, 140 graduados, algunos de ellos en más de una actividad. La institución prevé la realización de un plan bianual para mantener actualizado el registro de graduados. Entre las acciones previstas se incluye la incorporación de los nuevos graduados al registro y la actualización de los datos ya ingresados. Las acciones se implementarán entre 2009 y 2010 y contarán con un financiamiento de la unidad académica. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que el compromiso está cumplido.

Compromiso N° 13 (unidad académica):

Implementar la Resolución CA N° 275/03 que dispone la modalidad de cursado anual para las asignaturas del Ciclo Básico de las áreas de Matemática, Física y Química según el cronograma presentado.

Compromisos N° 14 y N° 15 (unidad académica):

Implementar los cambios curriculares dispuestos por las resoluciones CA N° 305 y 306 para asegurar el correcto dictado y asimilación de todos los contenidos del área de Matemática. Asegurar el dictado de los contenidos referidos a química de metales y no metales.

La institución implementó una serie de modificaciones en el plan de estudios:

- implementó el cursado anual de las asignaturas Análisis Matemático I, Física I, Álgebra y Geometría Analítica y Química General; sin embargo, esto generó problemas porque los alumnos ingresantes cursaban Física I sin tener los conceptos de Análisis Matemático I (derivadas e integrales), por lo que, en 2005, la unidad académica volvió a implementar el cursado cuatrimestral de Análisis Matemático I y de Física I;

- implementó las Resoluciones CA N° 305/03, N° 306/03 y N° 307/03, lo cual redundó en una reducción de los contenidos de Análisis Matemático II y en la inclusión de los contenidos de químicas de metales y no metales en la asignatura Química Inorgánica;
- El Comité de Pares concluye que la carrera implementó los cambios comprometidos y cumplió con los compromisos asumidos.

Compromiso N° 16 (unidad académica):

Efectivizar lo dispuesto por resolución CA N° 16/04 por la cual se dispone la discontinuación del dictado de los cursos de la carrera de Ingeniería Química en la extensión áulica Arroyito.

Por Resolución CA N° 16/04, la institución dispuso la discontinuación del dictado de la carrera de Ingeniería Química en la extensión áulica Arroyito. En la visita se informó que la discontinuidad del dictado de la carrera contempló un plan de acciones tendientes a que los alumnos pudieran culminar sus estudios convenientemente. Por lo expuesto, el Comité de Pares concluye que el compromiso está cumplido.

Compromiso N° 1 (carrera):

Según lo establecido en el cronograma del plan de mejoras correspondiente, implementar las evaluaciones de los alumnos del 3er y 4to año de la carrera a los efectos de asegurar un seguimiento efectivo de la adquisición de conocimiento y habilidades.

Para dar cumplimiento al compromiso, la institución realizó reuniones de Consejo Directivo que llevaron a actualizar las planificaciones de las asignaturas. Además, según se constató en la visita, las evaluaciones realizadas a los alumnos en cada asignatura han permitido caracterizar de modo más dinámico la adquisición de los conocimientos, realizando las correcciones necesarias. Por todo lo expuesto, el Comité de Pares concluye que la carrera cumplió con el compromiso asumido.

Compromiso N° 2 (carrera):

Según lo establecido en el cronograma del plan de mejoras correspondiente (fecha de finalización 2007), asegurar la capacitación específica del cuerpo docente.

En los últimos 3 años, 3 docentes de la carrera completaron sus estudios de maestría y 2 sus estudios de doctorado. De 41 docentes que tiene la carrera, 7 tienen título de especialista, 3 de magíster y 3 de doctor (en química). La institución implementó el dictado de diversos cursos a fin de mejorar la capacitación del cuerpo docente. De ellos, 20 fueron en temáticas comunes a las distintas carreras de Ingeniería que se dictan en la institución y 16 fueron sobre

temáticas específicos de la Ingeniería Química. Dado que los cursos se consideran pertinentes, el Comité de Pares considera que las acciones realizadas fueron adecuadas y el compromiso asumido se considera cumplido.

Compromiso N° 3 (carrera):

Según lo establecido en el plan de mejoras correspondiente (fecha de finalización 2007), sustanciar los cuatro (4) cargos de auxiliares docentes, los cuatro (4) docentes ordinarios y garantizar la reconversión de dedicaciones simples a exclusivas de tres (3) docentes de la carrera.

La institución realizó 5 concursos para cargos docentes. De acuerdo con la información presentada, la carrera cuenta con 18 cargos regulares (30% del total de los cargos de docentes graduados) y dos docentes de la carrera pasaron a tener dedicación exclusiva. El Comité de Pares concluye que el compromiso está parcialmente cumplido y es necesario que la institución incremente la cantidad de cargos con dedicación exclusiva para poder realizar actividades de investigación relacionadas con la carrera.

3. Conclusión

Puesto lo actuado a consideración del plenario de la CONEAU, se evidencia que los pares evaluadores han realizado un pormenorizado análisis de la información presentada y que la institución se encuentra en conocimiento de los problemas de la carrera. Así, sobre la base de una ponderación global de los compromisos ya cumplidos y en el marco de las estrategias de mejoramiento implementadas y de todas aquellas otras mejoras cuyo desarrollo sea considerado pertinente por la institución a los efectos de subsanar los déficits aún existentes, se concluye que resulta procedente extender la acreditación de la carrera por el término de tres años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por la Resolución CONEAU N° 899/05. Asimismo, en el próximo ciclo de acreditación, la carrera deberá evidenciar un incremento significativo en todos los aspectos y niveles implicados en el desarrollo de actividades de investigación vinculadas con su temática específica: dedicaciones, formación de los docentes en carreras de posgrado e implementación de proyectos de investigación. Todos estos aspectos y niveles deberán estar integrados institucionalmente y atender al mejoramiento sostenido y creciente de la calidad en el tiempo.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Química de la Facultad Regional San Francisco de la Universidad Tecnológica Nacional, por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 899/05 (14/11/05), dejando establecido que la universidad asume la responsabilidad de implementar todas las mejoras pendientes de ejecución según lo detallado en el cuerpo de la presente resolución.

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 059 - CONEAU -10