

RESOLUCIÓN N°: 045/12

ASUNTO: Hacer lugar a la solicitud de reconsideración presentada y extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino.

Buenos Aires, 03 de febrero de 2012

Expte. N°: 804-049/04

VISTO: la solicitud de reconsideración presentada por la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino con respecto a la Resolución CONEAU N° 940/10 en la que se establece la postergación de la decisión sobre la extensión de la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería 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), N° 499/95 y N° 2219/10 la Resolución MECyT N° 1054/02, las Ordenanzas CONEAU N° 005-99 y N° 041 y la Resolución CONEAU N° 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. Evaluación de la solicitud de reconsideración

La solicitud de reconsideración de la Resolución CONEAU N° 940/10 presenta nueva información con respecto a distintos déficits tanto en materia de ausencia de una política de investigación y extensión que impacte significativamente sobre la carrera de Ingeniería Industrial como de la ausencia de un esquema de dedicaciones que garantice el desarrollo de estas actividades de manera sostenida en el tiempo. También presenta nuevas acciones para asegurar el cumplimiento de la realización de la Práctica Profesional Supervisada (PPS) de acuerdo con lo establecido en la Resolución Ministerial N° 1054/02, y para garantizar la realización de las actividades de formación experimental correspondientes a los contenidos de termodinámica y máquinas térmicas, ciencias de los materiales, estática y resistencia de materiales, mecánica y mecanismos, electrotecnia y máquinas eléctricas, mecánica de los fluidos e instalaciones termomecánicas y eléctricas.

En este sentido, la institución informa que para generar una política de investigación y de extensión, se llevaron a cabo distintas acciones. Éstas comprenden, en primer lugar, la

revisión de los criterios y normas para la función investigación. Producto de esta acción se aprobó un Reglamento Interno de Funcionamiento del Consejo de Investigación de la UNSTA, por RR N° 317/11; por RR N° 342/11 se fijaron las pautas para la conformación de un banco de evaluadores, así como de mecanismos e instrumentos de evaluación de programas y proyectos de evaluación y se aprobó un reglamento de investigación de la unidad académica (RR N° 058/11, que deroga al anterior). Dicho reglamento crea la figura de coordinador de investigación y define sus funciones, que comprenden la definición e implementación de protocolos de investigación, la preselección de proyectos de investigación, la supervisión del grado de avance de éstos y el informe semestral al decano sobre el estado de dichos proyectos, entre otras. Por otra parte, la misma resolución define la disponibilidad de un presupuesto aplicable a la carga horaria de docentes investigadores a cargo de proyectos, equivalente al menos a 40 horas semanales en la categoría de profesor titular en cada ciclo lectivo. Asimismo, se establecen las condiciones requeridas para dirigir o ser responsable de proyectos, la equivalencia entre la categoría de investigador y de docente en la universidad y se prescribe, por último, la obligatoriedad de la evaluación anual de los proyectos. También se informa que se encuentran especificados (a través de la RR N° 48/11) las fechas de presentación, los montos asignados y los mecanismos de seguimiento y evaluación.

Otra acción informada por la institución es el establecimiento de líneas prioritarias de investigación (RR N° 86/11) a través del Programa de Investigación para la Facultad de Ingeniería. Para la carrera de Ingeniería Industrial las líneas fijadas abarcan el área de Ciencias Básicas, la identificación de potenciales áreas para la radicación y desarrollo de industrias en la región y, por último, la producción de biocombustibles y combustibles sustentables. El programa define, además, recursos humanos y que cada proyecto debe incorporar investigadores docentes y alumnos. Mediante el programa de investigación se prevé la implementación de cursos de Metodología de Investigación y de Redacción y publicación de proyectos de investigación, destinado a los docentes de la facultad. Se informa que ya se dictó el curso Metodología de la Investigación Científica, el responsable a cargo, la fecha de realización, los contenidos dictados y el detalle de los docentes que participaron.

También se informa la contratación de un investigador independiente de CONICET, docente y Coordinador de Investigación de la unidad académica.

La institución indica que se realizó el llamado a concurso para la presentación de proyectos de investigación. Se presentaron 7 proyectos de la unidad académica, de los que 4 tienen impacto en la carrera: Medición de la radiación ultravioleta sobre Tucumán (fase II); Determinación del vapor de agua troposférico y de contenido electrónico total ionosférico a partir de observaciones GPS; Identificación de potenciales áreas de industrias en la región y Diseño de un combustible regional alternativo y renovable que garantice su disponibilidad en el año calendario.

Además, se informa que se dispuso la distribución de asignación de horas de investigador para cada proyecto (septiembre de 2011) y, además, que durante el período comprendido entre septiembre de 2011 y agosto de 2012 se prevé la realización de la primera fase de los proyectos de investigación, con su correspondiente evaluación.

Se detallan los recursos financieros para las acciones que así lo requieren. En este sentido, cabe señalar que se asignaron más de U\$30.000 y casi \$40.000 para los proyectos de investigación y \$118.000 para las dedicaciones a investigación. Los recursos humanos que intervienen son: un Coordinador de Investigación, 7 docentes investigadores, 3 docentes participantes, 13 alumnos de Ingeniería Informática y 12 alumnos de Ingeniería Industrial.

Por otra parte, se indica que se prevé contar, a partir de 2012, con una cantidad comprendida entre 5 y 10 proyectos activos y con una cantidad comprendida entre 10 y 30 estudiantes que intervienen en los proyectos (con fecha 2011 son 25 los alumnos que participan).

Con respecto a las políticas de extensión, la institución informa que se procedió a la revisión de los criterios y normas para definir una política de extensión activa y con incidencia en la carrera. Producto de esto, se aprobó un Reglamento de Extensión de la Unidad Académica (RD N° 29/10 y RR N° 485/10) en el que se crea la figura de Responsable del área y se fijan sus roles. Se indica que este reglamento refiere tanto a actividades propias de extensión así como a actividades de vinculación y práctica profesional supervisada (PPS). Asimismo, la facultad promovió el nuevo Programa de Extensión (RD N° 24/11 y RR N° 354/11), en donde se fijan objetivos, servicios académicos de extensión, la conformación del Comité de Extensión y de los equipos de trabajo y las pautas presupuestarias. Además, se procedió a designar al responsable de Coordinación de Extensión Universitaria de la Facultad de Ingeniería, un docente con antecedentes específicos en gestión del área que, desde mayo de 2011, se desempeña como Director de Extensión y Desarrollo Institucional (RR N° 344/11).

Con este marco normativo se desarrollaron las siguientes actividades a lo largo de 2011: servicios académicos de extensión (asesoría en el Consejo Provincial de Medio Ambiente y Economía); de desarrollo microempresarial (en el que participaron 1 docente y 6 estudiantes); servicios académicos en educación no formal (como actividades con alumnos de instituciones secundarias en laboratorios, charlas técnicas abiertas a la comunidad sobre elementos de seguridad 3M; participación en la Semana de Salud y Seguridad Laboral y eventos abiertos a la comunidad como Tucumán Emprende 2011, en el que participaron todos los alumnos de los dos últimos años de las carreras de la facultad). También se procedió a reciclar equipos de PC para ser donados al Ministerio de Educación y, entre las actividades de vinculación, se menciona la firma de un convenio con el Centro Fray Bartolomé de las Casas de Cuba para la asistencia y dictado del Diplomado de Diseño Gráfico y con la Universidad de Furtwangen de Alemania para el intercambio estudiantil.

Por otra parte, se prevé continuar con el asesoramiento al Consejo Provincial de Medio Ambiente y Economía; realizar al menos un proyecto anual de servicios en desarrollo microempresarial; llevar a cabo al menos 3 actividades anuales con alumnos de instituciones secundarias y al menos 2 actividades anuales de charlas abiertas a la comunidad; continuar con la organización y participación de 2 docentes en la Semana de Salud y Seguridad Laboral, así como con la organización y participación en el evento Tucumán Emprende. También se prevé la continuidad de actividades como el reciclado de equipos de PC y las actividades de vinculación con al menos una institución extranjera. En este sentido, así como en 2011 se recibió a un alumno de la Universidad de Furtwangen, se prevé que en 2012 un estudiante de la carrera viaje un semestre a dicha universidad.

Se considera que durante los años 2010 y 2011, la carrera ha sancionado normativa regulatoria adecuada para el desarrollo de las actividades de investigación y extensión. También considera que presenta un plan de mejoras con detalles pormenorizados en el que constan objetivos, acciones, recursos físicos, recursos humanos, resultados previstos, indicadores de avance, costos financieros y responsables para subsanar ambos déficits. Además, cabe mencionar que la mayor parte de las actividades previstas en el plan mejoras se encuentran ejecutadas, y aquellas que se hallan en proceso de ejecución tienen como plazo de terminación al año 2012. Por lo expuesto, se considera que las medidas adoptadas subsanarán los déficits detectado oportunamente.

En relación con la ausencia de un esquema de dedicaciones que garantice el desarrollo de actividades de investigación y extensión de manera sostenida en el tiempo (lo que se vincula con el déficit precedentemente descrito), la institución presenta un plan de mejoras mediante el que la universidad ha dispuesto (como se explicó precedentemente en la descripción de las acciones realizadas para garantizar la implementación de una política de investigación y de extensión) que la unidad académica puede contratar docentes con carácter de investigadores (RRN ° 58/11) con una dedicación de al menos 40 horas para el desarrollo de estas actividades. En la mencionada resolución se especifica que los docentes que intervengan como responsables de proyectos deberán estar categorizados o poseer título de posgrado y acreditar trayectoria académica específica. Por otra parte, el Programa de Extensión establece que se pueden disponer de 20 horas semanales para ser utilizadas en actividades de esta índole. De esta manera, la institución señala que se produjo un incremento en 70 horas semanales para actividades de investigación y en 20 horas para actividades de extensión y presenta el detalle de los proyectos, los docentes y alumnos participantes, la jerarquía y las áreas.

Se considera que la institución ha llevado a cabo medidas adecuadas respecto de la asignación de recursos humanos y fondos involucrados para desarrollar los proyectos de investigación aprobados durante el año 2011. Éstos involucran a 10 docentes de la carrera que se desempeñan en asignaturas de Ciencias Básicas y Complementarias y a un número importante de alumnos de la carrera (12). Con vistas al afianzamiento de la política implementada, se recomienda dar prioridad, en las futuras convocatorias de presentación de proyectos de investigación, a temáticas relacionadas con los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas de Ingeniería Industrial. Por lo expuesto, se considera que las acciones previstas permitirán subsanar el déficit oportunamente señalado.

Con respecto a las acciones llevadas a cabo para garantizar el cumplimiento de la realización de la PPS de acuerdo con lo establecido en la resolución ministerial, la institución modificó el reglamento original de PPS, derogándolo y sustituyéndolo por un nuevo reglamento (RD 18-11, RR N° 332/11) que contempla los siguientes cambios: se eliminó el punto 4, Áreas de Conocimientos, por considerarse restrictivo y se reemplazó en el punto 5 (Metodología de Aprendizaje) por Metodología de la PPS. De esta manera, la actividad se hará efectiva mediante el cumplimiento de la carga horaria en sectores productivos y/o de servicios y la realización de tareas relacionadas con la especialidad y con las características de

práctica supervisada realizadas por los alumnos en sus lugares de trabajo mediante una relación laboral permanente. Además, se eliminó la opción de acuerdo grupal para la realización de las prácticas y se especifica que a partir de estas modificaciones el Acuerdo de PPS deberá ser individual; el Docente Supervisor o Tutor, en forma conjunta con el responsable de la empresa u organismo detallarán las tareas a realizar por el pasante y este Acuerdo deberá ser aprobado por la Secretaría Académica. Por otra parte, como se indicó precedentemente, fue designado un responsable de las tareas de extensión de la facultad que tiene a su cargo, también, la PPS. Por otra parte, la institución firmó nuevos convenios con empresas u organismos para proveer las plazas necesarias para los alumnos de Ingeniería Industrial (10 convenios) y se encuentran en trámite de firma 2 convenios más. Se presenta el detalle de los acuerdos individuales por alumno hasta noviembre de 2011.

Se considera que el nuevo reglamento cumple con lo establecido por la Resolución Ministerial N° 1054/02 y que la institución cuenta con suficientes convenios firmados con diversas empresas de la zona para asegurar la realización de prácticas profesionales supervisadas por parte de los alumnos de la carrera de Ingeniería Industrial. Por lo expuesto, se considera que el déficit ha sido subsanado.

En relación con el déficit en las actividades de formación experimental (correspondientes a los contenidos de termodinámica y máquinas térmicas, ciencias de los materiales, estática y resistencia de materiales, mecánica y mecanismos, electrotecnia y máquinas eléctricas, mecánica de los fluidos e instalaciones termomecánicas y eléctricas), la institución informa que se realizaron gestiones para garantizar la realización de aproximadamente el 80% de las prácticas en la unidad académica y el resto, dada la alta inversión necesaria, en instituciones que cuenten con los laboratorios específicos. En este marco se realizaron las acciones que se detallan a continuación. En primer lugar, se indica que la universidad puso a disposición de la facultad un área de aproximadamente 80 m² para la ubicación de un laboratorio para formación experimental. El espacio está ubicado en el subsuelo del edificio donde funciona la unidad académica y que anteriormente era utilizado como taller de mantenimiento, el que fue trasladado a una locación de menor superficie. Se presenta el plano del área. Por otra parte, la Junta de Gobierno autorizó una ampliación presupuestaria de \$70.000 para la instalación del laboratorio en cuestión (Nota Resolutiva de Rectorado N° 3/11). Además, se adquirieron elementos para la realización de las prácticas experimentales de Mecánica de los Fluidos y Termodinámica por un monto cercano a los

\$24.000; para Resistencia de Materiales por un monto cercano a los \$9.500; se compró un osciloscopio y un generador de funciones por valor de \$3.700 y se procedió a la fabricación de un banco de pruebas de hidráulica.

También se informa que la unidad académica gestionó la firma de acuerdos para la realización de prácticas experimentales con la Facultad de Ciencias Exactas y Tecnología de la Universidad Nacional de Tucumán, con 2 empresas, con 1 instituto técnico y con una Estación Experimental Agroindustrial. Se detallan las asignaturas que utilizarán estos laboratorios, los contenidos de los prácticos, la carga horaria por comisión y número de comisiones y la duración del convenio (se adjunta). Se detallan, las asignaturas que han reestructurado las prácticas experimentales, éstas son: Electrónica, Estudio de Materiales, Mecánica de Fluidos y Termodinámica. Además, la institución informa que se dispuso que todos los alumnos de 4° y 5° año de la carrera que no hubieran cubierto las horas destinadas a prácticas experimentales y ya hubiesen cursado las asignaturas correspondientes, deberán hacerlo durante cuatro sábados consecutivos, con una carga horaria de 4 horas cada vez (RD N° 26/11).

Asimismo, se adjuntan cinco convenios firmados con instituciones externas a la UNSTA para el uso de los laboratorios de Neumática, Máquinas Eléctricas, Control de Calidad, Ensayo de Biocombustibles, Ensayo de Materiales y Materiales y Control de Calidad. Dichos laboratorios son utilizados para desarrollar prácticas de las asignaturas Mecánica de fluidos, Máquinas eléctricas, Estudio de materiales y Termodinámica. En todos los casos se presenta el cronograma de trabajos prácticos a desarrollar que incluye cantidad de trabajos, carga horaria y cantidad de alumnos afectados.

A partir del análisis y evaluación de la información presentada por la institución, se observa que la carrera ha reacondicionado adecuadamente un espacio físico y ha adquirido equipamiento para el funcionamiento del Laboratorio de Prácticas Experimentales donde se desarrollarán algunos de los trabajos prácticos y también dispone de convenios adecuados para la realización de otros. Por lo expuesto, se considera que el déficit ha sido subsanado.

2. Conclusión

Dado que la carrera ha cumplido parcialmente con sus compromisos pero ha determinado claramente las características y la magnitud de los déficits aún existentes y ha diseñado estrategias de mejoras factibles y viables para superarlos en un plazo razonable, el

Comité de Pares arribó a la conclusión de que corresponde 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° 084/06.

Asimismo, se recomienda, dar prioridad, en las futuras convocatorias de presentación de proyectos de investigación, a temáticas relacionadas con los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas de Ingeniería Industrial.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Hacer lugar a la solicitud de reconsideración presentada y extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial de la Facultad de Ingeniería de la Universidad del Norte Santo Tomás de Aquino por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 084/06 en fecha 10 de abril de 2006.

ARTÍCULO 2°.- Dejar establecido que la universidad asume la responsabilidad de implementar todas las mejoras pendientes de ejecución con respecto al desarrollo de las actividades de investigación y extensión, a la incorporación de alumnos a estas actividades y al incremento de las dedicaciones docentes para tales fines.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 045 - CONEAU -12