

**RESOLUCIÓN N° 650/11**

**ASUNTO:** Extender por un período de tres años la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral.

Buenos Aires, 13 de septiembre de 2011

**Expte. N°: 804-072/04**

VISTO: la Resolución CONEAU N° 643/06 que acredita la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral 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 Ministerial N° 1054/02, las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99, N° 032 y N° 041, las Resoluciones CONEAU N° 83/09 y 84/09 y las Actas CONEAU N° 306 y N° 307, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

De acuerdo con lo previsto en la Resolución Ministerial N° 1054/02 y en las Ordenanzas de la CONEAU N° 005-99, N° 032 y N° 041, el 19 de diciembre de 2006 la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral 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 10 compromisos de mejoramiento. En conformidad con lo previsto en el artículo 9 de la Ordenanza N° 005-CONEAU- 99, al término del período de tres años la institución debería solicitar una nueva acreditación e ingresar en la segunda fase del proceso. El 10 de marzo de 2009 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 Ministerial N° 1054/02.

El 21 de Mayo de 2009, 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 el día 15 de junio de 2010. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y el profesional técnico encargado, quienes se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de la carrera y de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Durante los días 14, 15 y 16 de julio de 2010, 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. Posteriormente, el Comité de Pares procedió a redactar su informe de evaluación. En ese estado, la CONEAU en fecha 14 de septiembre de 2010 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6° de la Ordenanza de la CONEAU N° 032.

## 2. Evaluación del Comité de Pares

De acuerdo con la Resolución CONEAU N° 643/06, la carrera asumió una serie de compromisos de mejoramiento elaborados sobre la base de los planes de mejora oportunamente presentados. Estos compromisos tenían los siguientes objetivos:

- construir los laboratorios específicos de la carrera, adquirir equipamiento y asegurar que los alumnos reciban la formación práctica necesaria (compromiso N° 1);
- dictar los contenidos de software asociados a procesos de acuerdo con lo establecido en la Resolución CD N° 313/06 (compromiso N° 2);
- implementar el uso de los instrumentos de control a fin de garantizar el dictado y la evaluación de los contenidos del bloque de Ciencias Básicas con la profundidad correspondiente (Resolución CD N° 309/06) (compromiso N° 3);

- implementar el programa y las líneas de investigación establecidas en el plan de mejoras presentado (compromiso N° 4);
- incrementar las dedicaciones docentes de los bloques de Ciencias Básicas, Tecnologías Básicas y Complementarias, según lo establecido en el cronograma del plan de mejoras presentado (fecha de finalización 2008) (compromiso N° 5);
- aumentar la cantidad de docentes regulares, a los efectos de asegurar el funcionamiento efectivo de los mecanismos de selección y permanencia que garanticen la idoneidad del cuerpo académico (compromiso N° 6);
- aumentar la cantidad de docentes con formación de posgrado específica en la temática de la Ingeniería Industrial y llevar a cabo las acciones de actualización y perfeccionamiento consignadas en los planes de mejora presentados (compromiso N° 7);
- implementar el plan de mejoras “políticas de incorporación de alumnos a tareas de investigación” (compromiso N° 8);
- incrementar el acervo bibliográfico de los bloques tecnológicos y complementarios según el cronograma del plan de mejoras presentado (compromiso N° 9);
- implementar el Sistema de Control de Gestión Docente, a los efectos de asegurar el funcionamiento efectivo de las instancias institucionalizadas responsables del seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica (compromiso N° 10).

La carrera desarrolló una serie de acciones que le permitieron dar cumplimiento a los compromisos. En este marco, la carrera:

- construyó un Laboratorio de Modelación, Simulación de Procesos y Manufactura Flexible;
- adquirió equipamiento para 4 laboratorios (Laboratorio de Máquinas Térmicas, Laboratorio de Mecanismos y Elementos de Máquina, Laboratorio de Conocimiento de Materiales y Laboratorio de Modelación, Simulación de Procesos y Ensayo de Máquinas Eléctricas);
- realizó actividades de intercambio con otras instituciones como la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de Misiones y la Universidad Nacional del Nordeste para garantizar el acceso a los laboratorios necesarios para la realización de la formación práctica;
- incorporó en el año 2006 la asignatura Sistemas Informáticos, la cual se dicta en el cuarto año y exige la elaboración de un proyecto de software como trabajo final de aprobación;
- implementó un Sistema de Control de Gestión que tiene como función la evaluación docente periódica e informó que a partir de la implementación de este sistema obtuvo como resultado

una adecuación de la carga horaria de dictado de las asignaturas, un incremento de los trabajos de laboratorio y una revisión periódica de los trabajos prácticos;

- incorporó un área específica de investigación que a su vez funcionará como un elemento de vinculación con el medio y llevó a cabo actividades de potabilización de agua en distintas localidades de la Provincia del Chaco por medio de la Unidad Ejecutora de Tratamiento de Aguas Subterráneas (integrada por docentes y alumnos de la carrera);

- desarrolló actividades vinculadas a la temática de impacto ambiental, que incluyeron tareas tendientes a reducir el impacto de la quema de residuos, analizar las posibilidades de otorgar un valor agregado a los mismos, y estudiar la posibilidad de obtener carbón con un sistema de carbonización en hornos metálicos;

-estableció un área de investigación relacionada con la Ingeniería Industrial (Área de Administración de Negocios), desarrolló 3 proyectos de investigación relacionados con la temática específica de la carrera (“Biocombustibles. Procesos de obtención por catálisis mixtas”, “Estimación del riesgo por exposición a arsénico presente en aguas subterráneas utilizadas para consumo humano en la provincia del Chaco”, “Sustento informativo para el desarrollo local del centro chaqueño”) con la participación de 7 docentes de la carrera;

- promovió la incorporación de alumnos a actividades de investigación a través de la aplicación de un sistema de becas de servicio;

-implementó instancias de intercambio de alumnos para el desarrollo de actividades académicas y de investigación;

- incrementó las dedicaciones docentes y realizó las siguientes designaciones:

a) en el área de Ciencias Básicas se designaron 2 profesores titulares con dedicación exclusiva, 1 para dictar la asignatura Física I (Resolución C.S. N° 820/05) y otro para la asignatura Álgebra Lineal y Geometría Analítica (Resolución C.S. N° 645/05); 1 profesor adjunto con dedicación exclusiva para dictar la asignatura Análisis Numérico (Resolución C.S. N° 586/05); 2 profesores adjuntos, con dedicación semi-exclusiva para el dictado de las asignaturas Cálculo I y Química General (Resolución C.S. N° 634/06 y Resolución N° 397); y 1 jefe de trabajos prácticos con dedicación exclusiva en la asignatura Álgebra Lineal y Geometría Analítica (Resolución C.D. N° 386/06);

b) en el área de Tecnologías Básicas, se asignó una dedicación exclusiva para 1 cargo de profesor adjunto y se designó 1 jefe de trabajos prácticos; ambos para la asignatura Termodinámica (Resolución C.S. N° 821/05);

c) en el área de Tecnologías Aplicadas se designó 1 profesor con dedicación exclusiva en la asignatura Economía (Resolución C.S. N° 104/07) y 1 jefe de trabajos prácticos con dedicación exclusiva en la asignatura Administración Empresaria (Resolución C.S. N° 269/07);

d) en el área de las asignaturas Complementarias, se asignó una dedicación exclusiva para 1 profesor titular de la asignatura Ingeniería Ambiental (Resolución N° 286/06) y 1 jefe de trabajos prácticos con dedicación semi-exclusiva para la asignatura Inglés Técnico (Resolución C. S. N° 149/06);

A partir de todas las acciones realizadas, la estructura del cuerpo docente, quedó conformada de la siguiente forma:

	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor de 40 horas	
Profesores Titulares	0	14	0	0	5	19
Profesores Asociados	0	0	0	0	0	0
Profesores Adjuntos	0	16	2	0	4	22
Jefe de Trabajos Prácticos	0	29	0	0	3	32
Ayudantes Graduados	0	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>0</b>	<b>59</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>73</b>

- realizó 27 concursos docentes mediante los cuales incorporó: 3 profesores titulares con dedicación exclusiva, 1 profesor adjunto con dedicación exclusiva, 2 profesores adjuntos con dedicación simple, 16 jefes de trabajos prácticos con dedicación simple y 5 ayudantes graduados;

- informó que 14 docentes realizaron una especialización en Investigación Educativa en la Universidad Nacional del Nordeste; 2 docentes realizaron la Maestría en Enseñanza de la Matemática en la Universidad Nacional del Nordeste; 4 docentes realizaron una maestría en

Administración de Negocios de la Universidad Nacional del Nordeste; y que hay más de 20 docentes de la carrera que están cursando maestrías y doctorados pero que aún no han finalizado sus estudios;

- efectuó un relevamiento de las necesidades por área curricular (que se realiza anualmente) e incrementó el acervo bibliográfico en las asignaturas de los bloques de Tecnologías Básicas, Tecnologías Aplicadas y Complementarias;

-incorporó un software de base de datos informático específico para centros de documentación denominado “Pérgamo” y capacitó al personal no docente de la biblioteca para su utilización;

- facilitó el acceso gratuito de la comunidad académica de la Universidad a journals y publicaciones científicas y tecnológicas, por medio de la biblioteca electrónica de la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Nación.

Por último, con respecto a la gestión de todos los aspectos relacionados con las condiciones de higiene y seguridad, en el Informe de Autoevaluación la Facultad manifestó que supervisa la seguridad e higiene por medio del Servicio de Seguridad e Higiene, cuyos responsables son los docentes de la asignatura Higiene y Seguridad que se dicta en la misma casa de estudios. A su vez, el Servicio de Seguridad e Higiene responde al Decano.

Asimismo, se consignó que las acciones realizadas por la unidad a cargo de la seguridad e higiene consisten en difundir los derechos, obligaciones y roles esperados en cuanto a la salud y el trabajo, organizar charlas y cursos sobre seguridad y prevención de accidentes en los ámbitos laborales, fiscalizar y controlar el cumplimiento de las normas sobre higiene y seguridad en los lugares de trabajo, realizar un análisis de las medidas a adoptar a fin de confeccionar el Plan de Mejoramiento a acordar con la Aseguradora de Riesgos de Trabajo y efectuar mediciones periódicas sobre las condiciones ambientales.

Finalmente, en relación con la seguridad e higiene de los laboratorios, cabe mencionar que la carrera de Ingeniería Industrial comparte la unidad académica con las carreras de Ingeniería Química e Ingeniería en Alimentos y conforme lo evaluado y establecido en las Resoluciones CONEAU N° 250/10 y N° 251/10, en los procesos de acreditación correspondientes a las carreras mencionadas, existían déficits en su infraestructura, los cuales fueron debidamente expuestos en dichas resoluciones y son los siguientes:

-Ausencia de salidas de emergencia de los laboratorios A y D de planta baja, los laboratorios D, E y F de planta alta y el laboratorio de Microbiología y Biotecnología; los laboratorios A, D de planta baja y E de planta alta poseen lavajos pero no presentan duchas de seguridad; los restantes carecen tanto de lavajos como de duchas de emergencia; no se realiza el retiro y tratamiento de los residuos peligrosos conforme lo previsto por el responsable de seguridad e higiene de la unidad académica.

En la respuesta a la vista al informe de evaluación de la carrera de Ingeniería Industrial, la institución informó que concluyó las obras correspondientes a las salidas en los laboratorios A y D de planta baja, D, E y F de planta alta y el laboratorio de Microbiología y Biotecnología. Asimismo, se informó la incorporación de duchas de seguridad en los laboratorios A, D de planta baja y E de planta alta y lavajos y duchas de emergencia en los restantes. Finalmente, se cambió de lugar la ducha de emergencia en el laboratorio B. Sin embargo, en dicha instancia el Comité de Pares consideró que no se había cumplido con la fecha estipulada inicialmente (primer trimestre de 2010) para la construcción del recinto de prealmacenamiento de residuos peligrosos y para la adquisición de los insumos necesarios para operar con este tipo de residuos. Tampoco se informó cuándo estaba previsto realizar y construir dicho recinto. Asimismo, no resultó posible determinar en qué etapa se encontraba el trámite de inscripción al Registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos y cuándo estaba previsto que concluyera, y no se presentó documentación al respecto.

Con posterioridad a la respuesta a la vista correspondiente a la carrera de Ingeniería Industrial, la institución presentó el recurso de reconsideración concerniente a las Resoluciones CONEAU N° 250/10 y 251/10. En lo que respecta al retiro y tratamiento de los residuos peligrosos, la institución informó que inició los trámites para la inscripción al registro de generadores de residuos peligrosos, hizo un relevamiento de los residuos generados en la Universidad y efectuó un análisis de determinación de las características de los contenedores de residuos adecuados para cada laboratorio, y llevó a cabo tareas de asesoramiento al Departamento de Mantenimiento respecto a los requisitos básicos que debe reunir el depósito de residuos peligrosos. Sin embargo, de la documentación presentada se desprende que no resultó posible determinar en qué etapa se encuentra el trámite de inscripción (y cuándo está previsto que concluya), ya que no se adjunta ninguna documentación al respecto.

En junio de 2011 la institución brindó información ampliatoria en relación a los déficits mencionados e informó que en el mes de febrero finalizó la construcción de un recinto de prealmacenamiento de residuos peligrosos en el Centro Experimental, separado de las demás construcciones. Este recinto cuenta con cerramiento perimetral, sistema de contención de derrames, extintor de incendios, cartelería de señalización, y personal técnico encargado de la recepción y el registro de los residuos. Además, informó que este depósito permite almacenar por el lapso de un año los residuos generados y que una vez transcurrido ese lapso la institución contratará una empresa habilitada por los organismos competentes para retirar y disponer de los residuos de acuerdo con la reglamentación vigente. Asimismo, la institución señaló que realizó la compra de los insumos necesarios para el almacenamiento y manejo de dichos residuos en noviembre de 2010 y brindó un detalle del material adquirido. Por otro lado, mencionó que se colocó cartelería informativa en los laboratorios y que se realizó una jornada de capacitación en gestión de residuos dirigida a los docentes que llevan a cabo actividades en los laboratorios de la Universidad. Finalmente, informó que a partir de marzo de 2011 el personal del sector mantenimiento se encarga de recolectar una vez por semana los residuos generados en los laboratorios y de reponer las bolsas de los contenedores.

Por otra parte, la institución también manifestó que actualmente se está preparando la documentación para la inscripción al Registro de Establecimientos Generadores de Residuos Peligrosos, proceso que incluye recolectar documentación sobre inmuebles, planos edilicios y autoridades responsables, así como relevar datos precisos sobre la cantidad de residuos peligrosos generados. Por todo lo antedicho se prevé que el formulario de inscripción en la provincia se completará para finales de 2011. Se aclara que la tramitación de la inscripción no impide el desarrollo de la gestión de residuos que se está llevando adelante en la institución.

En fecha 14 de junio de 2011 se efectuó una visita de constatación a los fines de evaluar el cumplimiento de las acciones previamente informadas. Durante dicha visita se constató la ejecución de las obras correspondientes a las salidas en los laboratorios, la incorporación de duchas de seguridad y lavaojos, la construcción de un recinto de prealmacenamiento, la compra de los insumos necesarios para el almacenamiento y manejo de dichos residuos, la colocación de cartelería informativa, el desarrollo de la gestión de residuos, con lo cual se consideraron subsanados los déficits oportunamente señalados.

En relación con la construcción de salidas de emergencia se deja constancia que el responsable del Servicio de Higiene y Seguridad de la Universidad comunicó que realizó el cálculo correspondiente al dimensionamiento y cantidad de medios de escape, informando cuáles son los laboratorios en los que se considera suficiente contar con un único medio de escape, y, por lo tanto, no realizar una salida de emergencia.

Además, en referencia a la gestión de residuos, durante la visita las autoridades indicaron que el traslado de los residuos al Centro Experimental es realizado por personal de la institución debidamente capacitado y ratificaron que la documentación para solicitar la inscripción se presentará ante la correspondiente repartición provincial a fines de 2011.

En virtud de lo constatado y de lo mencionado precedentemente, se considera que la institución ha realizado acciones que permiten subsanar los déficits oportunamente detectados.

### 3. Conclusión

La carrera ha cumplido con sus compromisos y actualmente también cumple con el perfil de calidad definido en la Resolución Ministerial N° 1054/02. Por consiguiente, se concluye 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° 238/06. Asimismo, se recomienda que la carrera profundice las aplicaciones de hardware y software que apunten a la optimización de los costos organizativos (orgware) en el ámbito de la Ingeniería Industrial.

Por ello,

## LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

### RESUELVE:

ARTÍCULO 1°.- Extender la acreditación de la carrera de Ingeniería Industrial del Departamento de Ciencias Básicas y Aplicadas de la Universidad Nacional del Chaco Austral por un período de tres (3) años computados a partir del vencimiento de la acreditación otorgada por Resolución CONEAU N° 643/06 en fecha 19 de diciembre de 2006. La Universidad asume la responsabilidad de sostener el nivel de calidad alcanzado por la carrera

y de cumplimentar con los plazos previstos para la inscripción ante el Registro Provincial de Generadores de Residuos Peligrosos (año de finalización 2011).

ARTÍCULO 2º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 650- CONEAU - 11