

Anexo

Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Venado Tuerto de la Universidad Tecnológica Nacional

La carrera de Ingeniería Civil fue acreditada por la Resolución CONEAU N° 492/13 y presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado (RESFC-2017-231-APN-CONEAU#ME) en el marco de la segunda fase del segundo ciclo de acreditación por la Universidad Tecnológica Nacional, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa en septiembre de 2012.

A continuación se evalúa el cumplimiento de los compromisos y todas aquellas modificaciones sustantivas que se han concretado con posterioridad a la última evaluación y no están relacionadas en forma directa con éstos.

1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1: Incorporar una salida de emergencia en el Laboratorio de Química.

Evaluación del Comité de Pares:

Durante la primera fase de acreditación la institución contaba con 21 laboratorios, de los cuales 14 estaban afectados a actividades de la carrera. En dicha instancia el Comité de Pares evaluó que el laboratorio de química no contaba con una salida de emergencia. A partir de ello, la institución presentó un Plan de Acción Adicional donde se comprometió a instalar una puerta de salida de emergencia con barras anti-pánico, señalizar la puerta, instalar una luz de emergencia e incluir en el plan de inspecciones periódicas la verificación de la puerta, la señalización y las rutas de escape.

Para cumplir con el compromiso se llevaron a cabo las acciones descritas anteriormente. Se presenta documentación fotográfica de la situación actual del laboratorio, una planilla con las inspecciones realizadas durante los últimos tres años, donde se contempla la inspección de la puerta de emergencia y se certifican las condiciones de seguridad e higiene del laboratorio.

Asimismo, durante la visita a la institución, se recorrieron las instalaciones del laboratorio en presencia de sus responsables donde se observaron las acciones realizadas y su impacto en la carrera.

Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que el déficit fue subsanado.

Compromiso N° 2: Incrementar las dedicaciones docentes a los fines de desarrollar las actividades de investigación y desarrollo.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de evaluación, la carrera contaba con un plantel de 55 docentes que cubrían 82 cargos. Del total, 36 (65% del cuerpo académico) tenían una dedicación de entre 10 y 19 horas, 13 (24% del cuerpo académico) contaban con una dedicación menor a las 9 horas y 6 (11%) disponían de una dedicación mayor a las 40 horas. Asimismo, la carrera desarrollaba 5 proyectos de investigación en los cuales participaban 20 docentes y 9 alumnos.

En dicha instancia, se consideró necesario incrementar las dedicaciones de los docentes investigadores e incorporar nuevos docentes con dedicaciones suficientes para realizar estas actividades. A partir de esto, la institución presentó un Plan de Acción Adicional, que contemplaba incrementar las dedicaciones docentes para realizar tareas de Investigación y Desarrollo, donde se comprometió a incorporar dos dedicaciones simples por año en un período de tres años (2013-2015).

A los fines de cumplir con el compromiso, se informa que se incrementaron las dedicaciones de 9 docentes para desarrollar actividades de investigación. En este sentido, a 4 docentes se les incrementó la dedicación en 5 horas, 3 docentes en 10 horas, uno en 15 horas y otro en 20 horas (Resolución Decanal N° 002/2017).

Cabe mencionar que actualmente la carrera cuenta con un plantel de 65 docentes que cubren 113 cargos. El siguiente cuadro muestra la cantidad actual de docentes según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	4	30	9	2	4	49
Especialista	4	3	1	1	0	9
Magíster	1	2	0	0	0	3
Doctor	0	4	0	0	0	4
Total	9	39	10	3	4	65

Del cuadro precedente se desprende que la carrera cuenta con 9 docentes (14% del cuerpo académico) que tienen una dedicación menor a las 9 horas, 39 (60%) cuentan con una dedicación entre 10 y 19 horas, 10 (15%) poseen una dedicación entre 20 y 29 horas, 3 (5%)

tienen una dedicación entre 30 y 39 horas y 4 (6%) cuentan con una dedicación mayor a las 40 horas.

En la actualidad la carrera cuenta con 6 proyectos de investigación vigentes que se consideran pertinentes a la disciplina y en los que participan 17 docentes y 23 alumnos. De estos docentes, 10 cuentan con una dedicación de 5 horas para realizar actividades de investigación, 1 tiene una dedicación de 7,5 horas, 4 poseen una dedicación de 10 horas, 1 tiene una dedicación de 15 horas y 1 cuenta con una dedicación de 20 horas. Asimismo, recientemente (diciembre 2017) finalizaron otros dos proyectos de investigación en los que participaron 9 docentes.

Cabe señalar que durante la visita se observó que estos proyectos poseen resultados de investigación que no fueron informados en el Instructivo CONEAU Global. Asimismo, se mencionó que durante este año se implementó un nuevo proyecto cuya ficha no fue cargada.

En síntesis, si bien se observa que se han incrementado las dedicaciones y que los docentes a los que se les aumentó participan en actividades de investigación, es necesario presentar toda la información a los fines de concluir con la evaluación.

2. Aspectos del funcionamiento de la carrera no considerados en las consignas precedentes

Se presenta un nuevo Plan de Desarrollo para la carrera de Ingeniería Civil 2017-2023, aprobado por Resolución Departamento Ingeniería Civil N° 12/17 que prevé acciones para las dimensiones: contexto institucional, plan de estudios, cuerpo académico, alumnos y graduados e infraestructura. Se considera que las acciones previstas para cada una de estas dimensiones son adecuadas, contribuyen al desarrollo continuo de la carrera y al sostenimiento en el tiempo de las políticas institucionales.

Actualmente, la carrera desarrolla 3 proyectos de vinculación con el medio vigentes en los que participan 8 docentes y 10 alumnos. Asimismo, durante la visita se informó que existen actividades de transferencia que no fueron cargadas en el Instructivo CONEAU Global, por lo que es necesario cargarlas a los fines de completar la evaluación.

Asimismo, se informa que desde la primera fase de acreditación aumentó la cantidad de alumnos de la carrera, ascendiendo de 120 a 209.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2015	2016	2017
Ingresantes	51	51	45
Alumnos	189	210	209
Egresados	6	2	4

La institución cuenta con mecanismos de seguimiento académico tales como el programa "Fortalecimiento de la retención del alumno en los niveles iniciales de las Ingenierías" (aprobado por Resolución CD N° 088/12) que consiste en un sistema de tutorías de pares para los alumnos de los primeros años y para los alumnos avanzados se cuenta con el programa "Proyecto 38 materias o más aprobadas" (aprobado por Resolución CD N° 033/13) a los fines de mejorar la tasa de graduación.

Con respecto a las instancias de apoyo, la institución posee las becas de investigación, servicio y ayuda social económica reglamentadas por la Ordenanza CS N° 1180/08, las becas orientadas cofinanciadas (Ordenanza CS N° 1340/11) y las becas BINID para jóvenes graduados (Resolución CS N° 1922/06 y Resolución Rector N° 907/16) y el Reglamento de Becas FRVT (Resolución CD N° 002/17).

Si bien los mecanismos de seguimiento y las instancias de apoyo académico se consideran adecuados, se recomienda fortalecerlos con el objeto de mejorar la retención de los estudiantes en los primeros años.

Por otro lado, por Resolución CD N° 85/15 se creó el Grupo de Estudios Urbanos (GEUrbano), que depende del decanato y funciona como un espacio para la investigación, análisis y entendimiento de la problemática relacionada con la planificación, desarrollo y diseño sustentable de los espacios urbanos metropolitanos. A partir de ello, se crearon los siguientes laboratorios: el Laboratorio de Arquitectura y Hábitat Sustentable, donde se realiza trabajo de campo y relevamiento, así como trabajos de dibujo y gráfica para las tareas de investigación generadas desde el laboratorio; el Laboratorio de Energías Renovables, donde se encargan de identificar e investigar los posibles efectos de las actividades antrópicas como las agrícola, ganadera, industrial, agroindustrial, desarrollos urbanos, desarrollo de infraestructuras, en el medio ambiente; y, finalmente, el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfico donde se realizan actividades de cartografía digital temática y de síntesis, delimitación y modelación de cuencas hidrográfica, generación de cartografía de riesgo, diagnosis y gestión ambiental, manejo de instrumental de posicionamiento y software y aplicación SIG a escala municipal. Este laboratorio está equipado con dos sensores de

humedad de suelo POGO (Stevens), una prensa de compactación de suelos, una estación total Topcon Cygnus ks_102, un receptor mobile mapper 10_GPS_glonass_spectra y un molino de suelos.

Durante la visita se observó que se utilizan mayoritariamente para el desarrollo de actividades de investigación y transferencia, salvo el Laboratorio de Sistemas de Información Geográfico, donde además se realizan prácticas de la asignatura electiva Teledetecciones. En este sentido, se considera que estos laboratorios cuentan con los espacios adecuados y equipamientos suficientes para llevar a cabo las actividades previstas.

También, se informa que se ha equipado y habilitado el Laboratorio de Informática - Aula 16 con 12 computadoras nuevas.

Finalmente, se señala que se han realizado mejoras en la Biblioteca Libertad de la unidad académica. En este sentido, se ha incrementado el número de volúmenes disponibles, pasando de 4015 ejemplares a 5040. Asimismo, se informa que se ha renovado el mobiliario (sillas y mesas) y se ha adquirido un nuevo televisor para la sala.

Estas acciones se consideran adecuadas para el continuo mejoramiento del desarrollo y teniendo en cuenta el crecimiento de la carrera.

3. Conclusión

Se detallan a continuación los déficits existentes:

Déficit 1. No se informan los resultados de las actividades de investigación vigentes y las que finalizaron recientemente.

Déficit 2. No se informan las actividades de investigación que comenzaron en el año 2018.

Déficit 3. No se informan en el Instructivo CONEAU Global actividades de transferencia.

Además, se formula la siguiente recomendación:

- Fortalecer los mecanismos de seguimiento y las instancias de apoyo académico.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Civil de la Facultad Regional Venado Tuerto de la Universidad Tecnológica Nacional

1. Evaluación de los déficits

Déficit 1: No se informan los resultados de las actividades de investigación vigentes y las que finalizaron recientemente.

La institución informa en las fichas de investigación del Instructivo CONEAU Global los resultados de las actividades de investigación vigentes y los de las ya finalizadas. Para el período 2011-2018 se observan: presentaciones en congresos y seminarios de la especialidad; publicaciones en revistas con arbitraje; capítulos de libros; y trabajos finales de alumnos desarrollados en el marco de los proyectos. De un total de 18 proyectos de investigación relacionados con la carrera, entre vigentes y finalizados, 13 presentan producción científica.

Adicionalmente, la institución informa que en el plan de desarrollo de la carrera se incluyen los siguientes objetivos con impacto en las Áreas de Investigación y Vinculación con el Medio:

- profundizar las políticas institucionales en investigación, desarrollo tecnológico, cooperación interinstitucional, transferencia y vinculación con el medio;
- promover la participación del plantel docente en las actividades de investigación y transferencia;
- persuadir a los docentes aún no categorizados, y que participan en proyectos de investigación, para que presenten sus antecedentes en la próxima convocatoria del Programa de Categorización del Sistema de Incentivos;
- difundir las actividades de la carrera y ofrecer un espacio de interacción entre docentes y alumnos donde se brinde información acerca de los proyectos de investigación y de extensión, informes de prácticas supervisadas, cursos de actualización y demás temas de interés.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que los resultados de las actividades de investigación presentados son pertinentes tanto en cantidad como calidad. Por lo tanto, el déficit fue subsanado.

Déficit 2: No se informan las actividades de investigación que comenzaron en el año 2018.

La institución actualizó en el Instructivo CONEAU Global las fichas de investigación de los 4 proyectos vigentes desde 2018: 1) Bases para un Plan Nacional de Logística. Diagnóstico de la situación actual y prospectiva; 2) Caracterización de cuerpos de agua, en la región de Venado Tuerto, provincia de Santa Fe, para evaluar el posible impacto en su calidad provocado por la actividad agrícola; 3) Red de freáticos VT; y 4) Eficacia de la implantación de los Sistemas de Gestión de la Calidad en las PYMES de la Región Sur de Santa Fe. Estos proyectos cuentan con la participación de 7 docentes de la carrera y 6 alumnos. De estos docentes, 4 presentan dedicaciones semanales de 10 horas y 3 docentes dedicaciones de 5 horas. Con respecto a las dedicaciones específicas para investigación, 2 de ellos presentan dedicaciones de 5 horas; 4 presentan dedicaciones de 3 horas; y 1 informa 2 horas para investigación (asociadas a la carrera de Ingeniería Electromecánica). De estos docentes, 4 poseen formación de posgrado: 1 Especialista en Teledetección, 1 Especialista en Ingeniería Ambiental, 1 Especialista en Ingeniería Sanitaria y 1 Magíster en Desarrollo Emprendedor e Innovación.

Se informan, además, 4 nuevos proyectos vinculados con la disciplina vigentes a partir de 2019. Estos son: 1) Aporte metodológico de la tecnología SIG en el cálculo de indicadores a escala urbana (esta actividad está dirigida por una investigadora externa a la carrera, con título de Magíster en Conservación y Gestión del Medio Natural); 2) Caracterización de la parte alta del sistema hidrológico no típico "Las Encadenadas" sur de la provincia de Santa Fe; 3) Creación de una base de datos hidrológica para el sur de la provincia de Santa Fe y; 4) Determinación de la resistencia al aplastamiento en madera de tres especies de bosques implantados en Argentina y verificación de las expresiones propuestas en el CIRSOC 601. Estos proyectos informan la participación de 13 docentes y 14 alumnos de la carrera. Los docentes involucrados presentan las siguientes dedicaciones: 2 docentes con dedicación semanal de 40 horas de las cuales uno destina 20 y el otro 5 horas a investigación; 2 docentes con dedicación semanal de 30 horas de las cuales uno destina 7 y el otro 15 horas a investigación; 1 docente con dedicación semanal de 25 horas de las cuales destina 10 horas a estas tareas; 1 docente con dedicación semanal de 20 horas de las cuales destina 5 horas; 1 docente con dedicación semanal de 15 horas de las cuales destina 4 horas específicas; 5 docentes con dedicación semanal de 10 horas que poseen 8, 5 (3 docentes) y 2 horas específicas para estas tareas; y 1 docente con dedicación semanal de 5 horas de las cuales 3 horas son para el desarrollo de estas tareas. De estos docentes, 3 poseen formación de

posgrado: 1 Magíster en Geomática Aplicada a la Gestión de Riesgos Ambientales, 1 Especialista en Ingeniería Ambiental y 1 Especialista en Ingeniería Gerencial.

Los nuevos proyectos informan: objetivos, duración, participantes, tipo de actividad, contraparte y radicación. Incorporan, a su vez, a los docentes con mayores dedicaciones en su desarrollo. Se suman a los proyectos que continúan vigentes iniciados en: 2016 (1 proyecto), 2017 (2 proyectos) y 2018 (4 proyectos).

Por último, se actualizó la información referida a la conformación del equipo docente. El siguiente cuadro muestra la cantidad actual de docentes según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	4	33	8	3	4	52
Especialista	3	5	1	1	0	10
Magíster	1	3	0	0	0	4
Doctor	0	1	3	0	0	4
Total	8	42	12	4	4	70

Evaluación:

Se observa un aumento en la cantidad total de docentes que integran la carrera (de 55 a 70 docentes), así como también en la cantidad de docentes con dedicaciones superiores a las 20 horas semanales (de 6 a 20 docentes) con respecto a la primera fase de acreditación (Resolución CONEAU N° 492/13). Por otro lado, las actividades de investigación en curso abordan temáticas pertinentes y cuentan con una participación adecuada de docentes y alumnos. Por último, los proyectos vigentes a partir de 2019 incorporan docentes con mayores dedicaciones lo que se considera positivo a los fines de consolidar su desarrollo. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que el déficit fue subsanado.

Déficit 3: No se informan en el Instructivo CONEAU Global actividades de transferencia.

La institución informa en el Instructivo CONEAU Global las actividades de vinculación con el medio, desarrolladas durante el período 2015-2018, entre las que se cuentan más de 50 actividades de transferencia, 13 de extensión y 10 tareas de asistencia técnica. Entre las actividades realizadas se destacan: el “Programa de formación profesional: Cursos de oficio” de perfeccionamiento laboral (con la participación de 4 docentes de la carrera y 2 alumnos); el

proyecto “Diseño de Infraestructura Verde para el Municipio de Venado Tuerto” (con la participación de 6 docentes de la carrera y 4 alumnos); la actividad “Formar para Emprender” para promover la generación de emprendimientos (con la participación de 2 docentes de la carrera y 2 alumnos); el “Curso de capacitación sobre hormigón estructural” (con la participación de 5 docentes de la carrera y 1 alumno); la “Comisión Permanente de Estructuras de Madera INTI-CIRSOC” para la redacción de un reglamento y manual de aplicación (con la participación de 2 docentes de la carrera); y el “Servicio Área Materiales y Estructuras” para la realización de ensayos con empresas, instituciones y organismos de gobierno (con la participación de 1 docente de la carrera, 3 alumnos y 1 graduado).

De la información consignada se observa que 34 de los 70 docentes que integran la carrera poseen dedicaciones específicas para el desarrollo de estas tareas en un rango que oscila entre las 2 y las 6 horas.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que las actividades de vinculación con el medio informadas son pertinentes y presentan una participación adecuada de docentes, con dedicación suficiente, y de alumnos de la carrera. Por lo tanto, el déficit fue subsanado.

Para atender a la recomendación formulada acerca de fortalecer los mecanismos de seguimiento y las instancias de apoyo académico, la institución señala que cuenta con los siguientes programas: las tutorías de pares para los primeros años (Resolución CD N° 088/12), el Proyecto 32 a 37 materias y el Proyecto 38 materias o más aprobadas (para alumnos avanzados). Estas instancias están a cargo de la Secretaría Académica, la Secretaría de Asuntos Estudiantiles, el Departamento de Materias Básicas y el Departamento de Carreras.

A su vez menciona que desde el año 2017 se desarrolla el Programa Nexa, de mejoramiento y seguimiento académico, orientado a promover la vinculación de la institución con alumnos de las escuelas de nivel secundario o técnicas de la región. A partir de este programa se desarrollan acciones tendientes a generar la formación de vocaciones tempranas y la aproximación a la vida universitaria. En este contexto se realizan diversas actividades, tales como: el Curso de Oratoria y Neurolingüística, el Café Científico, la Jornada de Investigadores de Escuelas Secundarias, el Plan Reforzar y el Programa Vení a la UTN, entre otros.

2. Conclusión

Se han subsanado los déficits detectados.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-29123324-APN-DAC#CONEAU ANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 10 pagina/s.