

Anexo

Informe de evaluación de la carrera de Ingeniería Civil Orientación Construcciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Comodoro Rivadavia

La carrera de Ingeniería Civil Orientación Construcciones fue acreditada por Resolución CONEAU N° 150/14 y presentada en la convocatoria para la acreditación de carreras de grado RESFC-2017-231-E-APN-CONEAU#ME en el marco de la segunda fase del segundo ciclo de acreditación por la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, Sede Comodoro Rivadavia, que ha cumplido con el proceso de evaluación externa.

A continuación se evalúa el cumplimiento de cada uno 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 ellos.

1. Evaluación del cumplimiento de los compromisos

Compromiso N° 1: Incrementar las dedicaciones de los docentes de la carrera con el fin de implementar las tareas de docencia de manera adecuada y asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad así como de las de extensión.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de acreditación se señaló que el cuerpo académico de la carrera no contaba con dedicación horaria semanal suficiente para implementar las actividades de docencia de manera adecuada, ya que había cargos docentes desempeñados con dedicaciones compartidas entre múltiples funciones y que los docentes tenían bajas dedicaciones para cubrir varias actividades curriculares. Asimismo, las bajas dedicaciones incidían negativamente en el desarrollo de actividades de investigación relacionadas con temáticas de la especialidad, así como en las de extensión y vinculación con el medio. Por estos motivos, la carrera se comprometió a incrementar las dedicaciones docentes y las titulaciones de posgrado disciplinar (este aspecto se desarrollará en el apartado siguiente “Compromiso 2”).

En relación con el incremento de las dedicaciones del cuerpo académico se

preveía modificar la distribución de los cargos docentes existentes de la carrera de manera gradual y anualmente, adoptando como procedimiento la conversión de dedicaciones simples en semiexclusivas o exclusivas y asignando el incremento de carga horaria al desarrollo de actividades de investigación o extensión. En total, se estipulaban 9 nuevos cargos de docentes adjuntos con dedicaciones simples: 2 cargos en el primer año, 3 en el segundo año, 1 en el tercer año, 2 en el cuarto año y 1 en el quinto año. Además, se proyectaba otorgar 2 becas de formación de posgrado a jóvenes profesionales graduados de la carrera para ser incorporados con dedicación exclusiva: una beca en el tercer año y otra en el cuarto año.

En esta fase de acreditación se informa que se instrumentaron las siguientes acciones: se designó por RCD N°111/16 a 1 Profesor Adjunto con dedicación simple para realizar actividades de investigación en el área Mecánica de Suelos y por RCD N° 018/17 a 1 Profesor Titular con dedicación simple para hacer investigación en el Área de Arquitectura y Planeamiento. Además, a partir del Contrato Programa con la SPU en 2014, que se concretó en septiembre de 2017, se aprobó el Proyecto “Fortalecimiento del cuerpo académico de las carreras de Ingeniería para el mejoramiento de las funciones sustantivas del trabajo académico”, mediante el que se realizaron las siguientes designaciones: por RCD N° 752/17 se designó a 1 Profesor Adjunto con dedicación exclusiva para dar continuidad a sus actividades de docencia, investigación y extensión con mayor dedicación; por RCD N°752/17 a 1 Profesor Adjunto con dedicación exclusiva para ocuparse a sus funciones de docencia e investigación; por RCD N°763/17 a 1 Profesor Adjunto con dedicación exclusiva para atender las tareas de docencia y capacitación y por RCD N°752/17 a 1 Auxiliar de Primera con dedicación simple para ayudar a su formación como doctorando, en carácter de becario del CONICET, junto con el desarrollo de investigación.

Actualmente, la carrera cuenta con 127 docentes que cubren 176 cargos. Con respecto al cuerpo docente de la carrera, 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					
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40	Total
Grado universitario	0	56	27	6	5	94
Especialista	0	3	6	1	1	11

Magíster	2	8	1	2	2	15
Doctor	0	3	0	0	4	7
Total	2	70	34	9	12	127

En la Resolución CONEAU N° 150/14 que acreditó la carrera por 3 años, la carrera contaba con 127 docentes que cubrían 170 cargos. La cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo era la siguiente (si el docente tenía más de un cargo, se sumaban 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	49	32	4	0	8	93
Especialista	8	5	0	0	1	14
Magíster	9	1	1	0	3	14
Doctor	1	1	0	0	4	6
Total	67	39	5	0	16	127

Al comparar los cuadros que reflejan la situación de la primera y segunda fase se observa que la cantidad de docentes se mantuvo pero los cargos se incrementaron levemente (170 a 176) y cabe destacar que el incremento de dedicaciones impactó satisfactoriamente en las actividades de docencia.

Actualmente la carrera tiene 7 proyectos de investigación vigentes y radicados en la Universidad en los cuales participan 11 docentes (9%) y 7 alumnos de la carrera. En cuanto a la formación de los docentes, 6 poseen título de Grado, 2 de Especialista (en Ordenamiento Territorial y Medio Ambiental Urbano y en Ingeniería Sanitaria y Ambiental), 2 de Magíster (Master of Science in Hydraulic Engineering y Maestría en Ingeniería -Mecánica de suelos) y 1 de Doctor Ingeniero de Caminos Canales y Puertos. Finalmente, en cuanto a las dedicaciones para esta actividad, 1 tiene una dedicación semanal total promedio de 3 horas, 1 de 6 horas, 2 de 10 horas, 2 de 12 horas, 1 de 15 horas, 1 de 20 horas y 1 de 22 horas. Sin embargo, 2 no tienen dedicaciones para investigación y su dedicación semanal total promedio es de 18 y 30 horas, y están vinculados en docencia como JTP (Física II) y Profesor Adjunto (Fundamentos de Electrotecnia) en el primer caso y como Profesor Titular en 2 asignaturas en el segundo caso (Construcciones Metálicas y de Madera y Construcción de Edificios). Se observa que 4 de los docentes se encuentran categorizados.

Además, la carrera informa que con las nuevas designaciones se abrirán dos nuevas líneas de investigación: en el área de arquitectura y el planeamiento urbano (Diseño conceptual de micro espacios arquitectónicos) y en el área del saneamiento ambiental (Estudio y análisis de la factibilidad del tratamiento de las aguas residuales de la Ciudad Universitaria).

Por otro lado, presenta 4 proyectos de extensión vigentes, en los que participan 5 docentes y 21 alumnos de la carrera. Además, 1 proyecto finalizó en diciembre de 2017. De los docentes participantes 4 de ellos tienen dedicaciones para esta tarea de 4, 8, 14 y 20 horas respectivamente. Sin embargo, 1 docente no tiene dedicación para extensión y vinculación con el medio y su dedicación semanal total promedio es de 10 horas y está vinculado a 1 asignatura como JTP (Ciencia y Tecnología de los Materiales). En relación con su formación, 4 poseen título de Grado y 1 de Magíster (Master of Science in Hydraulic Engineering).

El Comité de Pares observa que la carrera ha reordenado e incrementado las dedicaciones de algunos docentes de la carrera, de manera de dar cumplimiento al compromiso de implementar las tareas de docencia de manera adecuada. En relación con el incremento de las dedicaciones para desarrollar las actividades de investigación se observa que han aumentado respecto al período anterior. No obstante, cabe destacar que es bajo el porcentaje de docentes que realizan estas tareas, esto puede deberse en parte a la escasa cantidad de docentes con formación de posgrado de la especialidad (tal cual se analizará en el “Compromiso 2”), pero también, se recomienda continuar con el incremento de las dedicaciones docentes para asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad.

Por otro lado, se observa que en las fichas del Instructivo CONEAU Global de 2 docentes no se informa la dedicación específica para investigación y de otro docente no se informa la dedicación para actividades de extensión. Por lo tanto, es necesario que se carguen correctamente.

Por último, se recomienda continuar con las actividades formales de extensión y vinculación con el medio e incorporar una mayor cantidad de docentes y alumno.

Compromiso N° 2: Aumentar la formación de posgrado relacionada con la especialidad del cuerpo académico de la carrera con el fin de asegurar el desarrollo de las actividades de investigación que abordan temáticas específicas.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de acreditación se evaluó que la formación de posgrado en la disciplina del cuerpo académico era insuficiente para asegurar el desarrollo de actividades de investigación que abordaran temáticas propias. Por lo tanto, tal cual se mencionó en el compromiso anterior, la carrera se comprometió a alentar la realización de estudios de posgrado dirigido hacia jóvenes graduados con vocaciones científicas y académicas.

En esta fase de acreditación se informa que, a partir de 2014, se crearon las siguientes carreras de posgrado vinculadas con la Ingeniería Civil: el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería (aprobado por RCS N° 057/15 y acreditada por CONEAU) y la Maestría en Enseñanza en Escenarios Digitales (aprobada por RCS N° 058/15 y acreditada por CONEAU), con modalidad a distancia. Además, continúa la carrera de Especialista en Contaminación de aguas superficiales y subterráneas.

Por otro lado, 1 egresado de la carrera obtuvo una beca CONICET para cursar el Doctorado de la Facultad y fue designado como auxiliar de primera con dedicación simple tal cual se analizó en el “Compromiso 1”. También, a fines de 2018 se postulará ante el CONICET otro egresado de la carrera para que se incorpore como becario en el Doctorado de la Facultad.

En relación con el impacto de las acciones descriptas, se firmaron Memorándums de Entendimiento, uno con el CEDEX (España) para realizar el Proyecto financiado por la SPU sobre “Arenas de fractura en la industria del petróleo” y el otro con la Universidad Federal de Río de Janeiro para colaborar en el tema de tesis doctoral del actual becario del Doctorado cuyo tema de tesis se denomina: “Almacenamiento geológico de dióxido de carbono con cementos modificados con biopolímeros”. Además, una profesora está realizando la tesis de maestría en el tema: “Control de la expansividad de suelos finos con polímeros. Caracterización y modelado de su comportamiento” para lo cual se encuentra interactuando con el Instituto de Tecnología de Polímeros y Nanotecnología de la UBA donde, además, el grupo de investigación de Geotecnia participa en proyectos financiados por el FONCyT. Para este proyecto la Facultad adquirió equipamiento triaxial de última generación.

El Comité de Pares observa que se ha incrementado levemente el número de posgraduados con impacto en la investigación en áreas específicas de la carrera, por lo tanto recomienda continuar fomentando la formación de posgrado del cuerpo

académico aprovechando la oferta institucional, específicamente el Doctorado en Ciencias de la Ingeniería.

Compromiso N° 3: Implementar mecanismos para la actualización, la formación continua y el perfeccionamiento profesional de los graduados.

Evaluación del Comité de Pares:

En la primera fase de acreditación la carrera se comprometió a desarrollar un programa de vinculación con los graduados de Ingeniería Civil Orientación Construcciones y a potenciar al Departamento como centro de consultas de conocimientos y actualización profesional para los graduados afines, que responda a las necesidades y exigencias del campo laboral y/o profesional. Las acciones consistían en organizar conferencias, foros y actividades de cátedras afines a la carrera, en temáticas de interés profesional, regional y social; elaborar y mantener actualizada una base de datos particular de los graduados a partir de datos provistos por la Facultad; crear una base de datos de egresados de otras instituciones de la carrera de Ingeniería Civil, que se desempeñan profesionalmente en el medio; efectuar encuestas respecto a temáticas de la carrera entre organismos gubernamentales, empresas estatales y privadas, graduados de la carrera y profesionales afines del medio local.

En esta fase de acreditación se informa que se organizaron los siguientes eventos: “I Workshop Internacional de Reúso de Efluentes y Desalinización de Agua de Mar”, los días 9 y 10 de junio de 2015; las conferencias “Un panorama de los puentes”, en junio de 2017 y “Criterios de Dimensionado de Estructuras de Hormigón Armado según CIRSOC 201/2005”, en septiembre de 2015; las “III Jornadas de Ingeniería Civil”, los días 16 y 17 de agosto de 2016, en las que se desarrollaron tres conferencias y, simultáneamente, el “I Encuentro Regional de Ingeniería Civil”, donde 11 profesionales de la zona pudieron exponer trabajos de su autoría. Además, se dictaron los cursos: “Geotecnia/Patologías” y “Geotecnia/Mejoramiento de Suelos”, en agosto y noviembre de 2014; “Sistemas de Anclaje y Sistema Cortafuegos”, en junio de 2015 y el taller “Técnicas de Control de Calidad en Obras”, en septiembre de 2014 y 2017. También, el Departamento de la carrera participó en la organización de las Jornadas “Universidad, Agua y Sociedad: Todos por Comodoro” junto con la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad, en el marco del desastre climático que afectó a la ciudad a principios de

2017, y que contó con la asistencia de gran cantidad de graduados afines. También participó en la organización del evento “Instalaciones Eléctricas Seguras”, en noviembre de 2017. La asistencia al conjunto de eventos indicados fue alrededor de 220 graduados de la carrera de Ingeniería Civil y 90 profesionales aproximadamente egresados de Ingeniería Civil de otras Universidades, Arquitectos y Maestros Mayores de Obras.

Por otro lado, se informa que se creó el Observatorio Académico del Departamento de Ingeniería Civil (RCD N° 276/16) donde se están elaborando las bases de datos de graduados y de profesiones afines a partir de los contactos obtenidos en los eventos antes nombrados.

El Comité de Pares considera que los cursos de capacitación realizados fueron pertinentes ya que estuvieron orientados a los graduados y destaca la creación del Observatorio Académico del Departamento de Ingeniería Civil. Por lo tanto, se ha cumplido con el compromiso asumido.

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

Cabe señalar que se presenta la Resolución CS N° 066/15 mediante la que se resuelve incorporar en el acto resolutivo del Consejo Superior que aprueba el plan de estudios de la carrera (Resolución CS N°44/04) “otros requisitos de egreso”: Acreditación de idioma, Práctica Profesional Supervisada, Estrategias Comunicacionales y Relaciones Humanas, que habían sido omitidos.

Sin embargo, se considera necesario generar y aprobar por la máxima autoridad institucional un texto ordenado del plan de estudios en el que se incluya tanto el mapa curricular como los otros requisitos de egreso de la carrera.

Por otro lado, el siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años:

Año	2015	2016	2017
Ingresantes	35	53	75
Alumnos	187	226	239
Egresados	3	12	7

3. Conclusión

Por todo lo expuesto, se concluye que si bien la carrera ha cumplido en parte con los compromisos, no ha determinado claramente las características y la magnitud del déficit que se enumera a continuación:

Déficit 1: No se aprobó, por la máxima autoridad institucional, un texto ordenado del plan de estudios en el que se incluya tanto el mapa curricular como los otros requisitos de egreso de la carrera.

Déficit 2: En las fichas de vinculación del Instructivo CONEAU Global de 2 docentes, no se informa la dedicación específica para investigación y de otro docente no se informa la dedicación para actividades de extensión.

Además, se formulan las siguientes recomendaciones:

Recomendación 1: Continuar con el incremento de las dedicaciones docentes para asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad y difundir sus resultados.

Recomendación 2: Continuar con las actividades formales de extensión e incorporar más docentes y alumnos a estas actividades.

Recomendación 3: Fomentar la formación de posgrado del cuerpo académico en áreas específicas de la carrera aprovechando la oferta institucional.

Recomendación 4: Fortalecer los mecanismos de apoyo académico a los fines de incrementar la tasa de egreso de los alumnos.

Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Civil
Orientación Construcciones de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional de
la Patagonia San Juan Bosco, Sede Comodoro Rivadavia

1. Evaluación de la respuesta a los déficits

Déficit N° 1: No se aprobó, por la máxima autoridad institucional, un texto ordenado del plan de estudios en el que se incluya tanto el mapa curricular como los otros requisitos de egreso de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se presenta la Resolución CS N° 108/18 mediante la que se aprueba el plan de estudios en un texto ordenado que incluye el mapa curricular completo y los “Otros requisitos de egreso”.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que la documentación presentada es adecuada, por lo que se subsana el déficit.

Déficit N° 2: En las fichas de vinculación del Instructivo CONEAU Global de 2 docentes, no se informa la dedicación específica para investigación y de otro docente no se informa la dedicación para actividades de extensión.

Descripción de la respuesta de la institución:

Se constató que la carga de la información solicitada en el Instructivo CONEAU Global fue realizada. El siguiente cuadro muestra la cantidad actual de docentes según cargo y dedicación (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Cargo	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	
Profesor Titular	1	4	2	0	2	9
Profesor Asociado	0	2	2	1	1	6
Profesor Adjunto	0	16	8	2	4	30
Jefe de Trabajos Prácticos	1	23	6	0	3	33
Ayudantes graduados	0	44	4	0	1	49
Total	2	89	22	3	11	127

Evaluación:

El Comité de Pares considera que con la nueva información presentada se ha subsanado el déficit detectado.

La institución atendió a la recomendación de continuar con el incremento de las dedicaciones docentes para asegurar la continuidad de las actividades de investigación desarrolladas en las temáticas de la especialidad y difundir sus resultados; se informa que mediante la Comisión Asesora del Departamento (CAC) se ha determinado cubrir los cargos vacantes en docencia incorporando profesionales con dedicaciones semiexclusivas o exclusivas, bajo el compromiso de realizar estudios de posgrado. Asimismo, se trabaja en conjunto con el Centro de Investigaciones y Transferencia (CIT Golfo San Jorge) en la gestión de becas (CONICET y/o becas de ayuda a la formación de posgrado) para hacer sustentable en el tiempo esta formación.

Actualmente, son 2 los docentes de la carrera que se encuentran cursando el doctorado en Ciencias de la Ingeniería; mientras que desde el Departamento se realizan simultáneamente diversas actividades de promoción entre los recién graduados, orientadas a captar interesados en seguir estudios de doctorado. A su vez, en las reuniones del Departamento se difunde la necesidad de participar en las convocatorias que la Secretaría de Políticas Universitarias genera periódicamente.

Para sostener el incremento de docentes en actividades de investigación la CAC realizará una evaluación del cuerpo académico de la carrera, para alentar a quienes tengan el perfil profesional adecuado, a desarrollar proyectos de investigación y/o vinculación con el medio con mayor participación de estudiantes.

Sobre la recomendación de continuar con las actividades formales de extensión e incorporar más docentes y alumnos a estas actividades, la carrera informa que realiza diversas actividades de extensión de carácter regular y otras a solicitud. Las tareas regulares se realizan a través del Laboratorio de Investigaciones en Suelos, Hormigones y Asfaltos (LISHA) que, en conjunto con la Secretaría de Extensión, son nexos entre la carrera y la comunidad. Donde trabajan en forma permanente alumnos de la carrera, desarrollando sus Prácticas Profesionales Supervisadas, y también como parte de las unidades ejecutoras de proyectos adjudicados en las convocatorias de la SPU. Para las solicitudes puntuales, se informa que se constituyen unidades ejecutoras a demanda, con la incorporación de docentes y estudiantes según la problemática a atender y, en ocasiones, de profesionales de otras carreras y/o instituciones.

El Departamento implementará también acciones de difusión en el cuerpo docente sobre la conveniencia de presentar proyectos a convocatorias de la SPU y formalizar todas las actividades de extensión que se desarrollen, señalando la necesidad de incorporar estudiantes en todas estas actividades.

Se informa también que desde el año 2014, la Facultad de Ingeniería es sede del Rally Latinoamericano de Innovación, una actividad de extensión e innovación abierta que congrega a estudiantes y docentes de todas las carreras de la universidad, a la cual se suman también profesionales del medio. En 2018, en la sede Comodoro Rivadavia, participaron 64 estudiantes, 21 de ellos de la carrera de Ing. Civil (Orientación Construcciones).

Con respecto a la recomendación de fomentar la formación de posgrado del cuerpo académico en áreas específicas de la carrera aprovechando la oferta institucional, se informa que la carrera ha diseñado políticas de asignación de cargos a los efectos de poder ofrecer una dedicación exclusiva a aquellos profesionales recientes que se interesen en acceder a estudios de posgrado, por otro lado, se informa que 2 docentes investigadores del cuerpo académico se encuentran desarrollando los estudios de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería y que 1 ha comenzado la “Maestría en enseñanza en escenarios digitales”, áreas que no son específicas de la carrera. Por esta razón, se mantiene la recomendación.

Finalmente, de la recomendación de fortalecer los mecanismos de apoyo académico a los fines de incrementar la tasa de egreso de los alumnos, la carrera informa que cuenta con el Observatorio Académico (Resolución CDFI N° 276/16), que tiene como objetivo relevar información y elaborar bases de datos para registrar, entre otros aspectos, el desempeño de los estudiantes, de manera de contar con un instrumento adecuado para el análisis y la toma de decisiones. Mediante esta iniciativa se han detectado dos grandes grupos de problemas, en primer lugar un alto índice de deserción en los dos primeros años, y dificultades o retrasos en los últimos años, que principalmente se deben a que las empresas mineras y petroleras de la zona captan a los estudiantes avanzados de ingeniería, favoreciendo la postergación de sus estudios y, en algunos casos, su suspensión.

El equipo de trabajo del Observatorio, en conjunto con la CAC, ha implementado actividades de tutoría específicas sobre alumnos avanzados, para orientarlos en las dificultades que obstaculizan la finalización de sus estudios. Acompañamiento que, en función del número de estudiantes a atender, está a cargo de dos alumnos avanzados en

la carrera y un docente del ciclo de especialización de la Carrera. Por otro lado, para atender las problemáticas suscitadas en los dos primeros años, se han implementado medidas como el dictado del Ciclo Integrado de Ingreso, que comprende varios talleres, charlas, plataformas de ayuda y actividades de capacitación en metodologías de estudio.

2. Conclusión

Por lo expuesto, se evidencia que la institución subsanó todos los déficits señalados.



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

Hoja Adicional de Firmas
Anexo

Número:

Referencia: EX-2017-12820280-APN-DAC#CONEAU ANEXO

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 12 pagina/s.