



RESOLUCIÓN Nº: 150/14

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento 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, por un período de tres años.

Buenos Aires, 03 de Abril de 2014

Expte. Nº 804-1255/12



VISTO: la solicitud de acreditación 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, y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley Nº 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios Nº 173/96 (t.o. por Decreto Nº 705/97) y Nº 499/95 y Nº 2219/10, la Resolución ME Nº 1232/01, la Ordenanza CONEAU Nº 058-11 y la Resolución CONEAU Nº 328/10, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

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, quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU Nº 058-11 y la Resolución CONEAU Nº 328/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME Nº 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la unidad académica participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 17 de abril 2012. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera. Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a

los integrantes de los Comités de Pares.

Entre los días 7 y 9 de mayo de 2013, 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.

La visita a la unidad académica fue realizada entre los días 10 y 12 de junio de 2013. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del plenario y a las constataciones realizadas durante la visita, procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU Nº 58-11. En fecha 11 de octubre de 2013, la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución. Con fecha 25 de marzo de 2014, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU Nº 58-11, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

2. Los fundamentos que figuran en los Anexos I y II de la presente resolución.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar 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, por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.







ARTÍCULO 2º.- Según los cronogramas de los planes de mejora presentados, dejar establecidos los siguientes compromisos específicos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera:

I. 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 la extensión.

II. 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.

III. Implementar mecanismos para la actualización, la formación continua y el perfeccionamiento profesional de los graduados.

ARTÍCULO 3º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN Nº 150 - CONEAU - 14

Dr. LUIS M. FERNANDEZ VICEPRESIDENTE CONEAU Lic. NESTOR PAN PRESIDENTE CONEAU





Anexo I: 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

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones) de la Facultad de Ingeniería se creó en el año 1974 en el ámbito de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco. La cantidad total de alumnos de la unidad académica (Facultad de Ingeniería — Comodoro Rivadavia) durante el año 2012 fue de 1322 y la cantidad de alumnos de la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones) fue de 190.

En la Sede Comodoro Rivadavia, la oferta académica de la Facultad incluye también las carreras de grado de Ingeniería Electrónica (acreditada por Resolución CONEAU Nº 736/09), Ingeniería en Petróleo (acreditada por Resolución CONEAU Nº 737/09 - 892/09), Ingeniería Industrial (acreditada por Resolución CONEAU Nº 942/10), Ingeniería Mecánica (acreditada por Resolución CONEAU Nº 741/09 - 899/09), Ingeniería Química (acreditada por Resolución CONEAU Nº 738/09 - 894/09), Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo, Licenciatura en Informática (acreditada por Resolución CONEAU Nº 699/11), Licenciatura en Matemática y Profesorado Universitario en Matemática.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Contaminación de Aguas Subterráneas y Especialización en Calidad de Aguas Superficiales (estas carreras de posgrado de carácter interinstitucional se dictan en conjunto con la Universidad Nacional del Comahue y la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, fueron evaluadas como proyecto y cuentan con dictamen favorable de la CONEAU y la aprobación del Ministerio de Educación por Resolución ME Nº 0478/11 y Nº 0103/11 respectivamente).

La misión institucional está establecida en el estatuto y consiste en crear, preservar y transmitir la cultura universal, reconociendo la libertad de enseñar, aprender e investigar y promover la formación plena de sus estudiantes. Los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el estatuto y otros documentos que son de conocimiento público. La carrera cuenta con un plan de desarrollo con







metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad aprobado por el Consejo Directivo.

1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en las Ordenanzas CS Nº 119/09, Nº 131/09 y Nº 139/09. A partir del análisis del Formulario Electrónico, se observa que 15 proyectos fueron vinculados con la carrera.

Tres proyectos vigentes son actividades de investigación básica y se titulan PI 5004: Recuperación, aprovechamiento y transformación química de Quitina/Quitosano extraído de los restos de crustáceos de las costas patagónicas (en el que participan 4 docentes); PI 5006: Fotodegradación de compuestos de importancia ambiental, industrial y biológica (en el que participan 3 docentes) y PI 5005: Fotoquímica en solución de especies naturales patagónicas (en el que participan 2 docentes). El Comité de Pares considera que estos proyectos se relacionan con al área de Química.

Cuatro proyectos constituyen actividades de investigación aplicada y se encuentran vigentes. Se titulan: PI 5007: Elaboración de hormigones con aguas provenientes de plantas de tratamiento de efluentes cloacales de la región del golfo San Jorge; PI 5010: Métodos constructivos para fundaciones en arcillas expansivas; PI 5009: Caracterización geotécnica de los suelos potencialmente activos de la ciudad de Comodoro Rivadavia y PI 870: Estudio numérico de los procesos costeros en la zona de Comodoro Rivadavia. En estas actividades participan 10 docentes de la carrera. El Comité de Pares considera que estos proyectos se relacionan con la especialidad.

Otro proyecto aborda el impacto de las actividades de extensión. Se denomina PI 5001: Estudio de la contribución al desarrollo local de la Facultad de Ingeniería-UNPSJB (el caso de la ciudad de Comodoro Rivadavia). Tres proyectos vigentes abordan temas relacionados con la educación. Estas actividades se titulan: PI 5002: Discursos y prácticas sobre la formación - Una reconstrucción de la experiencia universitaria de los estudiantes de Ingeniería; PI 780: Desarrollo de una aplicación web para la autoevaluación de contenidos del álgebra lineal con corrección asistida y PI 852: La implementación de entornos virtuales de enseñanza y







aprendizaje en la enseñanza de la Ingeniería. El Comité de Pares considera que estos proyectos no se relacionan con la especialidad.

Finalmente, los otros cuatro proyectos vinculados con la carrera se encuentran vencidos. Estas actividades se denominan PI 920: materiales poliméricos específicamente funcionalizados: Síntesis, caracterización y estudios sobre sus propiedades de aplicación; PI 782: Desarrollo de una red de sensores inalámbrica para monitoreo costero y oceanográfico; PI 763: El método de madurez en pavimentos de hormigón y PI 797: Modelización constitutiva de las facies geotécnicas de la ciudad de Comodoro Rivadavia.

Por otro lado, en el marco de la información adjunta a la visita, dos proyectos más fueron vinculados con la carrera. La primera actividad se titula "Saneamiento de fondos de tanques de almacenamiento de petróleo por electrobiorremediación". En el proyecto participa un docente de la carrera que dicta clases en Algebra y Geometría, asignatura del bloque de Ciencias Básicas. No hay estudiantes en este equipo. El segundo proyecto se titula "Rediseño, predicción y medición de las presentaciones aerodinámicas de un aerogenerador de baja potencia". Comenzó a desarrollarse el 1º de Marzo. En este proyecto participan dos docentes que dictan clases en la carrera, uno participa en dos materias del bloque de Ciencias Básicas y el otro en Termodinámica Básica. Este equipo tampoco cuenta con estudiantes de la carrera. No obstante, el Comité de Pares considera que estos proyectos no se relacionan con la especialidad.

Por lo expuesto, en la actualidad, la institución tiene 4 proyectos de investigación vigentes en temáticas directamente relacionadas con la especialidad. En estos proyectos de investigación participan 10 docentes.

Los equipos cuentan además con 8 alumnos de la carrera. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas de estímulo. El Comité de Pares considera que las actividades de investigación son suficientes pero que las bajas dedicaciones de los docentes (aspecto desarrollado en el apartado correspondiente al cuerpo académico del presente informe) no asegura la continuidad de estas tareas.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la institución ha capacitado y habilitado más de 570 soldadores y 700 amoladores. Desarrolla habituales tareas de







asesoramiento en soldadura, como análisis de fallas y diseño. Elaboró proyectos viales tanto para el sector público (Vialidad Nacional, Provincia de Chubut, Municipio de Comodoro Rivadavia), como para el privado (Pan American Energy), sobre tramos de las Rutas Nacionales 3 y 26 y Provinciales 1 y 39. En seguridad vial, la Universidad capacita a miles de conductores al año dictando cursos de conducción defensiva en convenio con el sector petrolero. Inspeccionó la Ampliación del Puerto de Caleta Córdova. El Laboratorio de Hormigones, realiza acciones continuas de control de calidad, como ensayos en suelos y hormigones y estudios específicos de mayor envergadura. Los comitentes van desde cooperativas de vivienda, consultoras y PYMES, hasta grandes empresas nacionales como YPF S.A. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de pasantías. Asimismo, la institución posee 75 convenios con empresas, asociaciones profesionales y otras entidades relacionadas con la profesión para la concreción de las políticas previamente mencionadas de investigación, transferencia y pasantías, entre otras actividades.

ight and the second sec

Por último, la Universidad desarrolla políticas institucionales para la actualización y perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Decano y el Consejo Directivo, órgano formado por 15 miembros (4 profesores, 3 docentes auxiliares, 5 alumnos, 1 graduado y 1 no docente).

La Facultad cuenta además con la Secretaría Académica (de la que dependen el Sistema de Tutorías y la Unidad de Apoyo a la Gestión Académica), la Secretaría de Investigación y Posgrado, la Secretaría de Extensión y Vinculación Tecnológica, el Área de Planificación y el Coordinador de PPS. Asimismo, los Delegados de Facultad cuentan con la representación de funciones del Decano en las sedes, donde también se desempeñan coordinadores de Extensión y de Ciencia y Técnica. La unidad académica tiene una organización departamental. Las cátedras se agrupan en departamentos por área disciplinar de ciencias básicas y por asignaturas específicas de cada carrera. Están a cargo de un Jefe y/o Coordinador y de una





Comisión Asesora de Carrera o Comisión Asesora Departamental en aquellos ámbitos académicos que no son responsables de la gestión de carreras.

Además, la Comisión Asesora de la Carrera de Ingeniería Civil Orientación Construcciones funciona como instancia institucionalizada responsable del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica. La comisión está integrada por siete miembros: tres docentes, dos alumnos, un graduado y un coordinador que es el Jefe de Departamento.

Durante la visita, se constató que las comisiones a cargo de los departamentos (y de las coordinaciones de departamento por sede) y de las carreras interactúan a partir de la planificación realizada en el marco de la Unidad de Apoyo a la Gestión Académica (UAGA) con el fin de realizar el seguimiento de la implementación del plan de estudios. Asimismo, se observó que varios docentes participan simultáneamente en más de una comisión.

También durante la visita, se observó que la Comisión Asesora de Carrera se reúne 3 veces al año. Esta comisión eleva el informe sintético (informe de carácter anual y estructurante de la planificación) para su consideración por el Consejo Directivo. En este informe se efectúa una reflexión guiada de lo actuado el año anterior y se canalizan los pedidos para proponer mejoras o subsanar errores. El informe es vehículo del pedido de docentes, bibliografía y equipamiento entre otros. Las comisiones departamentales tienen similar conformación a la de carrera y existen en los departamentos que no tienen bajo su directa responsabilidad una carrera de grado (por ejemplo: el Departamento de Física). La UAGA es una instancia que contribuye en cuestiones de mejora del proceso formativo. Sus intervenciones se basan en cuestiones reportadas en los informes sintéticos o en instancias varias que la requieran. Organiza sistemáticamente encuentros del personal de las distintas sedes. La coordinación horizontal y vertical entre materias de cada carrera se realiza mayoritariamente por canales informales de modo eficiente, y la UAGA y las Comisiones de Carrera son los ámbitos formales para este trabajo.

El personal administrativo de la unidad académica está constituido por 19 agentes en la Sede del Decanato, distribuidos en las siguientes áreas de trabajo: Despacho de Facultad (2), Departamento de Docentes (2), Departamento de Alumnos (6), Secretario del Consejo Directivo (1), Extensión y Vinculación Tecnológica (4) y Unidad de Informática (4). Las







delegaciones de Facultad tienen también personal administrativo en sus respectivas dependencias.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa. A partir del ciclo lectivo 2011, la Facultad ha extendido los servicios informáticos que brinda el sistema SIU-Guaraní, incorporando un módulo de autogestión para alumnos y docentes, de manera tal que los estudiantes pueden realizar la mayoría de los trámites a través de Internet. El sistema SIU Kolla es empleado para el seguimiento de graduados, el resto de las aplicaciones son de desarrollo propio. La unidad académica tiene también un registro de carácter y acceso público de los antecedentes docentes en su página Web, con actualización anual, donde se encuentran los datos detallados y declarados en las fichas docentes. En el Informe de Autoevaluación, la institución señala que el resguardo adecuado de las actas de examen es asegurado por la Unidad de Auditoría Interna de la Universidad.



2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Resolución CS Nº 044/04 que comenzó a dictarse en el año 2005. Según esta normativa, el plan tiene una carga horaria total de 3870 horas y se desarrolla en cinco años. La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:

Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Ciencias Básicas	750	1260
Tecnologías Básicas	575	1065
Tecnologías Aplicadas	575	1155
Complementarias	175	300

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 90 horas de asignaturas optativas. La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME Nº 1232/01 se observa en el siguiente cuadro:





Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME Nº 1232/01	Plan de estudios vigente
Matemática	400	675
Física	225	285
Química	50	135
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	165

Acerca del bloque de Ciencias Básicas, se observa que para la asignatura Álgebra y Geometría, la bibliografía sólo contiene un título. Se considera que esto es insuficiente. En Análisis Matemático I, la bibliografía sugerida tiene una antigüedad mayor de 10 años con excepción de los apuntes de cátedra que incluye. También en Análisis Matemático III, la bibliografía sugerida tiene una antigüedad mayor de 10 años. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

En relación con los criterios de intensidad de la formación práctica, la carga horaria se consigna en el siguiente cuadro:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME Nº 1232/01	Plan de estudios vigente
Formación Experimental	200	285
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	370
Actividades de Proyecto y Diseño	200	305
Práctica Profesional Supervisada	200	200

La formación práctica incluye la realización de actividades de proyecto y diseño integradoras de los conocimientos y las competencias desarrolladas a lo largo de toda la carrera. Estas actividades se condensan finalmente en el marco de un trabajo final. Como última actividad integradora de la carrera se implementa Proyecto de Ingeniería Civil (orientación Construcciones), su realización está reglamentada por la Disposición CD Nº 10/08.

En cuanto a la resolución de problemas de Ingeniería, se implementan reales e hipotéticos y en estas actividades se aplican los conocimientos de los bloques de Ciencias Básicas,







Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas. La modalidad de formación se realiza en los niveles adecuados de la carrera.

En relación con la formación experimental en laboratorio, durante la visita, se constató que en Física I (asignatura cuatrimestral), aproximadamente, 180 estudiantes inician el cursado. Los días martes y jueves, hay dos comisiones de clases teóricas, una en horario matutino, otra en el vespertino, ambas de unos 90 estudiantes. Luego, tiene lugar el trabajo en dos comisiones dedicadas a la resolución de problemas y los días viernes las comisiones son más reducidas para la realización de las actividades de formación experimental en laboratorio. Cada grupo de 90 estudiantes se divide en 15 comisiones que tienen como máximo 6 alumnos. Las 15 comisiones trabajan en las dos salas que integran el Laboratorio de Física y que cuentan con dimensiones suficientes para el número mencionado de estudiantes. El cuerpo docente que cubre este trabajo en comisiones cuenta con 6 integrantes (2 jefes de trabajos prácticos y 4 ayudantes). En cada una de las dos aulas hay un jefe de trabajos prácticos. Se realizan actividades de formación experimental que abordan entre 8 a 10 temas. Cada uno de los temas puede incluir más de una experiencia. Durante el trabajo en el laboratorio el equipamiento es usado de manera simultánea o alternada y consecutiva según la disponibilidad. Las prácticas de laboratorio se aprueban a partir de la evaluación de informes que deben contener una hoja de recolección de datos que cada comisión hizo en la experiencia, visada por un docente. Los pares constatadores observaron las guías de laboratorio. Estos documentos describen detalladamente las actividades a desarrollar por los alumnos en cada una de las actividades.

La asignatura Física II, es cursada por 90 alumnos aproximadamente. Se dicta una única clase teórica para todos los estudiantes. El trabajo sobre las clases de resolución de problemas y prácticas de laboratorio se realiza de la siguiente manera. Se dispone de dos clases por semana de 2,5 horas cada una, lo que multiplicado por las 15 semanas del semestre dan un total de 30 clases. En cada clase, dos terceras partes de los alumnos (60 estudiantes) se dedican a la resolución de problemas, y el tercio restante efectúa prácticas de laboratorio. De esta forma cada módulo de resolución de problemas y la práctica de laboratorio asociada son efectuados en forma alternada por todos los estudiantes. Se efectúan entre 8 y 9 prácticas de laboratorio en el total del curso, utilizándose el resto de las clases para exámenes parciales y recuperatorios. Los estudiantes deben aprobar una evaluación para poder acceder a la







realización de las prácticas de laboratorio (y en caso de que su resultado no sea satisfactorio, debe recuperarla). Cada práctica es aprobada con una evaluación positiva del correspondiente informe. Los estudiantes se dividen en grupos de 5 integrantes y son asistidos por 2 docentes. Se considera que las guías de laboratorio cuentan con el detalle adecuado.

En cuanto a Química, se observó que cada actividad de formación experimental en laboratorio puede ser realizada por los estudiantes que aprobaron la correspondiente evaluación parcial (realizada al comenzar la clase). Al inicio del cuatrimestre, los estudiantes reciben instrucción sobre los procedimientos para su protección personal. El laboratorio cuenta con extintor, guantes, antiparras, duchas y lavaojos, dos puertas de doble hoja, una abre hacia afuera y dispone de barras antipánico. Se realizan al menos 7 actividades de formación experimental. Se considera que las guías de laboratorio cuentan con el detalle adecuado.

En el marco de los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas se implementan actividades de formación experimental en laboratorio que permiten el desarrollo de habilidades prácticas en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras y análisis de resultados. Se considera que estas actividades se realizan en los niveles correspondientes y son adecuadas para el desarrollo de las competencias mencionadas.

Asimismo, el plan de estudios incluye la práctica profesional supervisada (PPS) para los estudiantes con un mínimo de 200 horas desarrolladas en sectores productivos y/o de servicios y en laboratorios de la universidad (en el marco de proyectos dirigidos a dar respuesta a demandas de estos sectores), reglamentada por las Disposiciones CD Nº 10/09 y Nº 14/10. La Disposición CD Nº 14/10 establece las condiciones para la aprobación de esta actividad. En relación con la implementación de la PPS, prácticamente todos los alumnos la realizan durante su actividad rentada en empresas privadas o entes públicos. Existe un profesor coordinador de la PPS, quien analiza el tema y dirige el trabajo propuesto por los estudiantes. El alumno puede elegir a su tutor entre los docentes profesores o jefes de trabajo prácticos.

El plan de estudios se estructura en asignaturas. El plan incluye los Contenidos Curriculares Básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME Nº 1232/01 con un tratamiento adecuado. Asimismo, el esquema de correlatividades definido contempla una secuencia de complejidad creciente de los contenidos.







Los programas de las asignaturas explicitan objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación. En relación con los sistemas de evaluación definidos, consisten en evaluaciones parciales y finales, informes de laboratorio. La evaluación de los alumnos resulta congruente con los objetivos y las metodologías de enseñanza establecidos. En general, entre las actividades de enseñanza previstas se observa una adecuada distribución de la carga horaria entre las actividades teóricas y prácticas en los diferentes bloques, incluyendo una adecuada integración de los contenidos y de docentes con diferentes metodologías de enseñanza en experiencias educacionales comunes.

En cuanto al nivel de Inglés, la Disposición CD Nº 005/10 y la Resolución CS Nº 108/10 introducen la acreditación de Idioma a los planes de estudio de otras carreras pero no mencionan a Ingeniería Civil orientación Construcciones, por consiguiente, no se establece el carácter formal de las 60 horas de Inglés que fueron contabilizadas como obligatorias en el Formulario Electrónico. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Asimismo, con respecto al desarrollo de habilidades para la comunicación oral y escrita y los contenidos de ciencias sociales y humanidades, se observa que en el marco de la carrera, se ofrecen dos cursos denominados Estrategias Comunicacionales y Relaciones Humanas.

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por concursos de antecedentes y oposición y la carrera académica. El reglamento para el concurso de cargos de profesor regular se establece en la Ordenanza CS Nº 137, las pautas para los cargos de auxiliar son definidas en la Ordenanza CS Nº 138, la Disposición CD Nº 02/12 y la Disposición CA Nº 003/99. La carrera académica se establece en la Ordenanza CS Nº 145. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 127 docentes que cubren 170 cargos de los cuales 97 son regulares. A esto se suman 14 cargos de ayudantes no graduados. La cantidad de docentes de la carrera según cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el siguiente cuadro (si el docente tiene más de un cargo, se considera el de mayor jerarquía y dedicación):







Cargo	Dedicación semanal					
e	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	6	2	0	0	1	9
Profesor Asociado	1	3	0	0	4	8
Profesor Adjunto	19	5	0	0	6	30
Jefe de Trabajos Prácticos	20	14	0	0	3	37
Ayudantes graduados	39	4	0	0	0	43
Total	85	28	0	0	14	127

El siguiente cuadro muestra la cantidad de docentes de la carrera según su dedicación y título académico máximo (si el docente tiene más de un cargo, se suman las dedicaciones):

Título académico máximo			Dedicac	ión semana	ıl	
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
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

En cuanto a las dedicaciones semanales del cuerpo académico, se observa que son 14 integrantes quienes cuentan con cargos exclusivos, de los cuales 9 realizan actividades de docencia en el bloque de Ciencias Básicas. Entre los cargos con dedicaciones menores a 9 horas (67% de la planta), se contabilizaron 24 casos en los que no se registra ningún margen horario de dedicación semanal para las actividades curriculares de la carrera y el resto de los

El Comité de Pares considera que si bien la cantidad de estudiantes no es alta, debido a que para el 19% de los cargos no se registra la dedicación horaria para las actividades curriculares de la carrera, se establece que el cuerpo académico no cuenta con dedicación suficiente para el desarrollo de actividades de docencia ni para desarrollar las actividades de investigación y de extensión y vinculación con el medio.

En relación con la formación del cuerpo académico, se observa que es adecuada para las actividades de docencia, todos los integrantes cuentan con título de grado. No obstante, la formación de posgrado no se encuentra relacionada suficientemente con la especialidad de



cargos cuenta con 6 horas.





manera de asegurar el desarrollo de las actividades de investigación en las temáticas propias de la carrera. Acerca de los títulos de los doctores mencionados en el segundo cuadro, se observa que 5 pertenecen estrictamente al campo de la química y el sexto al de la filosofía. Los títulos de los Magísteres se relacionan en menor cantidad de casos con la química o abordan temas como la economía y los negocios y el derecho y la gestión ambiental. La mayoría de los Especialistas cuentan con títulos relacionados con la educación, el área de sistemas, se incluyen también campos vinculados con la Ingeniería Civil aunque en un número no sustantivo. Por lo expuesto, el Comité de pares formula un requerimiento.

4. Alumnos y graduados

En cuanto a los criterios y procedimientos para la admisión de alumnos, se implementa el Ciclo Integrado de Ingreso (curso aprobado por Disposición CD Nº 013/10) con el propósito de implementar acciones y estrategias pedagógicas para mejorar los índices de deserción y desgranamiento. El Ciclo Integrado de Ingreso incluye las siguientes actividades: a) Curso de Nivelación en Matemática; b) Jornadas de Ambientación y Tutoría; c) Taller de Lenguaje y Resolución de Problemas; d) Curso de Nivelación en Física; y e) Taller de Introducción a la Química.

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

Año	2010	2011	2012
Ingresantes	40	49	39
Alumnos	174	190	190
Egresados	4	5	2

Para ser alumno regular se debe haber aprobado dos asignaturas como mínimo en el ciclo lectivo anterior o haber aprobado una asignatura en el ciclo lectivo anterior y que el promedio de asignaturas aprobadas en todos los ciclos lectivos finalizados desde su ingreso sea mayor o igual que 2 y que el promedio de asignaturas aprobadas en todos los ciclos lectivos finalizados desde su ingreso sea mayor o igual que 3, independientemente de la cantidad de materias que hubiere aprobado en el ciclo lectivo anterior (Disposición CD Nº 003/12).







La institución cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que le facilitan su formación, tales como el sistema de tutorías. La Facultad ha implementado un sistema de tutorías para los dos primeros años. Se trata de un modelo de tutoría de ambientación y contención universitaria a los efectos de minimizar las causas que provocan desgranamiento y la deserción, a fin de brindar un acompañamiento a los alumnos de los primeros años de Ingeniería para contribuir a la permanencia de los estudiantes en la Universidad. Es sistema se encuentra reglamentado por la Disposición CA Nº 007/08. Adicionalmente, la institución posee un programa de reinserción para alumnos avanzados, con el fin de que puedan terminar sus estudios universitarios, denominado "Programa de Terminalidad de Estudios de Grado", puesto en vigencia a partir de la aprobación de la Ordenanza CS Nº 143/10.

CONEAU

Durante la visita, se observó que se implementa el servicio de tutorías en el que se desempeñan docentes y alumnos avanzados. Asimismo, se constató que además del sistema que beneficia a los estudiantes de los dos primeros años, en los niveles superiores de las carreras se implementan tutorías académicas y clases de apoyo y consulta a cargo de las cátedras. Finalmente, también se ejecuta el programa de graduación dirigido a estudiantes que aprobaron más del 90% de las actividades curriculares.

Por otro lado, se implementan becas de ayuda económica, comedor, alojamiento, transporte, fotocopias y de emergencia, así como la ya mencionada asignación de estímulo a la investigación para alumnos avanzados (Ordenanza CS Nº 124). A pesar de las acciones implementadas para disminuir el índice de deserción, se observa que entre el primer y segundo año de la carrera el mismo se mantiene en el orden del 40%. Asimismo, la duración promedio de la carrera aún excede los 7 años. Se sugiere profundizar las acciones realizadas en el marco de los mecanismos de apoyo académico dirigidos a los estudiantes.

Asimismo, la institución prevé mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. No obstante, aunque en el Informe de Autoevaluación, se señala que la unidad cuenta con una oferta de capacitación y perfeccionamiento dirigida a los graduados, pero no se manifiesta en qué consiste. Por lo expuesto, se requiere implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.





5. Infraestructura y equipamiento

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son de propiedad de la unidad académica. La institución cuenta con instalaciones para aulas, oficinas, salas de reuniones, laboratorios, biblioteca y acceso a equipamiento informático.

Las actividades de formación experimental del bloque de Ciencias Básicas se realizan en el Laboratorio de Física, el Laboratorio de Química Básica y los Laboratorios de Informática. Las prácticas del bloque de Tecnologías Básicas en el Laboratorio de Electrotecnia y las correspondientes al bloque de Tecnologías Aplicadas en el Laboratorio de Suelos, Hormigones y Asfaltos; el Laboratorio de Mecánica de Fluidos y el Laboratorio de Ensayos Industriales.



Cuando se extendió la acreditación como resultado de la evaluación de la segunda fase del primer ciclo, había quedado pendiente instalar el equipamiento faltante en el Laboratorio de Física y los elementos de seguridad en el Laboratorio de Química. Durante la visita, se constató que en el laboratorio de Física I (con capacidad para 130 alumnos) y el Laboratorio de Física II (con capacidad 70 alumnos) se implementan prácticas con nuevo equipamiento. Para adquirir el nuevo material didáctico se realizó una inversión total de U\$S 35.944. Entre los equipos incorporados se cuenta con sistema completo para rotación, riel de aire y temporizador de péndulo balístico, equipo demostrativo de la condición estática y de equilibrio, un sensor de movimiento rotacional, un equipo de lanzamiento eléctrico por deslizamiento, dos juegos de carritos deslizadores para cinemática y colisiones, un sistema de riel con colchón de aire, un juego de pesas con ganchos, un giróscopo para demostraciones un kit de óptica básica, un kit de electricidad básica, un kit de imanes, brújula, e indicadores de campo magnético. Además de contar con resistencias de tamaños varios, puente de Wheatstone, galvanómetro, multímetro de mesa digital, Laser de helio neón, osciloscopio de doble trazo Cole Parmer y un generador de Vandergraaf. Todo este equipamiento es utilizado en las prácticas de laboratorio de esta actividad curricular. Las características y el equipamiento didáctico de las aulas, así como el equipamiento de los laboratorios resultan coherentes con las exigencias y objetivos educativos del plan de estudios.





En el Informe de Autoevaluación, la carrera señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es la Dirección de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, dependiente de la Secretaría de Planeamiento de Infraestructura y Servicios de la Universidad. Asimismo, la institución presenta los siguientes documentos: Informes de los relevamientos de las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios y la biblioteca; Nota del Secretario de Planeamiento de Infraestructura y Servicios; Plan de Mejoras para la Reducción de Riesgos Laborales; Memoria descriptiva: Licitación de Obra Pública Nº 01/12 (Adecuación para Accesibilidad – Edificio de Aulas y Laboratorios); Remodelación y ejecución de entrepiso metálico en primer piso; Implementación de una silla que funciona como ascensor para quienes tienen movilidad reducida en el tercer piso del sector de Laboratorios; Refacción y remodelación de baños; Ejecución de rampa en el acceso principal del edificio de aulas; Memoria descriptiva de la obra del Depósito de Tóxicos; Memoria descriptiva: Reparación Fachada Sur, Reparación Biblioteca, refacción y remodelación de baños y Ejecución de rampa en el acceso principal del edificio de aulas.

as as

Durante la visita, los responsables correspondientes informaron que la institución aún no cuenta documentación que certifique que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas.

La biblioteca de la Sede Comodoro Rivadavia de la Facultad está ubicada en el Edificio de Aulas y Laboratorios Livianos y brinda servicios durante 10 horas diarias los días hábiles. El personal afectado asciende a diez personas, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realiza. Entre las tareas que desarrolla se incluyen el préstamo, la hemeroteca y el servicio de gestión de Normas IRAM, Internet y correo electrónico, obras en soporte alternativo y acceso a base de datos de distintas instituciones.

La Biblioteca Central de la Sede Comodoro Rivadavia tiene una cantidad de 47364 libros que corresponden a 26626 títulos aproximadamente. La cantidad de ejemplares relacionados con las carreras de Ingeniería asciende aproximadamente a 6100 ejemplares, correspondiendo un 53% a las ciencias básicas, el 19% a las ciencias tecnológicas básicas, el 12,7% a las ciencias tecnológicas aplicadas y el restante 15,3% a las ciencias complementarias.

De acuerdo con lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible resulta adecuado. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de





bases de datos. El acceso a la Biblioteca Electrónica del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva brinda acceso a revistas internacionales y bases de datos como Elsevier; Science Direct, Scopus y Springer.

La unidad académica tiene mecanismos de planificación y asignación presupuestaria definidos. De acuerdo con la información presentada en el Formulario Electrónico, la carrera cuenta con recursos financieros suficientes para su desarrollo.

De acuerdo con lo expuesto precedentemente, el Comité de Pares formula los siguientes requerimientos:

- Ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III.
- 2. Formalizar la inclusión del idioma Inglés en el plan de estudios.
- 3. 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 la extensión. Completar todos los campos correspondientes a la dedicación horaria semanal y a las actividades curriculares relacionadas con cada cargo docente en el Formulario Electrónico.
- 4. Aumentar la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad con el fin de asegurar el desarrollo de las actividades de investigación que abordan temáticas propias de la carrera.
- 5. Implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.
- 6. Presentar la documentación que certifica que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas.







Anexo II: 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

Requerimiento 1:

Ampliar la bibliografía de Álgebra y Geometría y actualizar la de Análisis Matemático I y Análisis Matemático III.

Descripción de la respuesta de la institución:

En cuanto a la ampliación de bibliografía de la asignatura Álgebra y Geometría, se incorporaron 6 títulos y se informa que hay 138 ejemplares disponibles en Biblioteca Central. La inclusión se explicita en la ficha de actividad curricular y en el programa analítico.

Con respecto a la actualización de bibliografía para la asignatura Análisis Matemático I, se ha detectado un error en la trascripción de la edición del libro "Cálculo de una variable: Trascendentes Tempranas", ya que donde figura 1998 corresponde 2003, que es el año de edición de los 20 ejemplares que hay en existencia en la Biblioteca Central. Asimismo, el texto "Cálculo: Conceptos y Contextos", edición 2006, se incorporó en el programa de la asignatura y su ficha de actividad curricular. En la Biblioteca Central hay 30 ejemplares disponibles de este libro.

En relación con la actualización de bibliografía de la asignatura Análisis Matemático III, se incluyeron 3 títulos en la ficha de actividad curricular y en el programa analítico correspondiente. La Biblioteca Central y el centro de documentación del Departamento de Matemática cuentan, cada uno, con 3 ejemplares de los títulos mencionados.

Evaluación:

A partir de la evaluación de los programas analíticos de las asignaturas Álgebra y Geometría, Análisis Matemático I y Análisis Matemático III; se observa la inclusión de nuevos títulos que cubren y complementan los contenidos que se desarrollan en cada una de las materias citadas. Asimismo, se observa la disponibilidad de ejemplares en la Biblioteca y la modificación de la







información sobre el año de edición de un título correspondiente a Análisis Matemático III. Por lo expuesto, se considera que el déficit fue subsanado.

Requerimiento 2:

Formalizar la inclusión del idioma Inglés en el plan de estudios.

Descripción de la respuesta de la institución:

Junto al Informe de Autoevaluación, se presentó por error la normativa que incluye el idioma Inglés en los planes de estudios de otras carreras. En la Resolución CS Nº 44/04, normativa que aprueba el plan de estudios de la carrera, no se establece de manera explícita una instancia relacionada con el idioma inglés.

En la respuesta a la vista, la institución presenta un documento caratulado como Expediente Nº F/3921/04, elemento consignado en el visto de la resolución mencionada. En este documento, se establece la justificación de la modificación curricular y su ítem 5, denominado Otros requisitos de egreso, establece que para acceder al título de grado el alumno debe observar el cumplimiento de las actividades complementarias, la primera de estas actividades, se consigna en el punto 5.1. Acreditación de idioma. En la prueba de competencia de idioma inglés el alumno deberá demostrar idoneidad lectora, comprensiva y de traducción al español en textos sobre temas de la orientación ingenieril correspondiente. Dicha competencia se evidencia con la puesta en práctica de estrategias lectoras que permitan en un proceso selectivo o integral, recabar la información que se brinda y captar eficazmente su sentido, así como analizar según el tipo de texto los componentes, atendiendo a la coherencia y conectividad en la construcción del mensaje. Esta prueba de competencia debe ser aprobada antes de comenzar a cursar el cuarto año de la carrera. Por otro lado, se observa que la institución ofrece cursos de inglés a los estudiantes con un carácter extracurricular.

Evaluación:

A partir de la presentación del Expediente Nº F/3921/04, el Comité de Pares observa que no sólo se implementa la acreditación de este idioma con un carácter obligatorio, sino que formalmente, la normativa que aprueba el plan de estudios (la Resolución CS Nº 44/04) al incluir al expediente mencionado entre sus considerandos, respalda los requisitos establecidos



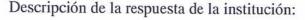




en este expediente, incluyendo así a la prueba de competencia de idioma inglés con suficiente grado de detalle acerca del nivel de exigencia. Por lo expuesto, el Comité de Pares considera que el plan de estudios de la carrera incluye un pronunciamiento sobre el grado de dominio del idioma inglés exigido a los alumnos para alcanzar la titulación.

Requerimiento 3:

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 la extensión. Completar todos los campos correspondientes a la dedicación horaria semanal y a las actividades curriculares relacionadas con cada cargo docente en el Formulario Electrónico.



La institución responde de manera conjunta a los requerimientos 3 y 4. Presenta un plan de mejoras y otros elementos.

Evaluación:

La respuesta dada por la institución es evaluada también de manera conjunta en el marco de en el apartado dedicado al requerimiento 3 y 4.

Requerimiento 4:

Aumentar la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad con el fin de asegurar el desarrollo de las actividades de investigación que abordan temáticas propias de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

En relación con las dedicaciones, la institución presenta una planilla en la que se indica la carga horaria semanal que los docentes de la carrera poseen para la realización de actividades de docencia, investigación, extensión y gestión. A partir del análisis de la tabla, se observa que se incorpora información relacionada con los campos vacíos en el Formulario







Electrónico. Los docentes que poseen cargos en más de una asignatura, suelen contar con una dedicación para un cargo en una de las materias y a esta dedicación la comparten con los cargos que ocupan en las otras actividades curriculares en las que se desempeñan y, por eso, para estos cargos no se registró la fracción correspondiente de la dedicación.

Los cargos con dedicaciones compartidas corresponden al bloque de Ciencias Básicas en 14 casos y en otros 11 a los siguientes niveles de la carrera. En el bloque de Ciencias Básicas, la dedicación más baja a una materia es de 4 horas y la más alta consiste en 16 horas, estableciéndose un promedio de 9,78 horas. En los siguientes niveles de la carrera, la dedicación más baja a una materia es de 5 horas y la más alta consiste en 20 horas, estableciéndose un promedio 7,81 horas. Los integrantes del cuerpo académico que destinan 5 horas a la docencia con una dedicación compartida se desempeñan como jefe de trabajos prácticas en Elasticidad y ayudante graduado de Estabilidad II.

Por otro lado, la institución informa que a partir de la Resolución CD Nº 031/13 se convocó al cuerpo docente de la Facultad a: 1) presentar solicitudes de ayuda económica para financiar la asistencia a reuniones científicas con el objeto de la presentación de trabajos; y 2) presentar propuestas de capacitación que conduzcan a la obtención de títulos de posgrado de maestrías y doctorados, especialmente en áreas prioritarias de la carrera. La Comisión Asesora de Carrera mantuvo entrevistas con potenciales candidatos a realizar estudios de posgrado, entre los docentes del Departamento, para fortalecer áreas prioritarias de la carrera. Se observaron áreas de vacancia referidas al saneamiento y cuidado del medio ambiente, y el desarrollo de investigación en temáticas vinculadas al ordenamiento territorial y el urbanismo, algo que es de importancia social para la región patagónica y, finalmente, se definió potenciar las líneas de investigación en desarrollos sobre geo materiales (Suelos, Hormigones, Rocas y Cementos). Más adelante el área estructural será atendida para comenzar a desarrollar investigación en esta temática.

En la convocatoria anual de la Secretaría de Ciencia y Técnica de la Universidad para la presentación de proyectos de investigación y/o desarrollo tecnológico dirigidos principalmente a cubrir áreas prioritarias vinculadas con problemáticas de interés regional, la carrera presentó el proyecto de investigación: "Elaboración de hormigones con aguas provenientes de la Industria textil" cuyo Director y los etros tres integrantes del equipo son







docentes del Departamento de Ingeniería Civil Orientación Construcciones. Este proyecto fue evaluado y aprobado por la Universidad. Se observa que los investigadores mencionados son integrantes de los proyectos evaluados por el Comité de Pares en su informe previo. De modo que, en el marco de esta actividad, no están sumándose más docentes de la carrera a la investigación.

La institución presenta un plan de mejoras cuyos objetivos son: profundizar la actividad científica en el ámbito del Departamento de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones), impulsando acciones de crecimiento de sus recursos humanos académicos en calidad y cantidad; fortalecer las líneas de investigación y desarrollo tecnológico, con el propósito de hacerlas sostenibles en el tiempo, en las áreas de geo-materiales (cementos, hormigones, suelos, rocas) y dinámica litoral actualmente en desarrollo, buscando el impulso económico de la región en interrelación con la oferta educativa y que sirvan de estímulo para el mejoramiento del quehacer académico; generar nuevas líneas de investigación en áreas específicas de la carrera, induciendo y potenciando la posgraduación del cuerpo académico de la carrera; fomentar el desarrollo continuo del cuerpo docente de la carrera, como medio de mejorar progresivamente la calidad de las tareas académicas y científicas en particular.

Los resultados previstos consisten en aumentar el número de docentes con dedicaciones dirigidas al desarrollo específico de la investigación científica y tecnológica asociada a las actividades reservadas al título de la profesión, modificando en ese sentido la actual distribución de cargos docentes y creando nuevos, decidiendo en virtud de las áreas temáticas prioritarias de la carrera; incrementar el número de docentes de la carrera con formación de posgrado tendiendo a alcanzar los niveles más elevados; consolidar los equipos científicos existentes en la carrera y crear nuevos en áreas de vacancia; y promover los estudios de posgrado en los alumnos de la carrera y en los jóvenes graduados con motivación para ejercer la docencia universitaria.

Se proyecta: a) incrementar la dedicación del cuerpo académico con formación de posgrado y con antecedentes científicos, en condiciones de originar y dirigir proyectos de investigación en las áreas prioritarias; b) analizar y modificar la distribución de cargos docentes existentes en la carrera. La reasignación de la planta docente se hará en forma gradual y anualmente, adoptando como procedimiento la conversión de dedicaciones simples en exclusivas o semi-







exclusivas y asignando el incremento de carga horaria al desarrollo de actividades de investigación, desarrollo y/o vinculación tecnológica, dirigida hacia docentes que completen sus estudios de posgrado; c) alentar la realización de estudios de posgrado al mayor nivel y preferentemente en instituciones que cuenten con carreras acreditadas, dirigida hacia jóvenes graduados con vocaciones científicas y académicas; d) promover e interactuar con la unidad académica a los efectos de que sostenga e incremente los alcances de las convocatorias anuales para la presentación de propuestas de investigación y desarrollo tecnológico, enunciando prioridades temáticas, con el objeto de dar apoyo a los grupos de investigación que se irán formando, además de mantener la actividad actual en niveles adecuados y con sostenimiento en el tiempo y e) proyectar la inversión presupuestaria en función de las áreas o temáticas prioritarias, con apoyo a grupos de investigación ya existentes y la generación de nuevos grupos en función de los recursos propios generados por trabajos a terceros y proyectos de investigación.



En cuanto al presupuesto, se estima un monto de \$1.927.025 con aplicación distribuida en un programa de seis años de duración. Se prevé una inversión inicial, en el primer año, de \$186.890 destinados a cubrir el costo de 2 cargos de profesor adjunto con dedicación simple, más una inversión de \$50.000 destinado al incremento de equipamiento para investigación. Este monto se constituye con dos aportes principales: 75% del presupuesto del Tesoro Nacional asignado a la Facultad para incremento de dedicaciones del cuerpo docente y el resto proveniente de los ingresos propios en concepto de prestaciones de servicios a terceros dirigido a la adquisición de equipamiento e insumos para posibilitar el desarrollo de los grupos de investigación. En el segundo año la inversión será de \$590.355, este monto equivale a la cobertura de 3 cargos de profesor adjunto con dedicación simple, más la integración contemplada en el Contrato Programa para adquirir equipamiento presupuestado en \$385.000; con dos aportes principales: 35% aportado por Tesoro Nacional asignado a la Facultad para el incremento de las dedicaciones docentes y el 65% de este monto aportados por el Contrato Programa, que la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco firmará con la Secretaría de Políticas Universitarias (SPU), donde los términos de este contrato contemplan y acuerdan la compra de equipos para el grupo de investigación en geomateriales integrados en el Laboratorio de Investigación de Suelos, Hormigones y





Asfaltos (LISHA). Al tercer año, los montos previstos ascienden a \$214.445 para atender la incorporación de un cargo de profesor adjunto con dedicación simple, un becario e integración de recursos propios por \$50.000 provenientes del LISHA; según la siguiente contribución de aportes: un 45% de aportes provenientes de la SPU a través del Contrato Programa para becas de formación doctoral de jóvenes graduados, un 32% del monto del año provienen del Tesoro Nacional asignado a nuevas dedicaciones docentes y 23% restante de ingresos propios generados en concepto de prestaciones de servicios a terceros, dirigido a la compra de equipamiento e insumos que demanda la actividad de los grupos de investigación. Las acciones consisten en incrementar la dedicación para docentes con formación de posgrado y experiencia científica en las áreas a desarrollar. El monto total para la creación de nuevos cargos de profesor adjunto, dedicación simple, con una antigüedad de 10 años (en forma no acumulativa) es de \$342.245. Se prevén cinco designaciones en cargos con dedicación simples durante los 2 primeros años, para docentes-investigadores de nuestro actual cuerpo

También se prevé implementar nuevos cargos con mayor dedicación sobre la base de la conversión de cargos simples ya existentes, para que integrantes del cuerpo docente de la carrera completen sus estudios de posgrado. Con esta acción se prevé incorporar en un plazo de 6 años un total de cuatro dedicaciones simples como mínimo, para la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones) con el objetivo de aumentar la producción en ciencia y tecnología. Se proyecta incrementar una dedicación simple en el 3º año, dos dedicaciones simple en el 4º año y una dedicación simple en el 5º año de ejecución de este plan. El monto total del ítem 2 es de \$273.780.

académico con el propósito de atender en forma expeditiva las necesidades en investigación

de la carrera y hacer sostenible en el tiempo esta acción universitaria sustantiva.

Asimismo, se proyecta otorgar dos becas de formación de posgrado a jóvenes profesionales graduados de la carrera para ser incorporados con dedicación exclusiva en áreas afines con su formación. Las becas serán otorgadas y renovadas anualmente, cuando corresponda, durante un lapso total tres años. Se contempla el otorgamiento de una beca en el tercer año y una beca en el cuarto año del plan, ambas con tres años de duración. El monto establecido para las becas en el Contrato Programa que esta Universidad firmará con la Secretaría de Políticas Universitarias, contempla un monto de 8.000 pesos mensuales. El monto total del ítem 3 es de







\$576.000, valor este que resulta al multiplicar \$8.000 por 12 meses por 3 años y luego por 2 (pues son 2 las becas que se prevé otorgar durante el desarrollo del plan de mejoras). Si no se obtuvieran las dos becas con financiamiento de este Contrato Programa, se buscarán fuentes alternativas de financiamiento, sean estas internas de la institución o fuera de ella, desde la diversidad de ofertas para acceder a becas de estudios de posgrado que anualmente se ofrecen. Para equipamiento, instalaciones y bibliografía, se emplearán ingresos de los servicios a terceros desarrollados en el ámbito del Departamento y del Laboratorio de Investigaciones de Suelos, Hormigones y Asfaltos (LISHA), y el Contrato - Programa firmado entre la SPU - UNPSJB para la compra de equipamiento para el grupo de investigación en geomateriales que se integrarán al LISHA.



Las actividades están previstas en un plan de 6 años de duración, a partir del primer semestre de 2014. Las acciones dirigidas a desarrollar áreas prioritarias de la carrera, continuarán con eventos formales y reuniones de discusión y toma de decisiones. Estas actividades se iniciaron con el Taller Docente de Ingeniería Civil que se desarrolló el 15 de mayo de 2013, con análisis, además, de la carga de trabajo y de tiempos de cursado que tienen los alumnos de la carrera. El Director del Departamento de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones) y la Comisión Asesora de Carrera son los responsables de la implementación.

Evaluación:

A partir de la evaluación de la información presentada en la respuesta a la vista sobre las dedicaciones, el Comité de Pares considera que el cuerpo académico de la carrera no cuenta con una dedicación horaria semanal suficiente para implementar las actividades de docencia de manera adecuada y asegurar el desarrollo de actividades de investigación relacionadas directamente con las temáticas de la especialidad así como de la extensión. Como se mencionó, 25 cargos docentes son desempeñados con dedicaciones compartidas entre múltiples funciones (que en muchos casos incluyen la participación en la gestión además del dictado de varias actividades curriculares).

En cuanto a la formación de posgrado del cuerpo académico relacionada con la especialidad, la institución informa que se realiza entrevistas con potenciales candidatos a realizar estudios de este nivel educativo, entre los docentes del Departamento, pero todavía no se obtuvieron



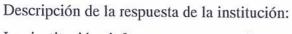


resultados de estas actividades. Por lo que se considera que la formación en la disciplina aún es insuficiente para asegurar el desarrollo de actividades de investigación que aborden las temáticas propias de la carrera

Sin embargo, la institución detecta el déficit y presenta un plan de mejoras que es adecuado para subsanar la situación mencionada debido a que posee objetivos apropiados y sus metas son consistentes con los objetivos y factibles.

Requerimiento 5:

Implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.



La institución informa que se realizaron dos acciones de capacitación; una sobre la actualización reglamentaria en el área del dimensionado estructural, y otra acerca de nuevos materiales de construcción, como los geotextiles y las geomallas. Asimismo, presenta el plan de mejoras denominado "Programa de Vinculación con el Graduado de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones)". Los objetivos del plan se dirigen a establecer un proceso de formación continua y perfeccionamiento profesional para todos los graduados afines a la Ingeniería Civil que se desempeñan en la zona de influencia de la Facultad; mejorar la vinculación entre la Facultad y los profesionales de la carrera de Ingeniería Civil que se desempeñan en el medio local; mantener un programa de seguimiento de los egresados de la carrera de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones) de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco; potenciar al Departamento de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones) 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 consisten en organizar conferencias, foros y actividades de cátedra afines a la Ingeniería Civil, en temáticas de interés profesional, regional y social; elaborar y mantener actualizada una base de datos particular de los graduados de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones), a partir de las bases de datos provistas por la Facultad; elaborar una base de

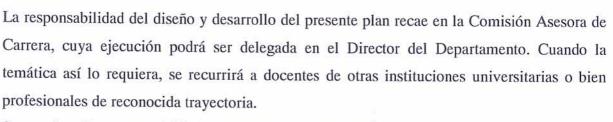






datos de graduados de otras instituciones de la carrera de Ingeniería Civil que se desempeñen profesionalmente en el medio; efectuar encuestas respecto a temáticas de la Ingeniería Civil entre organismos gubernamentales, empresas estatales y privadas, graduados de la carrera y profesionales afines a la carrera del medio local.

Las necesidades de recursos físicos y financieros se cubren con aquellos puestos a disposición por la Facultad en el marco del "Programa Institucional de Vinculación con el Graduado". En casos en que sea necesaria una actividad de carácter experimental, es posible utilizar las instalaciones del Laboratorio de Investigaciones en Suelos, Hormigones y Asfaltos (LISHA). Las actividades de capacitación y de actualización de conocimientos podrán ser autofinanciadas.



Se prevé realizar una actividad y/o curso de capacitación o actualización de conocimientos en temáticas específicas de la Ingeniería Civil anualmente, incorporar una sección de Ingeniería Civil al portal Web de la Facultad, implementar la encuesta de periodicidad bianual y establecer redes de comunicación para obtener y procesar información sobre la situación real y laboral de los profesionales de la Ingeniería Civil y evaluar su desempeño laboral.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que aún no se subsanó el déficit ya que sólo se implementaron dos actividades dirigidas a los egresados de la carrera que no significan por sí solas la conformación de mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados de Ingeniería Civil (Orientación Construcciones). No obstante, el plan de mejoras presentado es adecuado para asegurar el cumplimiento del estándar.

Requerimiento 6:

Presentar la documentación que certifica que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas.







Descripción de la respuesta de la institución:

La institución presenta la Nota Nº 38/13, firmada por la Dirección de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente y la Secretaría de Planeamiento de Infraestructura y Servicios de la Universidad que certifica que las condiciones generales y específicas de los laboratorios y los espacios de uso común son adecuadas y cumplen con las normativas vigentes en la materia.

Evaluación:

El Comité de Pares considera que la respuesta dada al requerimiento es satisfactoria. Los responsables del área certifican que las condiciones de seguridad e higiene de los ámbitos en que se desarrolla la carrera son adecuadas. Por consiguiente, se subsanó el déficit.

Conclusiones

Cabe destacar que los planes de mejora presentados para subsanar los déficits referidos a la insuficiencia de dedicaciones y a la falta de formación de posgrado específica del cuerpo docente fueron presentados desde la primera evaluación. Tratándose de un segundo ciclo de acreditación y considerando que ha habido mejoras en los aspectos antes mencionados, es esperable que durante la próxima evaluación estos déficits estén subsanados.

