

RESOLUCIÓN N°: 378/07

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco por un período de tres años.

Buenos Aires, 6 de junio de 2007

Expte. N°: 804 087/06

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco y demás constancias del expediente, y lo dispuesto por la Ley N° 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos Reglamentarios N° 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y N° 499/95, la Resolución MECyT N° 565/04, la Ordenanza N° 005-CONEAU-99 y las Resoluciones CONEAU N° 863/05, N° 293/06 y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento.

La carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco quedó comprendida en la convocatoria para la acreditación de carreras de Farmacia y Bioquímica. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 30 de marzo de 2006. 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 presente situación de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a 9 los integrantes de los Comités de Pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 7, 8 y 9 de noviembre de 2006. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Éstos se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de las carreras de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. Durante los días 15, 16 y 17 de noviembre de 2006 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. El Comité de Pares, atendiendo a las

observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 6 de febrero de 2007 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 6º de la Ordenanza N°005-CONEAU-099. Dado que la situación actual de la carrera no reúne las características exigidas por los estándares, el Comité de Pares resolvió no proponer la acreditación por 6 años. También señaló que las mejoras previstas en el Informe de Autoevaluación no permitirían alcanzar el perfil de carrera establecido en la Resolución MECyT N° 565/04 y que por lo tanto, tampoco correspondía recomendar la acreditación por tres años. En este marco, el Comité de Pares no encontró elementos suficientes para aconsejar la acreditación o la no acreditación y, difiriendo ese pronunciamiento, formuló 4 requerimientos.

En fecha 19 de marzo de 2007 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejoras que juzga efectivos para subsanar las deficiencias encontradas. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados y, consecuentemente, la institución se comprometió ante la CONEAU a desarrollar durante los próximos años las acciones previstas en ellos.

Con arreglo al artículo 9 de la Ordenanza 005-CONEAU-99, 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. La situación actual de la carrera

2.1. Contexto institucional

La Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco (UNPSJB) surge por Ley N° 22.173/80, uniendo en un solo organismo dos entidades preexistentes: la UNPSJB privada y de origen salesiano, cuya existencia data de 1960, con la Universidad Nacional de la Patagonia, que había comenzado a funcionar en la década de 1970. En ambas universidades ya se enseñaban las carreras de Bioquímica y Farmacia, integrando la capacidad instalada de las matemáticas, físicas y biología. La oficialización de la creación de la UNPSJB permitió la validación de los planes de estudio vigentes por el Ministerio de Educación de la Nación considerándose, por tal razón, a 1980 como el año de inicio oficial de las carreras de Bioquímica y Farmacia.

La Facultad de Ciencias Naturales (FCN) ofrece 5 carreras de pregrado, 10 carreras de grado y 5 de posgrado agrupadas en 3 áreas: 1) las ciencias naturales con los Departamentos

de Geología y Ciencias Biológicas; 2) las ciencias químicas con los Departamento de Bioquímica, Farmacia y Química (que en el año 2005 ha recibido el traspaso de las asignaturas de Matemáticas, Físicas y Estadística desde la Facultad de Ingeniería) y 3) las ciencias de la salud con el Departamento de Enfermería.

La matrícula actual de la facultad es de 1000 alumnos. En el año 2005 ingresaron a la FCN un total de 571 alumnos. Del total de la matrícula de grado, el 20% corresponde a la carrera de Bioquímica y el 12% a la carrera de Farmacia.

La oferta académica de la institución incluye en las carreras de grado a: Bioquímica (creada en 1980, validez del título a nivel nacional RM N° 1256/94); Farmacia (creada en 1980, validez del título a nivel nacional RM N° 1938/94); Licenciatura en Química (creada en 2005, validez del título a nivel nacional RM N° 1703/04); Licenciatura en Protección y Saneamiento Ambiental (creada en 2003, validez del título a nivel nacional RM N° 193/03); Profesorado en Ciencias Naturales (creada en 2002, validez del título a nivel nacional RM N° 180/03); Licenciatura en Enfermería (creada en 1996, validez del título a nivel nacional RM N° 514/00); Licenciatura en Ciencias Biológicas (creada en 1987, validez del título a nivel nacional RM N° 1086/88); Geología (creada en 1979, validez del título a nivel nacional RM N° 607/96); Profesorado en Ciencias Biológicas (creada en 1995, validez del título a nivel nacional RM N° 119/95) y Profesorado en Química (creada en 2006, validez del título a nivel nacional RM N° 670/05).

También en la unidad académica se dictan las siguientes carreras de posgrado: Doctorado en Bioquímica, creado en 1989 (acreditada por Resolución CONEAU N° 494/05, categoría C); Doctorado en Farmacia, creado en 1989 (acreditada por Resolución CONEAU N° 489/05, categoría C); Doctorado en Ciencias Biológicas; Doctorado en Geología, creado en 1989 (acreditada por Resolución CONEAU N° 862/99, categoría C); Doctorado en Química, creado en 1992. Además, con título intermedio se dictan las carreras de Enfermería (desde 1983); Técnico Biólogo Universitario (desde 1995); Técnico Universitario en Protección y Saneamiento Ambiental; Técnico Universitario en Química (desde 1997) y Técnico Universitario en Protección Ambiental (desde 2003).

La oferta curricular resulta pertinente para las necesidades de la región y del medio.

Estructura organizativa y de conducción

La UNPSJB abarca un amplio espacio de cobertura en la región patagónica, para lo cual la institución plantea una estructura regional, estableciendo en su conformación la sede del

Rectorado en la ciudad de Comodoro Rivadavia y sedes regionales que actualmente funcionan en las ciudades de Trelew, Puerto Madryn y Esquel (en la provincia de Chubut) y Ushuaia, (en la provincia de Tierra del Fuego). Por estatuto de la UNPSJB, la estructura de gestión de FCN está conformada por el Decano y por el Consejo Académico (6 profesores ordinarios, 1 auxiliar docente ordinario, 1 egresado, 4 alumnos y 1 representante del claustro no docente – con voz pero no voto). El Decano se elige por 4 años mediante una votación indirecta del Consejo Académico. En la votación, entre los consejeros profesores se elige al Vicedecano, quien realiza además las tareas de Secretario de Extensión. El decano elige posteriormente sus secretarios, 1 Secretario Académico y 1 Secretario de Investigación, Extensión y Posgrado. La facultad funciona con un esquema de cátedras organizadas en 6 departamentos docentes (Biología, Enfermería, Química, Geología, Farmacia y Bioquímica). Los departamentos cuentan con la asistencia de una Comisión Asesora y un Coordinador Departamental por Sede. El funcionamiento de los departamentos está reglamentado mediante D.D.FCN N° 077/84, que establece objetivos, misiones, funciones y mecanismo operativo, fijando que el director del departamento debe ser elegido por voto directo de sus integrantes por un período mínimo de 1 año, pudiendo ser reelecto al término del mandato.

La carrera de Bioquímica no cuenta con la figura de un director, depende del Departamento de Bioquímica cuyo director responsable (electo todos los años) es también el coordinador de la Comisión Curricular de la carrera.

La Facultad de Ciencias Naturales creó las comisiones curriculares para cada una de las carreras por Resolución CAFCN N° 322/03. La Comisión Curricular de la carrera de Bioquímica fue designada en agosto de 2004 y el Reglamento de Funcionamiento (CAF CN N° 360/04) establece misiones, funciones y constitución; en éste queda señalado que el Jefe de Departamento es quien cumple funciones de Coordinador y que sus integrantes (6 miembros) durarán dos ciclos lectivos completos en su función. Antes de la existencia de las Comisiones Curriculares, los ajustes del plan de estudios se realizaban a propuesta del Jefe de Departamento y de la Comisión Asesora Departamental.

Como se mencionó anteriormente, durante el año 2004 se trabajó en el traspaso de servicios académicos y docentes entre la Facultad de Ciencias Naturales (FCN) y la Facultad de Ingeniería (FI). La transferencia de docentes entre ambas unidades académicas fue iniciativa de la Facultad de Ingeniería y se efectivizó a partir del ciclo lectivo 2005, mediante la firma de un acta acuerdo entre ambas facultades. Esta decisión se toma a partir de la

necesidad de cubrir servicios académicos con personal propio, por lo que se incorporaron los docentes de ciencias básicas (Física, Matemática y Bioestadística) que brindaban servicios académicos desde la FI a la FCN (Departamento de Química). Se observa que este hecho y la creación de la Comisión Curricular del Departamento de Bioquímica facilitan la articulación con el ciclo de Formación Básica, aspectos que se analizarán más adelante. En síntesis, la carrera presenta una organización académica que le permite alcanzar los objetivos y el perfil profesional propuesto y durante la visita quedó en evidencia el compromiso de cada uno de los responsables en sus respectivas funciones y el conocimiento de los integrantes de las problemáticas de la carrera.

Políticas institucionales

La unidad académica tiene una adecuada política de investigación, con lineamientos claros y precisos en donde se privilegia la interacción entre las distintas disciplinas y se profundizan los esfuerzos en áreas críticas para el desarrollo regional. Se presenta una importante cantidad de proyectos: 20 trabajos de investigación en temáticas relacionadas con la carrera de Bioquímica; algunos de ellos financiados por fuentes externas (como el PNUD-SECYT-BMBF-CONICET) y otros por la Secretaría de Ciencia y Técnica de la universidad.

En el ámbito de la FCN se cuenta con una publicación propia denominada Revista *Naturalia*, a cargo de un Comité Editor responsable de la difusión de artículos científicos en ésta y que se encuentra abierta a los docentes e investigadores. Se pudo apreciar que de los trabajos de investigación desarrollados han resultado numerosas publicaciones en esta revista.

La política de vinculación tiene un desarrollo considerable. Se han presentado 6 convenios (3 con empresas y 3 con organismos públicos), en los que se llevan adelante diferentes tipos de servicios (análisis bacteriológico de superficies de 10 comedores; determinación de factibilidad de biodegradación de mezclas de hidrocarburos y arenas empetroladas de formación del Yacimiento Diadema Argentina, entre otros). También se realizan relevantes tareas de extensión y vinculación mediante los dos centros de investigación y prestación de servicios que posee la FCN, el Centro de Estudios e Investigación de Microbiología Aplicada (CEIMA) y el Centro Regional de Investigación y Desarrollo Científico Tecnológico (CRIDECIT) integrados y dirigidos por docentes de la carrera de Bioquímica.

El Informe de Autoevaluación señala que además existen diversos convenios no formales y propios de las interrelaciones personales (acumulados a lo largo de 30 años de

formación de profesionales). En este sentido, se indica la necesidad de centralizar las actividades de extensión de modo tal que exista la debida certificación de estas actividades de vinculación informales. Por ello la FCN plantea la importancia de reforzar la estructura de Secretaría de Extensión para lograr un mejor funcionamiento y el adecuado manejo de los fondos generados por las actividades de servicio, lo cual se considera pertinente y adecuado.

La unidad académica cuenta con políticas definidas tendientes a la actualización y perfeccionamiento del personal docente y de apoyo. En conjunto con la Secretaría Académica de la UNPSJB- Dirección de Orientación Educativa – se han potenciado los espacios de capacitación didáctica para mejorar la práctica docente mediante la utilización de nuevos recursos pedagógicos y de las tecnologías de formación continua y/o a distancia. Además, la FCN en general y la carrera de Bioquímica en particular colaboran con la formación de sus cuadros docentes manteniendo activas 5 Carreras de Doctorado (en Bioquímica, Farmacia, Geología, Ciencias Biológicas y Química) y colabora en la realización de diversos cursos de capacitación y actualización de graduados participando en la organización de eventos nacionales e internacionales de Farmacobotánica y de Química, así como 4 Jornadas del Día del Bioquímico como tarea de extensión.

Personal administrativo

La estructura funcional de la planta administrativa está conformada por la Dirección General de Asuntos Académicos que brinda el servicio de apoyo académico administrativo, de la que depende la Dirección de Alumnos que cuenta con un coordinador por sede y colaboradores. La Dirección de Despacho General y Asuntos Contables entiende en las actividades administrativas y contables y de ella depende la Dirección de Recursos Humanos.

Se señala en el Informe de Autoevaluación que la estructura organizativa y de apoyo administrativo resulta apta pero el personal no docente se ve exigido, por lo que se está elaborando la nueva estructura orgánica funcional en el marco del proceso de reencasillamiento para la optimización de las tareas y un mejor funcionamiento general de la facultad. Se considera que esta política es adecuada y contribuirá a mejorar el proceso administrativo.

Sistemas de registro y procesamiento de la información

La UNPSJB ha sistematizado los programas informáticos para el control de alumnos, aunque la FCN tiene su propio sistema de inscripción y monitoreo en forma automática, con producción de información estadística y de certificaciones en un sistema de bases de datos

diseñado en Microsoft FoxPro. Se señala en el Informe de Autoevaluación que es conveniente un cambio del sistema para otorgarle más rapidez, por lo que se está implementando la aplicación del sistema SIU-GUARANÍ. Esto pudo verificarse en la visita, al igual que el resguardo de las constancias de la actuación académica y de las actas de exámenes de los alumnos. El personal cuenta con el nivel de calificación suficiente para el desempeño de sus funciones y la carrera señala la predisposición y esfuerzo del personal administrativo para el cumplimiento de las tareas.

Presupuesto y proyecciones financieras de la unidad académica

La unidad académica recibe un presupuesto anual que proviene, en promedio, en un 90 % del Tesoro Nacional (a través de la universidad) y un 10% de ingresos propios (por contratos de transferencia tecnológica, patentes y servicios). Los egresos consignados para el año 2005 corresponden al rubro gastos de personal (el 93%) y la compra de bienes y servicios (el 7%). La planificación permite la asignación de recursos para las actividades programadas, dado que la FCN no tienen una asignación definida de fondos para la carrera. La carrera señala en el Informe de Autoevaluación que hasta la fecha el esfuerzo realizado por los docentes para conseguir fondos destinados a proyectos de investigación, de extensión, prestación de servicios, subsidios y donaciones, entre otros, ha contribuido al desarrollo de la actividad académica. Se considera que las asignaciones presupuestarias permite la finalización de las respectivas carreras a los estudiantes admitidos en cada una de ellas. El monto de ingresos proveniente de aranceles y servicios a terceros representa un porcentaje significativo de los ingresos totales y se considera una fortaleza de la unidad académica.

2.2. Plan de Estudios

El plan de estudios vigente fue aprobado en 1994 y cuenta con 32 asignaturas cuatrimestrales distribuidas en 6 años y una carga horaria total de 4990 horas. El plan está organizado en tres ciclos: a) de Formación Básica, constituido por 12 asignaturas con un total de 1845 horas; b) de Formación Biomédica, constituido por 9 asignaturas con un total de 1155 horas; c) de Formación Profesional, con 9 asignaturas y una carga de 1010 horas. Además, se desarrolla la práctica profesional en Análisis Clínicos con 400 horas. El espacio curricular de materias electivas cuenta con 400 horas, la institución denomina a este espacio Práctica Profesional en área de Elección, en el cual los estudiantes desarrollan un plan de tareas propuesto por el plantel docente de la carrera y a la finalización de éste deben presentar un informe final escrito que es evaluado por el Comité de Carrera y posteriormente defendido en

forma oral ante la comunidad universitaria. Muchas de las actividades están enmarcadas en proyectos de investigación y convenios con centros de promoción en Salud, programas municipales y provinciales. Pero dado que estas actividades son en su mayoría tareas de investigación, la denominación práctica profesional no es pertinente. En consecuencia las horas destinadas a desarrollar la práctica profesional está 100 horas por debajo de lo indicado en la resolución ministerial.

El plan muestra algunas deficiencias relacionadas con la interacción de los departamentos, sobre todo entre el Departamento de Bioquímica y las asignaturas del ciclo de Formación Básica. Esto puede apreciarse en el desarrollo de temas no enfocados específicamente a la carrera de Bioquímica, particularmente por los docentes con perspectiva más orientada hacia las carreras de Ingeniería. Si bien esta situación (vigente hasta el 2005) cambió y actualmente la Comisión Curricular mantiene reuniones con docentes de Matemática I y II, Física I y II y Bioestadística de la carrera para analizar contenidos mínimos y cargas horarias, es conveniente para un buen desarrollo del plan estructurar un proceso pedagógico con mayor interacción entre los responsables de estas asignaturas y la Comisión Curricular.

También se observa que en asignaturas como Física I, Química General y Fisicoquímica se reiteran contenidos (por ejemplo, diagramas de fase) por lo que se requiere que la carrera revise los programas para evitar la repetición de temas y se abandonen aquellos que excedan el perfil del egresado propuesto, propiciando de esta manera la reducción de la carga horaria de las ciencias básicas, que se considera excesiva. En el mismo proceso de revisión se requiere una mayor articulación de esos contenidos con los correspondientes al análisis de procesos biológicos que el alumno estudiará en materias de los ciclos consecutivos.

Se ha podido apreciar que, en general, el sistema de correlatividades es estricto y riguroso -especialmente en el ciclo de Formación Básica- lo que, sobre todo por la carga horaria del ciclo, obstaculiza en parte el desarrollo curricular de los alumnos y se observa particularmente en los dos primeros años. Se requiere revisar la organización de las actividades curriculares, especialmente en Matemática II y Física I dado que las características y nivel de exigencia del dictado de estas asignaturas (que deja a los alumnos escaso tiempo para la fijación de los conocimientos) hacen muy dificultoso el cursado simultáneo.

También se detecta un déficit en los contenidos señalados en la Resolución MECyT N° 565/04 en los ciclos Biomédico y Profesional referidos a: administración y organización de laboratorios, procedimientos de auditoría y aspectos legales del ejercicio de la profesión y en Bioestadística (en pruebas no paramétricas). También son insuficientes los contenidos del área temática Microbiología Clínica, como biología molecular aplicada a la microbiología, aplicaciones biotecnológicas de hongos, parásitos, bacteria y virus; en Bioquímica Clínica faltan contenidos relacionados al análisis de casos, valores de referencia y valores predictivos. Además, en Toxicología es necesario incorporar los contenidos relacionados con toxicidad aguda y retardada, evaluación de riesgo toxicológico y regulación, poblaciones de riesgo, metabolitos reactivos tóxicos, estructura química y función tóxica. Los contenidos de virología se encuentran distribuidos en las asignaturas Microbiología General, Microbiología Clínica, Salud Pública e Inmunología, lo que se considera una debilidad porque no permite una visión integral de la temática y es necesario un mayor espacio académico para el correcto desarrollo de los contenidos de virología. En consecuencia, se requiere la revisión de estas actividades curriculares y la inclusión de los contenidos señalados.

Los contenidos sociales y generales contemplan el dictado de las asignaturas Inglés Técnico (90 horas) y Salud Pública (90 horas). El Informe de Autoevaluación señala la ausencia como área temática de computación, si bien algunos contenidos de ésta son desarrollados en Bioestadística. Del mismo modo, se observa la inclusión de algunos contenidos de epistemología y metodología de la investigación en la Práctica Profesional a Elección. Es necesario revisar estas actividades curriculares para incluir formalmente los contenidos señalados.

El siguiente cuadro se realiza distribuyendo las materias del plan según los ciclos nombrados en la Resolución MECyT N° 565/04 y resume las cargas horarias por ciclo de formación para el plan de estudios vigente:

Ciclo	Carga horaria Resolución MECyT N° 565/04	Carga horaria plan 1994
Formación Básica	1200 horas	1845 horas
Formación Biomédica	800 horas	1155 horas

Formación Profesional	1000 horas	1010 horas
Práctica Profesional	500 horas	400 horas
Contenidos sociales / generales	100 horas	180 horas
Optativas/electivas	100 horas	400 horas **
Carga horaria mínima total	3700 horas	4990 horas

** Se consignan 400 horas de Práctica Profesional en área a Elección.

La carga horaria supera los mínimos establecidos en todos los ciclos de formación, a excepción de la práctica profesional que no cubre la carga mínima. Es necesario completar las 500 horas de práctica profesional, con carácter obligatorio.

Por otra parte, se verifica el cumplimiento de la carga horaria mínima en las áreas temáticas correspondientes al ciclo de Formación Básica.

Ciclo de Formación Básica	Carga horaria Resolución MECyT N° 565/04	Carga horaria plan 1994
Matemática, Física y Estadística	400 horas	720 horas
Química General e Inorgánica, Orgánica y Analítica y Físicoquímica	800 horas	1125 horas

La carga horaria supera ampliamente los mínimos establecidos en la resolución ministerial. En el ciclo de Formación Básica el total supera en más de un 50% los mínimos indicativos y se puede apreciar que para el caso de las asignaturas Matemática, Física y Estadística la carga horaria supera en un 80% la indicada en la resolución ministerial, lo que se considera excesivo. Además, en la visita se observó que esta carga horaria es aún superior en la práctica, ya que las asignaturas extienden el dictado más allá de lo consignado en el plan de estudios, particularmente en el caso de Matemática y Física debido a la excesiva inclusión de contenidos. Por lo tanto, se requiere adaptar los contenidos de los programas en el ciclo de Formación Básica, especialmente en Matemática y Física, al perfil e incumbencias del bioquímico.

Las formas de articulación horizontal y vertical se establecen a partir de la interacción entre los integrantes de la Comisión Curricular de la Carrera de Bioquímica y en reuniones del Departamento de Bioquímica. Se manifiesta un déficit de articulación vertical entre el ciclo

superior y el ciclo de Formación Básica. Se informó en la visita que la Comisión Curricular de la carrera está trabajando para mejorar la articulación, lo que se facilita a partir de reciente incorporación a la FCN de los docentes de ciencias básicas (Física, Matemática y Bioestadística) que anteriormente brindaban servicios académicos desde la Facultad de Ingeniería, y que actualmente dependen de la facultad. Por lo que actualmente, en el ciclo de Formación Básica, se están revisando los contenidos para adecuarlos al perfil del bioquímico y ajustar la carga horaria. Se considera adecuado el procedimiento que está llevando adelante la carrera.

En los ciclos de Formación Biomédica y Profesional se cumple con la carga horaria mínima indicativa y se observa una adecuada integración de contenidos que abarcan las temáticas con la profundidad requerida para el perfil del bioquímico, salvo en los contenidos señalados anteriormente.

La carrera presenta la siguiente distribución de carga horaria de formación práctica:

Ciclo de Formación Básica	Carga horaria Resolución MECyT N° 565/04	Carga horaria plan 1994
Formación Básica	40%	56,31%
Formación Biomédica	40%	53,59%
Formación Profesional	50%	54,09%
Práctica Profesional	80%	100 %

Considerando los criterios de intensidad de la formación práctica establecidos en la Resolución MECyT N° 565/04 se observa que los porcentajes superan el mínimo indicativo y se pudo comprobar un adecuado desarrollo de los contenidos, destreza y habilidades, que se corresponden con el perfil e incumbencias del profesional bioquímico. Las actividades prácticas son adecuadamente planificadas y supervisadas por el equipo docente y se realizan en laboratorios adecuados, con mesadas amplias, picos de salida de gas y piletas ubicados estratégicamente para poder desarrollar la actividad con comodidad y poseen las correspondientes campanas de extracción para el trabajo con sustancias tóxicas o corrosivas.

La práctica profesional se realiza en el área de análisis clínicos; la actividad está supervisada por un docente a cargo de la asignatura quien comprueba el aprovechamiento

periódico mediante exámenes parciales y un examen final. Pero las 400 horas establecidas están por debajo de lo establecido en la Resolución MECyT N° 565/04.

La práctica profesional de la carrera de Bioquímica se desarrolla en hospitales y clínicas tanto de Comodoro Rivadavia como de otras localidades, asegurándose la disponibilidad de estos ámbitos a través de convenios institucionales marco; las prácticas profesionales en áreas a elección se desarrollan en diferentes laboratorios de la institución y de otros organismos mediante convenios realizados a tal efecto.

Durante la visita se revisaron los exámenes y trabajos finales de alumnos de la carrera. En general, no se encontraron debilidades y se pudo corroborar que los contenidos son evaluados con la profundidad necesaria para la formación de un bioquímico. En todos los casos, las evaluaciones son pertinentes con las metodologías de enseñanza propuestas en los programas de las asignaturas. La frecuencia de los exámenes no afecta el normal desarrollo de los cursos, según el cronograma de exámenes presentado.

El análisis de la información presentada sobre las actividades curriculares y la obtenida en la visita permite concluir que en algunas asignaturas la bibliografía se encuentra desactualizada; esta deficiencia es más evidente en las materias de los dos últimos años de la carrera, particularmente en Microbiología General, Bromatología y Nutrición, Toxicología, Genética y Endocrinología. Se requiere que se presenta una bibliografía actualizada para las asignaturas mencionadas.

2.3 Cuerpo Académico

La unidad académica cuenta con 365 docentes, de los cuales 101 dictan asignaturas de la carrera de Bioquímica. La distribución de los docentes por cargo y dedicación horaria semanal se muestra en el cuadro que sigue.

Cargo	Dedicación semanal						
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total	% total
Profesor Titular	0	0	0	0	3	3	3%
Profesor Asociado	3	0	0	0	0	3	3%
Profesor Adjunto	15	4	0	0	12	31	31%
Jefe de Trabajos Prácticos	18	17	0	0	6	41	40%

Ayudantes graduados	22	1	0	0	0	23	23%
Total	58	22	0	0	21	101	100%
Porcentaje sobre el total	57%	22%	0	0	21%	100%	

Como puede observarse, la distribución de los cargos docentes es equilibrada y existe una adecuada proporción de cargos entre la categoría profesor y auxiliar. El 70% de los docentes de la carrera posee título de grado universitario y el 30% restante, además, posee título de posgrado; de éstos, 7 son especialistas, 5 tienen título de magíster y 15 son doctores. En todos los casos, la formación y trayectoria de los docentes se corresponde con el contenido de las actividades curriculares que dictan.

Con respecto a las dedicaciones del cuerpo docente, como se observa en el cuadro anterior, el 21% de los docentes tiene dedicación exclusiva. La carrera consigna 53 docentes incluidos en sistemas de incentivos del MECyT (6 en categoría I, 3 en categoría II, 12 en categoría III, 8 en categoría IV y 24 en categoría V). De acuerdo con la información presentada, un número importante - 21 docentes- está en condiciones de dirigir proyectos de investigación (categorías I, II y III).

En los últimos 4 años se ejecutaron 8 proyectos con fondos de PNUD, SECYT y CONICET y otros 12 proyectos de investigación relacionados con la carrera y avalados por el Consejo de Investigadores de la UNPSJB (CIUNPAT). Se verifica que todos los docentes exclusivos -mayoritariamente de los ciclos de Formación Biomédica y Profesional- realizan actividades de docencia, investigación y extensión.

El plantel docente con máxima dedicación realiza diversas actividades, no sólo en el plano académico sino también en la gestión. Se observa que el volumen de trabajo de algunos de los docentes de este grupo es elevado y que se lleva a cabo gracias al compromiso de éstos, por lo que se recomienda que la carrera contemple la posibilidad de aumentar las dedicaciones de algunos docentes con el fin de aliviar la carga de trabajo del conjunto de docentes con dedicación exclusiva.

En el ciclo de Formación Básica, las asignaturas se dictan no sólo para los alumnos de Farmacia, observándose en este ciclo una relación docente/alumno más baja que en los ciclos de Formación Biomédica y Profesional, por lo que se recomienda mejorar las dedicaciones o incrementar el plantel docente para mejorar la relación docente/alumno en el ciclo de Formación Básica.

Por otra parte, en los ciclos de Formación Biomédica y Profesional, la mayoría de las asignaturas no cuenta con la constitución mínima de cátedra (profesor, JTP y auxiliar docente graduado). En relación con los equipos docentes de las cátedras, se puede apreciar que en la asignatura Endocrinología y Líquidos de Punción la cátedra está conformada por 1 profesor adjunto y 1 auxiliar graduado (ambos con dedicación de 9 horas) y la cátedra de Hematología y Hemostasia está conformada por 1 profesor adjunto y 2 auxiliares graduados (ambos con dedicación de 9 horas). Debe indicarse que estas asignaturas son cursadas por pocos alumnos (entre 16 y 20) y los docentes a cargo de la cátedra se dedican exclusivamente a funciones de docencia debido a la dedicación que poseen, no obstante lo cual el equipo docente participa en continuas actividades de formación y especialización inherentes al dictado de la cátedra y en reuniones departamentales para la articulación de los contenidos. Se recomienda incrementar las dedicaciones, mejorar la relación docente/alumno en el ciclo de Formación Básica y promover el desarrollo de trabajos de investigación y extensión en todas las áreas temáticas. Se observa además, que sólo el 50 % de los cargos son regulares rentados y un 24 % son cargos ad-honorem, por lo que se recomienda plantear una estrategia para incrementar en el corto plazo la cantidad de cargos regulares.

Los mecanismos de evaluación docente que ha implementado la institución se basan en concursos públicos, de acuerdo con los reglamentos académicos y a la categorización docente según las normas ministeriales vigentes; la sustanciación del concurso la realiza el Consejo Académico con el aval del Departamento correspondiente y considerando la opinión del jurado. En el Informe de Autoevaluación se señala que en ocasiones la continuidad de los docentes y la promoción ha estado sujeta a la situación económica de la universidad. La trayectoria académica y la formación del plantel docente se encuentran documentadas en los legajos respectivos y en el informe anual que presentan todos los profesores responsables de cátedra y demás docentes con dedicaciones exclusiva y semiexclusivas en el mes de diciembre de cada año, en forma obligatoria. Este informe se entrega al director del Departamento, el cual lo eleva a la Secretaría Académica que, a su vez, lo pone a disposición del Consejo Académico y es incorporado al legajo personal. A partir de la entrevista con los docentes se detectó que si bien la carrera cuenta con una importante herramienta de seguimiento y evaluación de la actividad de éstos a través de dicho informe, no es aplicado como instrumento para la promoción del cuerpo académico. Se sugiere implementar un mecanismo de aplicación del informe anual.

En el ámbito de la unidad académica existe un registro actualizado, tanto en forma de base de datos como de archivo manual, de legajos de los docentes. En ellos constan los antecedentes profesionales y académicos de cada uno de los docentes de la unidad académica y de la carrera. El registro tiene carácter público.

2.4 Alumnos y Graduados

La cantidad total de alumnos que cursan la carrera en los últimos 5 años osciló entre un máximo de 282 (en el año 2001) y un mínimo de 192 (en el año 2005). El siguiente cuadro resume la información sobre alumnos, ingresantes y egresados en los últimos años:

Años	Alumnos totales cursantes	Ingresantes	Egresados
2001	282	70	9
2002	236	62	9
2003	209	55	8
2004	196	65	15
2005	192	67	10

La carrera no realiza evaluaciones previas al ingreso. Se informó en la visita que la Secretaría de Extensión implementó, como experiencia piloto, un programa de articulación de la FCN con el Nivel Polimodal para fortalecer la formación de los alumnos y docentes en las ciencias naturales, específicamente en las áreas de la química y matemática. Se menciona en el Informe de Autoevaluación que se está analizando la implementación de un curso de nivelación. A pesar de las actividades incipientes, no se observa resultados apropiados para el mejoramiento del perfil de los ingresantes. La carrera presenta un plan de mejora donde se contemplan diversas actividades, desde la articulación con el Polimodal, la oferta de cursos de nivelación y la implementación de un sistema de tutorías, pero el plan carece de las precisiones necesarias y no se considera satisfactorio. Se requiere su rediseño y la precisión de las actividades previstas.

Analizado el ciclo de Formación Básica se desprende un bajo rendimiento de los alumnos en las materias del primer año de la carrera, principalmente en Matemática y Química. El promedio de alumnos que aprueban las asignaturas del primer año es del 46,8 %. Además, de la documentación presentada se desprende que en las asignaturas de Matemáticas, Físicas y Química General el número de alumnos recursantes supera el 50 % de los inscriptos

en cada materia. La carrera consigna en el Informe de Autoevaluación que el rendimiento parece tener más relación con las dificultades de inserción a la vida universitaria que con la naturaleza de las asignaturas, con índices de rendimiento más pobres en el área fisicomatemática; se estima que esto podría ser consecuencia de las modificaciones realizadas en los contenidos curriculares del Ciclo de Educación Media Polimodal que fueron en detrimento de las materias relacionadas con las ciencias exactas. Como ejemplo puede citarse que en la actualidad, de un total de 30 establecimientos educativos en Comodoro Rivadavia, sólo 5 (cinco) con salida polimodal en ciencias naturales tienen química entre sus contenidos curriculares. Existe una alta deserción en el primer año de la carrera y también el desgranamiento es importante en el ciclo de Formación Básica, situación que, se estima, puede guardar relación con lo indicado precedentemente respecto de los cambios en la educación media (por lo que los alumnos no cuentan con conocimientos mínimos para el cursado de las asignaturas, consecuencia de la mala formación de los alumnos al egresar del ciclo medio y a la falta de hábitos de estudio) agravado por el hecho, en los primeros años, de una baja relación docente/alumno. Es necesario contemplar la incorporación de acciones para que los alumnos cuenten con apoyo académico en la etapa inicial de la carrera (nivelación y apoyo académico, tutorías, asesorías, orientación) y, como se señaló, evaluar la conveniencia de incrementar el número de cargos y la dedicación docente en los primeros años para disminuir el desgranamiento y deserción.

Por otra parte, en los ciclo Biomédico y Profesional el rendimiento de los estudiantes es muy bueno (83,7 a 100% de aprobación). En este ciclo se observa que la relación docente/alumno es óptima, generando una relación fluida con los docentes, permitiendo desarrollar los trabajos prácticos, técnicas de laboratorio y manipular los equipos disponibles en grupos reducidos.

En relación con la duración teórica de la carrera, el Informe de Autoevaluación analiza que si bien ésta es de 6 años, la realidad indica que los alumnos finalizan sus estudios en un promedio de 8,5 años. La carrera indica también que la carga horaria y el exceso de contenidos, principalmente en el ciclo básico, inciden en esta situación. La carrera propone en el Informe de Autoevaluación implementar medidas tendientes a reducir la duración real de la carrera con una adecuación del plan de estudios (disminuir la carga horaria y duración del tiempo de cursada de las asignaturas, revisar las correlatividades, el sistema de promoción, entre otras acciones) consignado en el plan de mejoras "Adecuación del plan de estudios". Se

verificó en la visita que la Comisión Curricular mantiene reuniones con las distintas áreas para la elaboración del nuevo plan de estudios, pero no se cuenta con información precisa para evaluar qué modificaciones se introducirán y cómo se atenderán las deficiencias señaladas. Por lo tanto, se reitera el requerimiento de revisión de los contenidos del plan vigente a fin de eliminar los excesivos, que puedan contribuir a elevar la duración real de la carrera, así como la organización horaria de las actividades curriculares del ciclo de Formación Básica.

Respecto del desempeño de los alumnos en el ACCEDE, el Informe de Autoevaluación señala que sobre un total de 16 en situación de presentarse el 75 % de éstos asistió al examen, hecho que demuestra un alto compromiso con la carrera. En general el desempeño fue aceptable (la nota promedio fue 62%) y se corresponde con el promedio general de los estudiantes.

El otorgamiento de becas se realiza desde la Secretaría de Extensión de la universidad y el 18 % de las becas que otorga la UNPSJB corresponde a alumnos de la carrera de Bioquímica. En la actualidad no se encuentran vigentes otros mecanismos de apoyo académico a los alumnos en la en la FCN.

Un total de 21 alumnos de Bioquímica (aproximadamente el 10%) participan en proyectos de investigación de esta facultad en disciplinas relacionadas con la carrera. En el Informe de Autoevaluación la carrera plantea que para incrementar la proporción de alumnos participantes en proyectos de investigación sería necesaria la implementación de políticas institucionales financieras para el mejoramiento de las condiciones de investigación, así como de vinculación al medio, con cargos rentados, becas o pasantías. Se considera adecuada la inserción de alumnos en actividades de investigación y la estrategia de la carrera para fomentar la formación continua, si bien sería conveniente incrementar las becas para contribuir a la permanencia de los alumnos en la actividad.

Los docentes del ciclo específico y profesional brindan periódicamente actividades de posgrado, de extensión y actualización a fin de permitir la formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados.

La FCN no posee un mecanismo sistemático de seguimiento de los graduados en cuanto a actividades e inserción laboral, pero debe señalarse que desde el Departamento de Bioquímica se ha realizado un registro donde constan las actividades laborales actuales de cada uno de los graduados.

2.5 Infraestructura y equipamiento

La carrera de Farmacia se dicta en la sede central de la universidad, que cuenta con unos 21.500 m², distribuidos en 6 pisos. La cantidad y calidad de aulas son suficientes y adecuadas para el dictado de la mayoría de las materias de la carrera de Bioquímica, siendo menos satisfactoria para las asignaturas del ciclo básico donde concurren alumnos de varias carreras. Los laboratorios disponibles son adecuados en cantidad y calidad, y las medidas de seguridad están bien diseñadas. El material biopatológico producido en las diferentes cátedras es desechado periódicamente según la reglamentación vigente.

La biblioteca central dispone una sala de lectura silenciosa amplia, cómoda e iluminada con 160 puestos de estudios. El acervo bibliográfico consta de 42.000 volúmenes y 1.400 colecciones de publicaciones periódicas incompletas y seriadas en un extenso rango temático. El horario de atención al público es amplio: abarca 10 horas diarias, de lunes a viernes. Está atendida por 1 directora, 1 secretario, 2 encargados de procesos técnicos, 1 jefe del servicio de atención al usuario, 1 encargado de hemeroteca, 1 encargado del servicio de normas IRAM y servicio de referencia especializada, 1 encargado del sistema informático y 3 personas encargadas exclusivamente de la atención al usuario. De ellos, tres poseen el título de bibliotecario, dos de los cuales se encuentran finalizando la Licenciatura en Bibliotecología.

La biblioteca cuenta con tres computadoras con acceso permanente a Internet, las cuales pueden ser utilizadas por los alumnos mediante reservas de turnos. Además dispone de tres terminales de ordenador para la consulta del catálogo automatizado On Line Public Access Catalog (OPAC) por parte de los usuarios. La biblioteca integra las redes de información: UNIRED, RENDIAP, BIPAT, CONSERVACION, RECIARIA y SIU, a las cuales se puede acceder de forma electrónica.

Se han detectado insuficiencias en el material bibliográfico, especialmente en el ciclo de Formación Básica; para los otros ciclos se detecta un acervo desactualizado. Para atender este déficit la institución presenta el plan de mejoramiento “Programa de fortalecimiento institucional en equipamiento didáctico, informático, seguridad y bibliografía” en el que prevé la adquisición de bibliografía para el ciclo de Formación Básica por un monto de \$ 25.000 en un período de 3 años. Se requiere ampliar la información referida a adquisición de libros, consignando cantidades, títulos, fuente de financiamiento, cronograma de adquisición, de acuerdo con lo solicitado por los docentes de las asignaturas.

3. Conclusiones acerca de la situación actual de la carrera.

La carrera de Bioquímica se dicta en la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco, donde se dicta, además de la carrera de Farmacia, otras 9 (nueve) carreras de grado. Desde su creación en 1980, la carrera constituye una oferta importante para una extensa región. En 2006 la matrícula total estaba conformada por 153 alumnos, mostrando una tendencia decreciente, detectándose la necesidad de implementar acciones para que los alumnos cuenten con apoyo académico en la etapa inicial de la carrera

El plan de estudios presentado adolece de deficiencias respecto a los estándares establecidos en la Resolución MECyT N° 565/04. Entre otros, se puede mencionar una reducida carga horaria de la práctica profesional, la falta de contenidos y la escasa articulación entre el Ciclo de Formación Básica y los específicos de la carrera

La bibliografía recomendada es en general adecuada, pero el acervo bibliográfico es insuficiente, particularmente el ciclo de formación básica, donde debe incrementarse la cantidad de ejemplares. La institución presenta un plan de mejoras que debe ser completado ya que carece de precisiones.

La carrera cuenta con un cuerpo docente adecuado en cantidad, dedicación y formación; la composición de los equipos docentes es satisfactoria. La carrera cuenta con una organización académica, con funciones claramente identificadas y distribuidas, que le permite alcanzar los objetivos. La planta de personal administrativo resulta suficiente para el desarrollo de las actividades.

Se destaca en la institución una importante y creciente actividad de investigación y se incluye la participación de alumnos en este tipo de actividades.

La infraestructura es adecuada. Las aulas y espacios comunes presentan buenas condiciones de mantenimiento. El estado de los laboratorios, utilizados en tareas de docencia, investigación y servicios a terceros, es satisfactorio, dado que cuenta con el equipamiento, instrumental y las medidas de seguridad necesarias.

Dado que en algunos casos no se presentaron los planes de mejoras destinados a subsanar las debilidades existentes o los planes de mejoras presentados carecían del grado suficiente de detalle, se formularon los requerimientos consignados en el punto 4

4. Requerimientos y recomendaciones

Como fue señalado precedentemente, dado que los planes de mejoramiento presentados en el Informe de Autoevaluación no resultaron suficientes para asegurar que en un plazo

razonable la carrera cumpliera con el perfil previsto en la resolución ministerial, se formularon los siguientes requerimientos.

1. Reformular el plan de estudios de la carrera, tomando en cuenta las acciones que se detallan a continuación. Presentar la normativa institucional que avale la introducción de los cambios y establezca la fecha de inicio de la implementación de los mismos:

- incorporar los contenidos faltantes establecidos en la resolución ministerial, con carácter obligatorio, según se detalla en el texto del dictamen; destinar para su dictado una carga horaria adecuada;
- adecuar los contenidos en el ciclo de Formación Básica al perfil del bioquímico;
- revisar la articulación horizontal y vertical;
- establecer como mínimo una práctica profesional obligatoria de 500 horas donde se realicen exclusivamente las actividades previstas en la resolución ministerial, asegurando la correcta integración de los ciclos de Formación Básica, Formación Biomédica y Formación Profesional.

2. Diseñar e implementar los mecanismos que aseguren que las mejoras introducidas en el plan de estudios, como consecuencia de lo requerido precedentemente, beneficie a la mayor cantidad posible de alumnos de la carrera.

3. Implementar acciones para que los alumnos cuenten con apoyo académico en la etapa inicial de la carrera

4. Incrementar el acervo bibliográfico y ampliar la información referida a adquisición de libros, consignando cantidades, títulos, fuente de financiamiento y cronograma de adquisición de acuerdo con lo requerido por los docentes de las asignaturas.

Asimismo, el Comité de Pares formuló las siguientes recomendaciones:

1. Incrementar las dedicaciones y mejorar la relación docente/alumno en el ciclo de Formación Básica e incrementar en el corto plazo la cantidad de cargos regulares.

En la respuesta a la vista, la institución respondió a los requerimientos y recomendaciones realizados, explicitando, en el caso de los primeros, metas, plazos, estrategias y recursos comprometidos para satisfacerlos, de acuerdo con la descripción y el análisis que se desarrolla a continuación.

En relación con el requerimiento 1, la carrera presenta un nuevo diseño curricular aprobado por Consejo Académico de la Facultad de Ciencias Naturales de la universidad (Resolución N° 049/07), que contempla los requerimientos consignados en el dictamen.

El nuevo plan de estudios de la carrera de Bioquímica plantea una duración de 5 años y un semestre, conformado por 32 asignaturas con una carga horaria total de 4.185 horas, según la siguiente distribución:

Ciclo	Carga horaria Resolución N° 565/04 MECyT	Carga horaria plan 2007
Formación Básica	1200 horas	1320 horas
Formación Biomédica	800 horas	975 horas
Formación Profesional	1000 horas	1050 horas
Práctica Profesional	500 horas	500 horas
Contenidos sociales / generales	100 horas	240 horas
Optativas / electivas	100 horas	100 horas
Carga horaria mínima total	3700 horas	4185 horas

El nuevo plan contempla el reordenamiento, ajuste y selección de contenidos en función del perfil del bioquímico en todos los ciclos, particularmente en el ciclo de Formación Básica; la adecuación de las correlatividades para proporcionar al alumno mayor flexibilidad en la cursada; la implementación de un plan de activación y de equivalencias para propiciar el cambio de los estudiantes al nuevo plan de estudios y un reordenamiento de las asignaturas en ejes verticales y horizontales que permitirá una formación integral del futuro profesional bioquímico.

Además, se plantea un ciclo común y articulación con el plan de estudios de la carrera de Farmacia que abarca los tres primeros cuatrimestres (9 asignaturas) de ambas carreras constituyendo un Ciclo Básico Común, finalizado el cual el alumno podrá optar por continuar con la carrera de Farmacia, la de Bioquímica o ambas paralelamente. Este ciclo está conformado por las asignaturas Matemática, Física, Estadística, Química General, Química Inorgánica, Química Orgánica I, Química Analítica I, Química Analítica II y Fisicoquímica. El ciclo de Formación Básica incluye: Matemática, Física, Estadística (suman 420 horas)y, Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica, Fisicoquímica (suman 900 horas); el ciclo de Formación Biomédica contempla temáticas de: Biología General y

Celular, Morfología, Química Biológica, Fisiología, Microbiología General, Inmunología, Biología Molecular y Genética; el ciclo de Formación Profesional brinda los conocimientos vinculados con las ciencias de la salud en las áreas temáticas Microbiología Clínica, Fisiopatología, Bioquímica Clínica, Toxicología, Bromatología y Nutrición y Farmacología. Estos conocimientos se aplicarán al desempeño de la profesión en equipos de salud y en todas las áreas de incumbencia; por otra parte, el bloque de asignaturas optativas/electivas se plantea como un espacio abierto de temáticas actuales que permitirán complementar la formación del futuro profesional, pudiendo el alumno elegir entre las asignaturas que anualmente apruebe la Comisión Curricular de la Carrera de Bioquímica, teniendo en cuenta las incumbencias del bioquímico y su inserción en la problemática regional. En el bloque de contenidos sociales se prevé incorporar conocimientos vinculados a las ciencias humanísticas, la bioética y las ciencias sociales, y la práctica profesional en análisis clínico con 500 horas, se realizará bajo un sistema programado y supervisado en Centros de Salud Regionales. En esta práctica se plantea aplicar los saberes previamente alcanzados y el desarrollo de criterios que le permitirán al estudiante vislumbrar su lugar en un equipo de salud interdisciplinario para intervenir en la prevención, diagnóstico y seguimiento del proceso salud-enfermedad-atención.

El Comité de Pares destaca que la Comisión Curricular de la carrera incorporó en el plan de estudio 2007 (Resolución 049/07) los contenidos señalados como faltantes y la práctica profesional acorde con los criterios fijados en la normativa. Se considera que la propuesta responde satisfactoriamente al requerimiento y contempla los contenidos, distribución y carga horaria indicados en la Resolución MECyT N° 565/04.

En el ciclo de Formación Básica la carrera ha revisado la totalidad de los contenidos y los programas, planteando para el plan 2007 la fusión de las asignaturas Matemática I y II y Física I y II, reduciendo considerablemente la carga horaria y eliminando la repetición de temas, al igual que en las asignaturas Fisicoquímica y Estadística. Estas asignaturas se ajustan a los contenidos establecidos en la normativa. Por otra parte, el ciclo común de las asignaturas básicas planteado para el primer año y medio se considera una propuesta adecuada ya que favorece al alumno al permitirle iniciar la cursada y luego definir la carrera que va a cursar y permite a la facultad un manejo más eficiente de los recursos. Debe destacarse que la Comisión Curricular de la carrera ha realizado una revisión y un ajuste integral en el nuevo plan de estudios que contempla la incorporación de los contenidos señalados como faltantes

en el dictamen, implementó una reducción de la carga horaria y una correcta distribución e integración de contenidos que permiten abarcar los temas con la profundidad requerida para la formación específica del bioquímico. Además, se ha revisado la estructura de correlatividades y se verifica una adecuada integración horizontal y vertical de contenidos. La propuesta responde satisfactoriamente al requerimiento

En relación con el requerimiento 2, la carrera señala que se ha diseñado una serie de mecanismos para asegurar que las mejoras introducidas en el plan de estudios beneficien a la mayor cantidad posible de alumnos. Para ello, se propone realizar reuniones explicativas a todos los alumnos de la carrera para que puedan optar por el nuevo plan de estudios promoviendo el pase de todos los alumnos de la carrera a este nuevo plan. Se establece que una vez aprobado el nuevo plan se activará en el ciclo académico inmediato posterior, desactivándose paralelamente (año a año) el plan anterior. El mecanismo de activación establece que en el ciclo lectivo 2008 funcionará el primer año del nuevo plan, en el 2009 el primero y segundo años y a partir del 2010 se prevé que estén funcionando todas las asignaturas de acuerdo con el nuevo plan de estudios. El Comité de Pares considera adecuado el mecanismo destinado a asegurar que las mejoras introducidas en el nuevo plan de estudios beneficien a la mayor cantidad de alumnos de la carrera.

Con el propósito de dar respuesta al requerimiento 3, la institución presenta mecanismos de nivelación y apoyo al ingreso consignados en el Plan de Mejoramiento 1, que incluyen: programa de articulación universidad-escuela media; jornadas de orientación vocacional; curso de apoyo en matemática-física-química; identificación del ingresante; programa de difusión de carreras y la implementación de un sistema de tutorías. Para llevar adelante la propuesta se plantea identificar el perfil del estudiante que ingresa a la facultad y acordar conjuntamente con la Dirección de Orientación Educativa (DOE) la elaboración de instrumentos que se aplicarán y propone, con el objetivo de mejorar el nivel de conocimiento en el área de las ciencias básicas de los postulantes al ingreso de carreras de la facultad, una oferta que abarca guía del ingresante con contenidos básicos de físico-química (mediciones, materia, reacciones químicas, transformación de la materia); módulo de Matemáticas (con contenidos de números, función lineal, función cuadrática, polinomios, factorización y expresiones racionales) y también química con modalidad a distancia (PREQUIM) conjuntamente con Facultad de Ingeniería. El proyecto de tutoría plantea como objetivo orientar y apoyar a los alumnos ingresantes durante el 1er año de la formación académica, con

el propósito de disminuir el retraso y/o la deserción que se produce en la etapa inicial. Se observa que la institución propone mecanismos claros y precisos para nivelar los conocimientos básicos de los ingresantes y las actividades planteadas surgen como un aporte positivo para mejorar la articulación de la carrera con el nivel Polimodal, para disminuir el desgranamiento y deserción en las etapas iniciales de la carrera. Por lo tanto, el Comité de Pares considera que el plan es pertinente y da respuesta al requerimiento.

Con el propósito de dar respuesta al requerimiento 4 (incrementar el acervo bibliográfico) la carrera plantea la adquisición de libros sobre la base del relevamiento de las necesidades bibliográficas realizado en cada cátedra. El detalle de esta propuesta se ha consignado en el Plan de Mejora 3-“Programa de Fortalecimiento Institucional en equipamiento didáctico, informático, seguridad y bibliografía” el cual se encuentra en ejecución con fondos de la institución y cuyo cronograma de adquisición da prioridad a las asignaturas del ciclo de Formación Básica, planteando la incorporación de 88 libros por un importe de \$ 8.929, destinado a las asignaturas de Matemática, Química General, Química Inorgánica, Física; en 2º año se plantea una inversión de \$ 7.996 para 64 libros de las asignaturas Estadística, Química Orgánica I y II, Fisicoquímica y Química Analítica; para el 3º año se consigna un importe de \$ 8.067 para 45 libros destinados a las cátedras de Biología General y Celular, Morfología, Fisiología, Química Biológica, Microbiología General, Biología Molecular y Genética y para el Seminario de manejo de bibliografía. Además se plantea la adquisición de doce computadoras, software y periféricos, con el objetivo de instalar un laboratorio de informática para cuyo equipamiento general se asignan \$ 50.000 para el período de 3 años. El Comité de Pares considera que el plan da respuesta adecuada al requerimiento de actualización bibliográfica, el cronograma es apropiado y los fondos comprometidos para los próximos tres años son suficientes.

Con el propósito de dar respuesta a las recomendaciones de incrementar las dedicaciones y mejorar la relación docente/alumno en el ciclo de Formación Básica y la regularización de los cargos, la carrera consigna que el plan de mejoras 4 (“Programa de gestión de financiamiento para el fortalecimiento institucional”) prevé la gestión de cargos en las cátedras de Matemática, Física, Química General, Química Inorgánica, Química Analítica I y Estadística. El Comité de Pares considera que la respuesta a estas recomendaciones es satisfactoria, pertinente y refleja el interés constante por mejorar el desarrollo de las actividades académicas.

Como se ha señalado precedentemente, los nuevos planes de mejoramiento presentados por la institución en su respuesta a los requerimientos efectuados por el Comité de Pares son suficientemente detallados y cuentan con metas adecuadas a la solución de los problemas relevados, estrategias precisas y una estimación correcta de sus costos. Todo esto permite emitir un juicio positivo acerca de su viabilidad y genera expectativas ciertas y fundadas de que la carrera podrá alcanzar mejoras efectivas a medida que avance en su concreción.

Además, la institución ha atendido adecuadamente las recomendaciones oportunamente efectuadas.

En consecuencia, la institución asume ante la CONEAU los siguientes compromisos:

- I. Implementar el nuevo plan de estudios, que se ajusta a lo establecido en la Resolución MECyT N° 565/ 04.
- II. Implementar los mecanismos para asegurar que las mejoras introducidas en el plan de estudios , beneficien a la mayor cantidad posible de alumnos.
- III. Implementar acciones para que los alumnos cuenten con apoyo académico en la etapa inicial de la carrera
- IV. Implementar el plan de mejoramiento bibliográfico.

Asimismo, el Comité de Pares formula la siguiente recomendación:

1. Continuar con el programa de incremento de dedicaciones y regularización de cargos
6. Conclusiones de la CONEAU

Se ha realizado un análisis pormenorizado de la situación actual de la carrera que, a pesar de sus calidades, no reúne en su totalidad las características exigidas por los estándares. Asimismo, se comprueba que en la respuesta a la vista fue reparada la insuficiencia de los planes de mejora presentados en el Informe de Autoevaluación con planes adecuados, precisos y bien presupuestados. De este modo, se llega a la conclusión de que la institución conoce ahora los problemas de la carrera, identifica los instrumentos para resolverlos en forma concreta y sabe qué inversiones requerirá este proceso de mejoramiento. La elaboración de las estrategias de mejoras traducidas en los compromisos antes consignados fundamenta la expectativa de que la carrera podrá reunir a futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución MECyT N° 565/04. En consecuencia, se estima procedente otorgar la acreditación por el término de 3 años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º y con las recomendaciones que se establecen en el artículo 3º.

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

- I. Implementar el nuevo plan de estudios, que se ajusta a lo establecido en la Resolución MECyT N° 565/
- II. Implementar los mecanismos para asegurar que las mejoras introducidas en el plan de estudios, beneficien a la mayor cantidad posible de alumnos.
- III. Implementar acciones para que los alumnos cuenten con apoyo académico en la etapa inicial de la carrera
- IV. Implementar el plan de mejoramiento bibliográfico.

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecida siguiente recomendación:

1. Continuar con el programa de incremento de dedicaciones y regularización de cargos

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 378 - CONEAU – 07