

**RESOLUCIÓN N°: 804/12**

**ASUNTO:** Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis por un período de tres años.

Buenos Aires, 22 de agosto de 2012

**Expte. N°: 804-0802/11**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis 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), N° 499/95 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 344/09, la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 922/10, y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Licenciatura en Química de la Facultad Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058/11 y la Resolución CONEAU N° 922/10 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 344/09. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 18 de marzo de 2011. 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 los integrantes de los comités de pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 4 y 5 de octubre de 2011. 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. Entre los días 14 y 17 de noviembre de 2011 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 corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 058/11.

En fecha 4 de abril de 2012 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó una serie de planes de mejoras que juzga efectivos para subsanar las insuficiencias 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 a la Ordenanza CONEAU N° 058/11, 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. La situación actual de la carrera

### 2.1. Introducción

La carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia (FQByF) de la Universidad Nacional de San Luis (UNSL) inició sus actividades en el año 1958. La cantidad total de alumnos de la carrera durante el año 2010 fue de 53, y de la unidad académica, de 2310.

La oferta académica de la unidad académica incluye las carreras de grado de Farmacia (acreditada por Resolución CONEAU N° 349/07), Licenciatura en Nutrición, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Biología Molecular, Licenciatura en Bioquímica (acreditada por Resolución CONEAU N° 348/07), Licenciatura en Ciencias Biológicas, Ingeniería en Alimentos (acreditada por Resolución CONEAU N° 559/11), Licenciatura en Química y el Profesorado en Biología.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: las especializaciones en Bioquímica Clínica-Área Endocrinología (acreditada por Resolución CONEAU N° 762/99, categoría Proyecto), en Bioquímica Clínica-Área Hematología (acreditada por Resolución CONEAU N° 362/09, categoría B), en Bioquímica Clínica-Área Citología (acreditada por Resolución CONEAU N° 343/00 categoría Proyecto) y en Bacteriología Clínica (acreditada

por Resolución CONEAU N° 463/99, categoría Proyecto). También se dictan las siguientes maestrías: en Ciencias de Superficie y Medios Porosos (acreditada por Resolución CONEAU N° 693/00, categoría A), en Química Analítica (acreditada por Resolución CONEAU N° 585/06 categoría A), en Inmunología (acreditada por Resolución CONEAU N° 438/10) y en Ciencias Químico Farmacéuticas (acreditada por Resolución CONEAU N° 734/00, categoría B). Asimismo, se dictan los siguientes doctorados: en Farmacia (acreditada por Resolución CONEAU N° 316/05, categoría B), en Biología (acreditada por Resolución CONEAU N° 266/07, categoría C), en Química (acreditada por Resolución CONEAU N° 586/06, categoría A) y en Bioquímica (acreditada por Resolución CONEAU N° 754/99 categoría C).

La misión institucional y los objetivos y reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en el Estatuto de la Universidad Nacional de San Luis, en las Ordenanzas del Consejo Superior (OSC) N° 13/03 (régimen académico), N° 15/97 (carrera docente), N° 13/10 (concursos internos), N° 33/02 (política para ingreso de estudiantes), en las Ordenanzas de Consejo Directivo (OCD) N° 8/95 y N° 2/11 (comisión de carrera) y son de conocimiento público.

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico definidas en la Ordenanza CS N° 28/99 referida al Régimen de Investigación de la UNSL y en la Ordenanza CS N° 49/0 que reglamenta la presentación de proyectos de investigación. El sistema de Ciencia y Técnica de la UNSL se organiza a través de una Secretaría Rectoral y las Secretarías de las cuatro facultades. Cada unidad académica cuenta con una Comisión Asesora de Investigaciones (CAI) formada por representantes de los departamentos que asesoran al Secretario y al Consejo Directivo sobre las políticas a seguir en la materia.

En la actualidad, la institución tiene 16 proyectos de investigación vigentes en temáticas relacionadas con la carrera. En los proyectos de investigación participan 48 docentes y 4 alumnos de la carrera. En investigación básica se desarrollan proyectos en relación con los siguientes temas: Nuevos compuestos en química medicinal; Química y bioquímica molecular; Química y aplicación de los productos naturales, entre otros. En investigación aplicada se realizan investigaciones en: Desarrollo de medios porosos y membranas para procesos separativos; Biocontrol de enfermedades criptogámicas en productos frutihortícolas y Estudio y desarrollo de catalizadores para la obtención de hidrógeno a partir de alcoholes. Por último, se está llevando a cabo un proyecto de desarrollo tecnológico vinculado con membranas, procesos y aplicaciones en biotecnología.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión, cooperación interinstitucional, difusión del conocimiento producido y vinculación con el medio, la Universidad subsidia proyectos de extensión a través de partidas incluidas en el presupuesto de la UNSL. En este sentido, la Universidad cuenta con una Unidad de Vinculación Tecnológica (UVT) que coordina las actividades de transferencia con los distintos sectores de la comunidad. A través de esta unidad realiza asesoramientos a la comunidad universitaria y a terceros en la formulación de proyectos, difunde la oferta de servicios, promueve la asistencia técnica, las asesorías y consultorías y brinda capacitación a terceros por medio de cursos y seminarios.

La institución 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. En los últimos años ha otorgado subsidios a profesores ordinarios y visitantes para pasantías, estadías en universidades e institutos extranjeros, cursos de posgrado y cursos de seguridad en el laboratorio. (OCS N° 01/90, N° 18/00 y N° 22/01).

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por un Decano, un Vicedecano, un Consejo Directivo y cuatro secretarías (Ciencia y Técnica; General; Académica; Posgrado y Extensión). Además, la unidad académica está constituida por tres departamentos (Química, Farmacia y Bioquímica, Ciencias Biológicas), integrados por un Director, un Vicedirector y los respectivos consejos departamentales. Los departamentos están organizados en Áreas de Integración Curricular, a cargo de un coordinador de área. La facultad posee, además, dos coordinaciones: de Seguridad, en el ámbito de la Secretaria General y Administrativa (RCD N° 09/07), y de Coordinación de Ingreso, en el ámbito de la Secretaria Académica (RCD N° 281/07).

Asimismo, existen instancias institucionalizadas responsables del diseño y seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica, la Comisión de Carrera de Química.

La carrera tiene un plan de estudios vigente (Plan 2004), aprobado por OCS N° 005/04 que comenzó a dictarse en el año 2005. El plan tiene una carga horaria total de 3640 horas y se desarrolla en 5 años. Con el fin de adaptar el plan de estudios a lo establecido por la Resolución ME N° 344/09, la institución aprobó, por OCS N° 21/11, una modificación a este plan. Esta modificación contempla 3770 horas y se desarrolla en 5 años. No obstante, en la normativa que aprueba las modificatorias (OCD N° 003/11) se pudo constatar una diferencia

de 10 horas entre la carga horaria total establecida en 3770 horas y el resultado de la suma de la carga horaria de cada una de las actividades curriculares, de 3760 horas. Además, se observó una diferencia de 60 horas entre la normativa institucional y lo consignado en el Formulario Electrónico para la carga horaria total del plan de estudios.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Ciclo de Formación Necesaria, por Ciclo de Formación Superior y la carga horaria de formación práctica.

Ciclo de Formación Necesaria	Carga horaria	
Áreas temáticas	Resolución ME N° 344/09 (horas)	Plan 2004 (horas)
Química General e Inorgánica	400	400
Química Orgánica	400	410
Química Analítica	400	400
Fisicoquímica	400	400
Biología y Química Biológica	120	180
Matemática	300	370
Física	240	220
Estadística o Quimiometría	50	50
Legislación en Higiene y Seguridad Laboral	40	5
Complementarias		
Toxicología		470
Bromatología		35
Microbiología		10
Tecnología Química		40
Química Ambiental		60
Práctica Final (200 horas como mínimo)	400	25
		300

Ciclo de Formación Superior	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09 (horas)	Plan 2004 (horas)
Optativas	200	200
Asignaturas ofrecidas por cada Unidad Académica según sus fortalezas	740	475

Formación práctica Ciclo de Formación Necesaria	Resolución ME N° 344/09 (horas)	Plan 2004 (horas)
Trabajo en laboratorio y/o campo	500	616
Práctica final	200	300
Resolución de problemas	675	966
Otras		30
Total	1375	1912
Formación práctica Ciclo de Formación Superior	564	
Trabajo en laboratorio y/o campo		97
Práctica final		8
Resolución de problemas		163
Otras		0
Total		268*

\*A las 179 horas de formación práctica correspondientes al Ciclo de Formación Superior se suman 89 horas correspondientes a la formación práctica en materias optativas. Esto da un total de 268 horas, que no supera el mínimo establecido de 564 horas. Cabe señalar que las 89 horas se toman de las asignaturas con menor carga horaria en formación práctica.

Como se puede observar, el Plan 2004 no cumple con la carga horaria mínima total establecida por la resolución ministerial. Éste cuenta con 3640 horas distribuidas en cursos cuatrimestrales y un Trabajo Final, con una duración mínima de cinco años. A su vez, de la lectura de los cuadros también puede observarse que el plan no cumple con la carga horaria mínima definida para las áreas de Física y de Legislación en Higiene y Seguridad Laboral, en el Ciclo de Formación Necesaria y en relación con las asignaturas ofrecidas por cada unidad académica según sus fortalezas, en el Ciclo de Formación Superior. Además, la institución no alcanza el mínimo establecido en la carga horaria de la formación práctica para el Ciclo de Formación Superior. Para superar estas debilidades, la institución presentó en 2011 una modificación del plan de estudios que fue aprobada por el Consejo Superior, por la que la carga horaria total pasa de 3640 a 3770 horas. En el Ciclo de Formación Necesaria, la carga horaria para el área de Física alcanza las 240 horas establecidas por la resolución ministerial, así como las 40 horas requeridas en el área Legislación en Higiene y Seguridad Laboral. En el Ciclo de Formación Superior la carga horaria para las asignaturas ofrecidas por cada unidad académica según sus fortalezas pasa de 475 a 750 horas, superando en 10 horas lo establecido en la Resolución ME N° 344/09, mientras que la carga horaria de formación práctica para este ciclo (565 horas) alcanza el mínimo de 564 horas que fija la resolución ministerial.

Los siguientes cuadros muestran la carga horaria del plan de estudios por Ciclo de Formación Necesaria, por Ciclo de Formación Superior y la carga horaria de formación práctica.

Ciclo de Formación Necesaria	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09 (horas)	Modificatoria 2011 (horas)
Áreas temáticas		
Química General e Inorgánica	400	400
Química Orgánica	400	400
Química Analítica	400	400
Fisicoquímica	400	400
Biología y Química Biológica	120	120
Matemática	300	300
Física	240	240
Estadística o Quimiometría	50	50
Legislación en Higiene y Seguridad Laboral	40	40
Complementarias		400
Toxicología		
Bromatología		
Microbiología		25
Tecnología Química		30
Química Ambiental		40
Práctica Final (200 horas como mínimo)	400	60
		45
		200

Ciclo de Formación Superior	Carga horaria	
	Resolución ME N° 344/09	Modificatoria 2011
Optativas	200	200
Asignaturas ofrecidas por cada Unidad Académica según sus fortalezas	740	750

Formación práctica Ciclo de Formación Necesaria	Resolución ME N° 344/09	Modificatoria 2011
Trabajo en laboratorio y/o campo	500	561
Práctica final	200	210
Resolución de problemas		844
Otras	675	40
Formación práctica Ciclo de Formación Superior	564	
Trabajo en laboratorio y/o campo		197
Práctica final		20
Resolución de problemas		338

Otras		10
-------	--	----

\*\*A las 445 horas de formación práctica obligatorias correspondientes al Ciclo de Formación Superior, se suman 120 horas correspondientes a la formación práctica en materias optativas. Esto da un total de 565 horas, superando el mínimo establecido de 564 horas. Cabe señalar que las 120 horas se toman de las asignaturas con menor carga horaria en formación práctica.

En relación con la formación práctica, las actividades de aula y las de laboratorio se llevan adelante en presencia de, al menos, un docente responsable de práctico y un auxiliar de aula y/o laboratorio, quienes además son responsables de transmitir y asegurar que se cumplan las medidas de seguridad específicas para cada actividad. Cada una de las Áreas de Integración Curricular dispone de un laboratorio con el equipamiento apropiado donde se llevan a cabo los prácticos. Además, los estudiantes realizan actividades de resolución de problemas y otras actividades. Esto ha sido contemplado en el plan vigente y se mantiene dentro de las modificaciones aprobadas.

Asimismo, el plan de estudios incluye instancias supervisadas de formación en la práctica final para los estudiantes. Estas instancias se rigen por las Resoluciones CD N° 113/99 y N° 70/04, que indican que los alumnos deben inscribirse durante el desarrollo del primer cuatrimestre del quinto año de la carrera, que la carga horaria es de 300 horas y que el alumno puede optar por dos modalidades: la ejecución de un trabajo de investigación en el ámbito de la unidad académica o la realización de tareas en una fábrica o industria de la región que haya firmado un convenio con la FQByF.

En relación con la transición entre el plan de estudios vigente y las modificaciones aprobadas en 2011, la institución aprobó, por OCD N° 05/11 un Plan de Caducidad que establece que para permanecer en el Plan 2004 sin las modificaciones incorporadas en 2011 los alumnos tienen que haber aprobado el primer año de la carrera. El plan de caducidad define que durante el año 2012 se dictarán en forma completa los cursos de segundo, tercero, cuarto y quinto año; durante 2013 se dictarán los cursos correspondientes a tercero, cuarto y quinto año; que en 2014 se dictarán únicamente los cursos de cuarto y quinto año; y en 2015 se desarrollarán los cursos de quinto año. Asimismo, la institución presentó las equivalencias entre el plan 2004 y lo establecido en las modificaciones de 2011. No obstante, de la normativa presentada no queda claro de qué manera los alumnos que estén cursando el plan 2004 podrán beneficiarse con las modificaciones aprobadas para el caso de los contenidos del área Legislación en Higiene y Seguridad Laboral.

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por la OCS N° 15/97. Los docentes efectivos acceden al cargo mediante el concurso público de antecedentes y oposición. Los profesores son designados por el Consejo Superior y los auxiliares por los Consejos Directivos. Estos mecanismos son de conocimiento público y garantizan la idoneidad del cuerpo académico.

La carrera cuenta con 100 docentes que cubren 130 cargos. A esto se suma un cargo de ayudante no graduado. 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					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Profesor Titular	0	0	0	0	18	18
Profesor Asociado	0	0	0	0	13	13
Profesor Adjunto	0	1	1	0	20	22
Jefe de Trabajos Prácticos	0	5	6	1	24	36
Ayudantes graduados	0	4	5	0	2	11
Total	0	10	12	1	77	100

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	Dedicación semanal					Total
	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	
Grado universitario	0	5	5	0	11	21
Especialista	0	0	1	1	3	5
Magíster	0	0	0	0	2	2
Doctor	0	2	5	1	64	72
Total	0	7	11	2	80	100

De estos docentes, 24 participan de la carrera del investigador del CONICET, mientras que otros 63 se encuentran en el Programa de Incentivos del MECyT. Además, 8 auxiliares están categorizados en otros sistemas de promoción de la investigación.

El siguiente cuadro muestra la cantidad de ingresantes, alumnos y egresados de la carrera en los últimos 3 años, de acuerdo con información adicional proporcionada por la institución.

Año	2009	2010	2011
Ingresantes	35	52	52
Alumnos	92	111	119
Egresados	7	1	4

La unidad académica cuenta con mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico que facilitan su formación, como el Programa de Ingreso y Permanencia de los Estudiantes (PIPE, aprobado por Resolución CS N° 33/02) en el que se ha establecido la implementación de Tutorías de Pares (presencial y virtual) con el objetivo de disminuir la deserción durante el ingreso y el primer año de estudio. A su vez, la institución participa del proyecto PACENI, promovido por la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación. (SPU).

En relación con las becas, la UNSL posee un Sistema de Becas y Residencia Universitaria (Ordenanza Rectoral N° 02/06). Dicho sistema dispone distintos tipos de becas, tales como la Beca Integral, de Ayuda Económica (completa o parcial), de Comedor (completa o parcial), para Cuidados Infantiles, de Transporte, por Contraprestación de Servicios, Excepcional, CREER, Estímulo y Residencia. Actualmente 3 alumnos de la Licenciatura en Química poseen becas Estímulo a las vocaciones científicas y 4 alumnos accedieron a las Becas Bicentenario.

Los inmuebles donde se dictan las actividades curriculares de la carrera son propiedad de la unidad académica. La institución dispone de dos edificios con aulas y laboratorios, además de un anfiteatro y un comedor universitario. Uno de los edificios, ubicado en el centro de la ciudad es el Edificio Facultades, en la calle Chacabuco. El otro edificio está en la calle Ejército de los Andes y tiene distintos bloques (Bloque I, II y III) para las diferentes unidades académicas de la UNSL. Asimismo, la carrera cuenta con laboratorios de Bromatología y Control de Calidad de Medicamentos, Química Analítica, Microbiología Industrial, Química General e Inorgánica, Química Física, Química Orgánica, Biología y Tecnología Química. Además, la facultad dispone de un Laboratorio Informático de Apoyo a la Enseñanza de Matemática (LIAEM) y dos gabinetes informáticos. La planificación, coordinación y distribución de las aulas se ejecuta a través de una Comisión de Aulas (CAU) (OCS N° 27/04).

Asimismo, existe una instancia institucionalizada responsable de la implementación y supervisión de las condiciones de seguridad e higiene, la Unidad de Gestión de Riesgos (UGR), que propone la planificación de estrategias para reducir los niveles de riesgo en todos los centros universitarios. Además, la FQByF cuenta con una Comisión Permanente de Seguridad (OCD N° 01/03) que, como acción institucional, estableció la obligatoriedad de incluir en los programas analíticos de todas las asignaturas las medidas de seguridad e higiene que se implementan en el desarrollo del cursado.

En el Edificio Facultades, donde se encuentran los laboratorios de Bromatología y Control de Calidad de Medicamentos, Microbiología Industrial, Química Analítica, Química Física, Química General e Inorgánica y Química Orgánica, se observó que, si bien al momento de la visita su superficie era adecuada, ésta podría resultar insuficiente en los próximos años, teniendo en cuenta el crecimiento de la cantidad de alumnos, de los proyectos de extensión y de los servicios a terceros. Asimismo, durante la visita se constató que en dicho edificio existen riesgos de seguridad en relación con la evacuación ante una emergencia dado que los pasillos que comunican los laboratorios poseen construcciones de madera destinadas a gabinetes de trabajo que disminuyen el ancho de éstos, dificultando una adecuada evacuación. Además, el material de dichas construcciones, que cuentan con conexiones eléctricas, presenta riesgos propios en caso de un incendio.

La UNSL cuenta con una Biblioteca Central ubicada en el Edificio Rectorado. Dicha biblioteca posee una sala parlante y una silenciosa, de 630m<sup>2</sup> y 80 asientos cada una. Debajo de las salas de lectura se encuentran los 3 subsuelos de 400m<sup>2</sup>, que son utilizados para depósitos y archivo. Funciona durante 9 horas diarias para consulta y 12 horas para lectura. Tiene 12 empleados, que cuentan con formación adecuada para las tareas que realizan. Asimismo, la biblioteca funciona con un sistema informático y los alumnos, docentes y graduados pueden realizar consultas online respecto de la cantidad y disponibilidad del material bibliográfico.

El acervo bibliográfico disponible en la biblioteca asciende a 849 libros y 111 revistas relacionados con la carrera. De acuerdo con lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico resulta adecuado. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva.

2.2. Descripción y análisis de los déficits detectados. Planes de mejoras presentados para subsanarlos

2.2.1. Existen inconsistencias entre la carga horaria total del plan de estudios y lo consignado en el Formulario Electrónico tanto para el Plan 2004 como para la modificatoria de 2011.

La institución corrigió en la Respuesta a la vista la información respecto de la carga horaria total de las modificaciones efectuadas al plan de estudios en la OCD N° 03/11, incorporando la carga horaria de la asignatura Inglés, de 60 horas. Se considera que la acción realizada subsana el déficit oportunamente señalado.

2.2.2. En la normativa institucional que da aprobación a las modificaciones del plan de estudios, la carga horaria total no coincide con la suma de la carga horaria de las asignaturas descriptas.

En la Respuesta a la vista la institución reconoce la diferencia de 10 horas entre la carga horaria total, establecida en 3770 horas y la suma de las actividades curriculares, de 3760 horas. En este sentido, presenta una Ordenanza de Consejo Directivo que rectifica el artículo 6 de la OCD N° 03/11 para definir la carga horaria total del plan de estudios de la carrera de Licenciatura en Química en 3760 horas, distribuidas en 5 años de cursado cuatrimestral. Se considera que esta acción es adecuada, pero debe ser formalizado y aprobado por la instancia estatutaria correspondiente.

2.2.3. El Plan 2004 no se adecua a lo establecido en la Resolución ME N° 344/09. El plan vigente no cumple con la carga horaria mínima y no alcanza la carga horaria definida para el Ciclo de Formación Necesaria en las áreas de Física y de Legislación en Higiene y Seguridad. Además, en el Ciclo de Formación Superior no cumple con la carga horaria mínima definida para las asignaturas ofrecidas por cada unidad académica según sus fortalezas y no cumple con la carga horaria destinada a formación práctica dentro del Ciclo de Formación Superior.

Para superar las debilidades señaladas, la institución presentó en 2011 una modificación del plan de estudios que fue aprobada por el Consejo Superior, donde la carga horaria total pasa de 3640 a 3760 horas. En el Ciclo de Formación Necesaria, la carga horaria para el área de Física alcanza las 240 horas establecidas por la Resolución ME 344/09, así como las 40 horas requeridas en el área Legislación en Higiene y Seguridad Laboral.

En el Ciclo de Formación Superior la carga horaria para las asignaturas ofrecidas por cada unidad académica según sus fortalezas pasa de 475 a 750 horas, superando en 10 lo establecido en la resolución ministerial, mientras que la carga horaria de formación práctica para este ciclo (565 horas) alcanza el mínimo de 564 horas establecido.

Se considera que la acción realizada subsana el déficit oportunamente señalado.

#### 2.2.4. Falta información respecto de las asignaturas optativas en la modificatoria 2011.

La OCD N° 003/11 (ratificada por la OCS N° 21/11) establece 16 asignaturas optativas pero no define los objetivos y contenidos mínimos de cada una de ellas. Además, de estas 16 asignaturas sólo fueron cargadas 9 en el Formulario Electrónico y no se presentaron los programas analíticos para las siguientes asignaturas: Avances en Cinética Química; Introducción a la Síntesis Orgánica; Mecanismos de Reacción en Química Orgánica; Química Bioorgánica; Fluorescencia Molecular; Separaciones y Preconcentraciones en sistemas de flujo continuo; Técnicas Separativas Modernas: Cromatografía líquida y Electroforesis capilar (HPLC-HPCE), Aplicaciones en Química Analítica; Separaciones con tecnología de membranas; Introducción a la Pirometalurgia, Reacciones de Cloración y Cálculo numérico.

En la Respuesta a la vista, la institución presenta la Resolución CD N° 26/12 que establece el 27 de Abril de 2012 como la fecha para la aprobación de todos los programas analíticos de las asignaturas optativas. Asimismo, la institución envió los programas de Avances en Cinética Química; Introducción a la Síntesis Orgánica: Mecanismos de Reacción en Química Orgánica; Química Bioorgánica; Fluorescencia Molecular; Separaciones y Preconcentraciones en sistemas de flujo continuo; Técnicas Separativas Modernas: Cromatografía líquida y Electroforesis capilar (HPLC-HPCE), Aplicaciones en Química Analítica; Introducción a la Pirometalurgia: Reacciones de Cloración; y Cálculo numérico. Procesos Separativos con membranas: aplicaciones en la industria. A partir del análisis de la documentación presentada, se considera que las acciones llevadas a cabo permiten subsanar el déficit.

2.2.5. No queda claro de qué manera los alumnos que estén cursando el plan 2004 podrán beneficiarse con las modificaciones aprobadas para el caso de los contenidos del área Legislación en Higiene y Seguridad Laboral.

En la Respuesta a la vista la institución informa que la Comisión de Carrera de Química redactó una modificación del reglamento del Trabajo Final de la carrera que ha sido aprobada por el Consejo Directivo en la Ordenanza N° 002/12. Las modificaciones definen la carga

horaria del Trabajo Final en 200 horas y establecen como requisito previo a la defensa de dicho trabajo el cursado y/o la acreditación de los alumnos de conocimientos del curso de Legislación en Higiene y Seguridad Laboral, mediante una evaluación de sus contenidos o certificando la aprobación de otro curso similar con anterioridad.

Asimismo, la institución prevé realizar desde marzo de 2012 hasta marzo de 2013 un seguimiento individual vinculado a la realización y aprobación de los Cursos Optativos establecidos como obligatorios en las modificaciones efectuadas por la OCD N° 003/11 por parte de los alumnos que hayan comenzado anteriormente la carrera y opten por cursar las nuevas asignaturas. Se considera que las acciones llevadas a cabo permiten subsanar el déficit.

2.2.6. Existen riesgos de seguridad en el Edificio Facultades en relación con una adecuada evacuación ante una emergencia. Además, el material de dichas construcciones presenta riesgos propios en caso de incendio.

Para revertir esta situación, la institución presentó con la autoevaluación un plan de mejoras que previó como primer objetivo el traslado de los laboratorios del área de Química Inorgánica y la construcción de 6 boxes y 3 oficinas en el Bloque III del edificio ubicado en la calle Ejército de los Andes, con el fin de reducir los riesgos en el Edificio Facultades y ampliar el espacio de los laboratorios. Este plan estipulaba un cronograma que preveía la finalización de la obra para el año 2014 utilizando fondos de la universidad, de la facultad y de PRIETEC, por un monto de \$3.100.000. Asimismo, se presentó el pliego de la licitación pública, los planos para la construcción, el acta de iniciación de la obra y el contrato con la empresa constructora. A su vez, la institución definió como otro de los objetivos del plan de mejoras continuar con la implementación de medidas de seguridad e higiene por parte de la Coordinación de Seguridad de la FQByF y la unidad de Gestión de Riesgos de la UNSL referidas a la instalación de puertas de emergencia, barras antipánico, señalizaciones, matafuegos, sensores de humo, lavaojos y duchas de emergencia. No obstante, el Comité de Pares consideró que el plan propuesto no especificaba de qué manera preveía subsanar los déficits señalados durante el tiempo que durara el traslado de los gabinetes de trabajo al Bloque III y, si bien describía el tipo de acciones futuras, no precisaba en qué espacios se aplicarían ni en qué plazos.

La institución informa en la Respuesta a la vista que en el corto plazo prevé efectuar la redistribución de espacios en el edificio Facultades con el fin de mejorar las condiciones de evacuación de los laboratorios del Área de Química Analítica. Para esto, prevé desinstalar los

boxes cercanos a las puertas de los laboratorios de alumnos, acondicionar la sala del Área de Química Analítica para trasladar el equipo de absorción atómica y reubicar el personal docente afectado por los cambios realizados en los boxes centrales y otras dependencias vacantes al Bloque III. Estas acciones están previstas para el primer semestre de 2012 y se financiarán utilizando recursos del Presupuesto Ordinario de la Facultad y recursos propios (obtenidos por servicios).

Por otro lado, la institución prevé la implementación durante el mes de mayo de 2012 del Programa de prácticas de uso de matafuegos, diseñado y conducido por la Comisión Interna de Seguridad e Higiene de la Facultad, a fin de dar cumplimiento al Art. 187 del Anexo I de la Reglamentación de Ley Nacional 19587, aprobado por Decreto Reglamentario 351/79. Para esto prevé el empleo de las instalaciones de la unidad académica y la dirección de la Comisión Interna de Seguridad e Higiene. Se considera que la ejecución de las acciones previstas permitirá subsanar el déficit oportunamente señalado, y se recomienda el seguimiento continuo de las acciones relacionadas con la evacuación de los laboratorios del Área de Química Analítica, con el fin de alcanzar los plazos previstos.

Conclusión:

Según lo expresado en la información analizada precedentemente y teniendo en cuenta las acciones planteadas, el Comité de Pares resolvió proponer la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Licenciatura en Química de la Facultad de Química, Bioquímica y Farmacia de la Universidad Nacional de San Luis por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

ARTÍCULO 2º.- Según lo establecido en 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. Aprobar por la instancia estatutaria correspondiente la Ordenanza de Consejo Directivo que rectifica el artículo 6 de la OCD N° 03/11.

II. Aprobar la totalidad de los programas analíticos de las asignaturas optativas.

III. Garantizar las condiciones de seguridad de la unidad académica. Asimismo, llevar a cabo un seguimiento continuo de las acciones relacionadas con la evacuación de los laboratorios del Área de Química Analítica, con el fin de alcanzar los plazos previstos.

ARTÍCULO 3°.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 804 - CONEAU - 12