

Buenos Aires, 27 de abril de 2015

RESOLUCIÓN N°: 232/15

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral por un período de tres años.

Expte. N° 804-0064/14

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral 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 y N° 2219/10, la Resolución ME N° 1232/01, la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 417/13, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza CONEAU N° 058-11 y la Resolución CONEAU N° 417/13 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución ME N° 1232/01. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado el 28 de agosto de 2013. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron las actividades que culminaron en un informe en el que se incluyen un diagnóstico de la situación de la carrera y una serie de planes para su mejora.

Cumplido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares.

Entre los días 19 y 21 de mayo de 2014 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.

Res. 232/15



La visita a la unidad académica fue realizada los días 9 y 10 de junio de 2014. 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. Con posterioridad el Comité de Pares procedió a redactar su Informe de Evaluación que forma parte del Anexo I de la presente resolución.

En ese estado, la CONEAU corrió vista a la institución en conformidad con la Ordenanza CONEAU N° 58-11. En fecha 12 de diciembre de 2014 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos formulados, presentó planes de mejora. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados. El Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista forma parte del Anexo II de la presente resolución.

Con fecha 20 de abril de 2015, el Plenario de la CONEAU tomó conocimiento de los mencionados informes.

Con arreglo a la Ordenanza CONEAU N° 58-11, dentro de tres años la carrera deberá someterse a una segunda fase del proceso de acreditación. Como resultado de la evaluación que en ese momento se desarrolle, la acreditación podría extenderse por otro período de tres años.

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

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- Acreditar la carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral por un período de tres (3) años con los compromisos que se consignan en el artículo 2º.

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

- I. Implementar las acciones previstas con el objetivo de disminuir la deserción en los primeros años de la carrera y de mejorar el rendimiento académico de los alumnos (fecha de finalización: 2016).
- II. Construir, equipar y poner en funcionamiento el Laboratorio Aula Taller para la realización de prácticas experimentales correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas (fecha de finalización: 2016).
- III. Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios de Física C6 y C8 y de Química C1, C2, C3 y C4. Asegurar el tratamiento adecuado de los residuos peligrosos (fecha de finalización: 2016).
- IV. Adquirir acervo bibliográfico para los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas (fecha de finalización: 2015).

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecida la siguiente recomendación:

Aumentar la cantidad de docentes con título de posgrado.

ARTÍCULO 4º.-Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 232 - CONEAU - 15



Anexo I: Informe de Evaluación de la carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

1. Contexto institucional

1.1 Oferta de carreras

La carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral se creó en el año 2008. La cantidad total de alumnos de la unidad académica durante el año 2013 fue de 1703 y el número de estudiantes de la carrera fue de 97.

La oferta de carreras de grado de la unidad académica incluye también: Ingeniería en Recursos Naturales (acreditada por Resolución CONEAU N° 1101/11), Licenciatura en Administración, Licenciatura en Comunicación Social, Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Geografía, Licenciatura en Letras, Licenciatura en Psicopedagogía, Licenciatura en Sistemas (acreditada por Resolución CONEAU N° 930/11), Licenciatura en Trabajo Social, Licenciatura en Turismo, Profesorado en Economía y Gestión de las Organizaciones, Profesorado en Geografía, Profesorado en Historia, Profesorado en Letras y Profesorado en Matemática.

Además, se dictan las siguientes carreras de posgrado: Especialización en Calidad de Aguas Superficiales y Especialización en Contaminación de Aguas Subterráneas (en conjunto con la Universidad Nacional del Comahue y la Universidad Nacional de la Patagonia San Juan Bosco y con dictamen favorable de la CONEAU como proyectos de carrera), Especialización en Management Tecnológico (acreditada como proyecto de carrera por Resolución CONEAU N° 917/09), Maestría en Educación en Entornos Virtuales, Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia, Maestría en Metodologías y Estrategias de Investigación Interdisciplinar en Ciencias Sociales y Maestría en Informática y Sistemas (estas últimas cuatro carreras también tuvieron dictamen favorable de la CONEAU como proyectos).

La misión institucional se explicita en el primer artículo del Estatuto y consiste en organizar y desarrollar las actividades de creación y sistematización de conocimiento mediante las modalidades de investigación básica y de aplicación tecnológica, en atención a las necesidades regionales, zonales y nacionales; organizar y coordinar acciones de extensión



y de función social y promover actividades que tiendan a la creación, preservación y difusión de la cultura y promover acciones tendientes al desarrollo socio-económico regional y nacional y a la preservación del medio ambiente. Los objetivos y las reglamentaciones de funcionamiento de la carrera se encuentran explícitamente definidos en la normativa que aprueba el plan de estudios y otros documentos, como el reglamento de alumnos, que son de conocimiento público.

La institución informa que el Plan de Desarrollo Institucional 2006 ha previsto estrategias de investigación y transferencia orientadas a la especialidad de Ingeniería Química, incorporar docentes mediante concursos públicos de antecedentes y oposición y adquirir bibliografía y equipamiento destinado a los Laboratorios de Física y Química. Si bien se consideran positivas las estrategias contempladas en este plan, se observa que las acciones culminaron en 2011. Por consiguiente, se formula un requerimiento.



1.2 Políticas institucionales

La institución cuenta con políticas de investigación y desarrollo tecnológico. La Ordenanza CS N° 139 de 2010 aprueba el Manual de normas y procedimientos para la administración de programas y proyectos de investigación, desarrollo e innovación.

En la actualidad, la carrera tiene 6 proyectos de investigación vigentes. El primero se titula Degradación de compuestos de importancia biológica, medioambiental e industrial por especies reactivas de oxígeno y cuenta con la participación de 6 docentes y 2 alumnos de la carrera. Entre los resultados se consignan: un capítulo de libro, 18 presentaciones a congresos, 4 publicaciones en revistas con arbitraje y un trabajo de graduación. El presupuesto es de \$14.368 y la fuente de financiación es la institución y el Programa de Incentivos de la Secretaría de Políticas Universitarias.

El segundo proyecto se denomina Contenido y disponibilidad de elementos traza en suelos de Patagonia, su relación con el desarrollo de especies vegetales. Su equipo está conformado por 2 docentes y 1 estudiante de la carrera y cuenta con \$13.927 provistos por la Universidad. Como resultado se registra una presentación a un congreso.

La tercera actividad se titula Análisis de datos de Sistemas de Energía Renovable en Patagonia Sur, cuenta con la participación de 4 docentes de la carrera. Para su desarrollo dispone de un monto de \$13.328 procedentes del presupuesto de la Universidad y sus Res. 232/15

resultados consisten en 2 publicaciones en revistas con arbitraje y 3 presentaciones a congresos.

El cuarto proyecto se denomina Comportamiento de Sectores Económicos Dinámicos de Santa Cruz en la reconfiguración de la matriz productiva y su impacto en el empleo. En el equipo participan 3 docentes. Entre los resultados se consignan: un capítulo de libro, 4 presentaciones a congresos y 3 publicaciones en revistas con arbitraje. El presupuesto es de \$9.017 y la fuente de financiación es la Universidad.

La quinta actividad se titula Distribución y abundancia de organismos bentónicos del estuario del Río Gallegos cuenta con la intervención de un docente y un monto de \$15.887 provisto por la Universidad. Se consignan como resultados 12 presentaciones a congresos y 3 publicaciones en revistas con arbitraje.

El sexto proyecto se denomina Evaluación de la calidad ambiental mediante indicadores en la Patagonia Austral; La extracción de carbón, la generación de energía y el crecimiento. Tres docentes integran el equipo. Entre sus resultados se encuentran 2 capítulos de libros y 2 presentaciones a congresos. El presupuesto asignado es de \$15.975 y ha sido provisto por la institución.

En síntesis, en los 6 proyectos de investigación vigentes participa un total de 17 docentes y 3 estudiantes de la carrera, 10 de estos docentes tienen una dedicación semanal de 40 horas, 3 poseen 20 horas y 4 cuentan con un cargo de 10 horas. Se considera que las dedicaciones son adecuadas. La participación de alumnos en estas actividades se promueve a través de becas de estímulo. El Comité de Pares considera que los proyectos se encuentran relacionados con temáticas de la carrera y son relevantes.

Asimismo, se observa que otros tres proyectos finalizaron en 2014. Estas actividades se titularon "Síntesis y caracterización de oxalatos metálicos y sistemas relacionados", "Estudio del ozono y la radiación UV en la Patagonia Austral" y "Qué y cómo se escribe y se lee en la Universidad; Modos y lógicas de las Culturas Académicas". El primer proyecto mencionado contó con la participación de 3 docentes de la carrera y los otros con un docente cada uno. Entre los resultados se encuentran 24 presentaciones en congresos, 9 publicaciones en revistas con arbitraje y un libro.

En relación con el desarrollo de actividades de extensión y vinculación con el medio, durante la visita se informó que se efectúan actividades relacionadas con la evaluación de Res. 232/15



impacto ambiental y el análisis de agua para una destilería ubicada en Punta Loyola. Sin embargo, no se informó la cantidad de docentes ni de estudiantes de la carrera que participan. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Con respecto a los lazos formales con otros organismos, la carrera utiliza un convenio marco con la Universidad de Magallanes, a partir del cual se firmaron protocolos para la realización de clases de laboratorio en dependencias del Departamento de Ingeniería Química de esta institución de la República de Chile y situada en la ciudad de Punta Arenas. El mismo tipo de protocolo se estableció para el empleo de instalaciones del Sistema Local de Ofertas y Servicios Educativos del Consejo Provincial de Educación de la Provincia de Santa Cruz (SILOSE). Con el Banco de Santa Cruz se firmó un convenio para el asesoramiento, la capacitación y la investigación, en cuyo marco se estableció el otorgamiento de 2 becas de \$20.000 para investigadores. Los otros convenios fueron establecidos con el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas, Servicios Públicos Sociedad del Estado, Fundación Hidrógeno Santa Cruz, dos empresas productoras de petróleo y gas, el Instituto de Energía de la Provincia de Santa Cruz, el Ministerio de Defensa de la Nación y el Ministerio de Asuntos Sociales Provincia de Santa Cruz.

En cuanto al desarrollo de políticas institucionales para la actualización y el perfeccionamiento del personal docente en el área científica o profesional específica, en aspectos pedagógicos y en lo relativo a la formación interdisciplinaria, en oportunidad de la visita se informó sobre el dictado semestral de 6 seminarios de posgrado de 40 horas cada uno, pero no se indicaron las temáticas abordadas, ni cuántos docentes de la carrera participan en estas actividades. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

1.3 Estructura de gobierno y conducción

La estructura de gobierno y conducción de la Facultad está integrada por el Decano y el Vicedecano, el Consejo de Unidad, los Directores de Departamento, los Secretarios (Académico, de Investigación, de Extensión y de Administración) y los Directores de Programas de Formación de Grado. Con la reforma del Estatuto en 2010, se incorporaron Institutos y Escuelas.

La Secretaría Académica tiene como función asistir al Decano y al Consejo de Unidad en materia de formación de grado y gestión académica. En conjunto con los Departamentos de

Ciencias Exactas y Naturales y de Ciencias Sociales, y con los Programas de Formación de Grado, tiene la misión de organizar las instancias de planeamiento, seguimiento y evaluación de los planes de estudio. Asimismo, administra el régimen de alumnos.

La estructura de gobierno de la carrera está conformada por el Director del Programa de Formación de Grado (designado por Disposición del Decano N° 229/13) y el Comité Asesor del Programa de Formación de Grado (cuyos miembros fueron establecidos por la Disposición de Unidad Académica N° 747/13). El Director del Programa de Formación de Grado tiene como responsabilidad el seguimiento académico de los alumnos de la carrera y la evaluación de los programas analíticos, asignaturas optativas, trabajos de campo, prácticas profesionales y propuestas de vinculación comunitaria a través de cursos y jornadas de extensión universitaria. La Dirección del Programa de Formación de Grado y el Comité mantienen reuniones periódicas y constituyen las instancias institucionalizadas responsables del diseño y el seguimiento de la implementación del plan de estudios y su revisión periódica.

El personal de apoyo de la unidad académica está integrado por 107 agentes (20 de ellos poseen título universitario, 14 tienen un título de nivel terciario y los restantes terminaron estudios secundarios). Se considera que este plantel cuenta con una calificación adecuada para las funciones que desempeña. Con el fin de brindar capacitación al personal, se crearon el Programa de Capacitación Permanente para el Personal de Administración y Apoyo de la Unidad Académica Río Gallegos (por Resolución CS N° 117/06) y el Programa de Formación y Orientación para el Mejoramiento de las Aptitudes Profesionales del trabajador No Docente de la Universidad (establecido en el marco de la Ordenanza CS N° 123). Además, dos agentes de la unidad académica cursaron la Tecnicatura Universitaria en Administración y Gestión de Recursos para Instituciones de Educación Superior.

La unidad académica dispone de adecuados sistemas de registro y procesamiento de la información académico-administrativa tales como los brindados por el Consorcio SIU. Las actas de examen se resguardan en libros encuadernados y por duplicado. Las áreas que tienen funciones de archivo de legajos trabajan en conjunto con la Dirección de Archivos. Además, la unidad académica cuenta con un registro actualizado y de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del personal docente a cargo de la Dirección de Personal y accesible desde la página Web de la institución.



2. Plan de estudios y formación

La carrera tiene un plan de estudios vigente, aprobado por Resolución CS N° 230/08, que comenzó a dictarse en el año 2009. Cabe mencionar que si bien durante el año 2008, la carrera implementó el plan de estudios aprobado por la Resolución CS N° 038/07, actualmente, todos los alumnos cursan la carrera en el marco del plan anteriormente citado.

En cuanto a la aprobación del examen de suficiencia del idioma Inglés previo al cursado de las asignaturas del tercer año, el plan establece una especificación respecto al nivel, que consiste en la comprensión, la traducción y la interpretación de textos en este idioma.

El plan tiene una carga horaria total de 4090 horas y se desarrolla en 5 años. La carga horaria por bloque curricular se muestra en el siguiente cuadro:



Bloque curricular	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Ciencias Básicas	750	1350
Tecnologías Básicas	575	870
Tecnologías Aplicadas	575	1020
Complementarias	175	330

La carga horaria total del plan de estudios se completa con 200 horas de práctica profesional supervisada, 120 horas de asignaturas optativas y 200 horas de Proyecto Final. La carga horaria de cada disciplina correspondiente al bloque de Ciencias Básicas en comparación con la establecida por la Resolución ME N° 1232/01 se observa en el siguiente cuadro:

Disciplinas de Ciencias Básicas	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Matemática	400	750
Física	225	270
Química	50	240
Sistemas de Representación y Fundamentos de Informática	75	90

El plan incluye los contenidos curriculares básicos listados en el Anexo I de la Resolución ME N° 1232/01. El esquema de correlatividades establecido en la normativa que

aprueba el plan de estudios se encuentra definido por la complejidad de los contenidos y su relación con las actividades para las que capacita.

Los programas de las asignaturas explicitan objetivos, contenidos, descripción de las actividades teóricas y prácticas, bibliografía, metodologías de enseñanza y formas de evaluación. Cabe mencionar que no se ha presentado el programa analítico de la asignatura Proyecto Final. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Las evaluaciones consisten en exámenes parciales y finales, y se rigen de acuerdo con el Reglamento de Alumnos de la Ordenanza CS N° 13/97. Para establecer la condición de alumno regular, las asignaturas que tienen actividades de formación experimental en laboratorio exigen la aprobación de informes. Asimismo, se asegura el acceso de los estudiantes a los resultados de sus evaluaciones.

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



Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Formación Experimental	200	520
Resolución de Problemas de Ingeniería	150	440
Actividades de Proyecto y Diseño	200	230
Práctica Profesional Supervisada	200	200

La práctica profesional supervisada como requisito obligatorio se desarrolla en sectores productivos y/o de servicios, o bien en el ámbito de la Universidad, insertándose en proyectos concretos desarrollados por la institución para los sectores mencionados o en cooperación con ellos. En todos los casos que se efectúen fuera del ámbito de la unidad académica se debe contar con el correspondiente convenio específico y el acuerdo firmado del alumno. Para la realización de estas prácticas se posee un convenio firmado con el Instituto de Energía de la Provincia de Santa Cruz y otro establecido con una empresa petrolera. La institución prevé incrementar los convenios específicos para la práctica profesional supervisada (en organismos públicos y empresas privadas). La Dirección del Programa de Formación de Grado elevará Res. 232/15

anualmente un listado de contrapartes al Área de Vinculación Institucional para formalizar la firma de los convenios y protocolos adicionales. Se considera que las acciones realizadas son adecuadas y que las previstas son apropiadas para asegurar la correspondiente implementación de la práctica cuando aumente el número de alumnos en condiciones de realizarla.

Además, el plan de estudios incluye actividades de resolución de problemas de Ingeniería reales e hipotéticos, y en ambas actividades se aplican los conocimientos de Ciencias Básicas y Tecnologías.

En cuanto a la realización de actividades de proyecto y diseño, 200 horas de esta modalidad de formación se desarrollan en el Proyecto Final, asignatura del último nivel del plan de estudios y las otras 30 horas se implementan en diferentes materias.

El plan de estudios incluye formación experimental de laboratorio en las asignaturas Física I, Física II, Química General y Química Inorgánica del bloque de Ciencias Básicas, la que se desarrolla adecuadamente. No obstante, cabe señalar que en las fichas de las actividades curriculares Física I y Física II del Formulario Electrónico se registró una carga horaria incorrecta, 45 y 60 horas, respectivamente. Por lo tanto, se requiere adecuar la carga en el Formulario Electrónico.

En el bloque de Tecnologías Básicas, las actividades de formación experimental se realizan adecuadamente en las asignaturas Química Analítica I, Química Analítica II, Química Orgánica I, Química Orgánica II, Fisicoquímica, Termodinámica y Tecnología de Materiales y Mecánica.

En el bloque de Tecnologías Aplicadas, las actividades de formación experimental se concentran en las asignaturas Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II y Operaciones Unitarias III. Durante la visita se observó que los alumnos concurren a la Universidad de Magallanes una vez al año y realizan la totalidad de las actividades prácticas previstas para las tres actividades curriculares en un período de aproximadamente una semana.

El Comité de Pares considera que una semana no es un período de tiempo suficiente para realizar de manera adecuada la formación experimental correspondiente al bloque de Tecnologías Aplicadas. Para desarrollar habilidades en la operación de equipos, diseño de experimentos, toma de muestras y análisis de resultados es necesario sistematizar la realización de las actividades en más ocasiones. Por otro lado, en el margen de una semana no



podría disponerse de las 80 horas registradas en el Formulario Electrónico para actividades de formación experimental en las tres asignaturas mencionadas. Además, se observa que no se realizan actividades de formación experimental en laboratorio relacionadas con Fenómenos de Transporte, lo que se considera un déficit. Por consiguiente, se formula un requerimiento.

Por otro lado, las asignaturas de Química no tienen previsto en sus planificaciones la capacitación en seguridad en los laboratorios (en lo que se refiere a normas y equipos de seguridad, manejo de elementos peligrosos y almacenaje, entre otros temas relacionados). Solo la asignatura Seguridad, Higiene y Gestión Ambiental de 5º año instruye contenidos sobre prevención de accidentes y organización de la seguridad en laboratorios (Unidad 4). Además, tal como se constató en la visita, los procedimientos de seguridad en los laboratorios tampoco están reglamentados, ya que no está aprobado el Manual de Seguridad. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

CONEAU

3. Cuerpo académico

El ingreso y la permanencia en la docencia se rigen por mecanismos que son de conocimiento público. La Ordenanza CS N° 16 de 1998 establece los requisitos necesarios para acceder a los distintos cargos y las obligaciones correspondientes a las distintas dedicaciones. Esta normativa establece que los docentes pueden acceder a los cargos a partir del concurso abierto de antecedentes y oposición o la categorización interina. La Ordenanza CS N° 90 de 2007 aprueba el Sistema de Promoción de Categorías Académicas de Cargos de Carácter Efectivo. La Resolución CS N° 15/96 establece el mecanismo para las designaciones en cargos interinos. La Ordenanza CS N° 28 de 1999 y la Ordenanza CS N° 46 de 2001 aprueban el Reglamento de Concursos de Profesores y Auxiliares de Docencia y la Publicidad de Concursos. Se considera que los mecanismos garantizan la idoneidad del cuerpo académico y que son de conocimiento público.

La carrera cuenta con 55 docentes que cubren un cargo cada uno, de los cuales 37 son regulares. 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
-------	--------------------

	Menor a 9 horas	De 10 a 19 horas	De 20 a 29 horas	De 30 a 39 horas	Mayor a 40 horas	Total
Profesor Titular	0	0	0	0	1	1
Profesor Asociado	0	0	0	0	3	3
Profesor Adjunto	0	12	7	0	5	24
Jefe de Trabajos Prácticos	0	4	3	0	3	10
Ayudantes graduados	0	12	4	0	1	17
Total	0	28	14	0	13	55

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	20	8	0	5	33
Especialista	0	4	2	0	1	7
Magister	0	2	2	0	3	7
Doctor	0	2	2	0	4	8
Total	0	28	14	0	13	55

En relación con la dedicación semanal, se observa que de los 13 docentes que poseen el carácter de exclusivos, 9 son profesores (1 es titular, 3 son asociados y 5 son adjuntos) y 4 son auxiliares. Diez de los docentes con mayor dedicación participan en proyectos de investigación relacionados con la carrera. Asimismo, 9 de ellos tienen título de posgrado (4 son Doctores, 3 cuentan con título de Magister y 2 son Especialistas). Por consiguiente, se concluye que la mayoría de los profesores con dedicación exclusiva acreditan formación de posgrado y participan en actividades innovadoras para mantener actualizados los métodos y los resultados de la investigación y el desarrollo y asegurar la continuidad de la evolución en distintas áreas de la profesión.

En cuanto a la formación, también se observa que el cuerpo académico incluye docentes con una adecuada experiencia profesional lograda en el ámbito de la producción de bienes y servicios y que todos los docentes cuentan con título de grado. La trayectoria académica y la formación profesional de los docentes son adecuadas a las funciones que desempeñan.

Se observa que en la asignatura Ciencia, Universidad y Sociedad hay 200 alumnos por comisión, en la actividad curricular Análisis y Producción del Discurso hay 122 y en la materia Introducción al Conocimiento Científico hay 77. En el último caso, la asignatura sólo

posee un docente y las otras dos materias cuentan con dos docentes cada una. El Comité de Pares considera que en estas tres asignaturas del bloque de Complementarias, la relación docente-alumno no es adecuada y formula un requerimiento.

Se considera que la carrera cuenta con un cuerpo académico en número y composición adecuado y con dedicación suficiente para garantizar las actividades programadas de docencia y para desarrollar proyectos de investigación y de vinculación con el medio.

4. Alumnos y graduados

En relación con el ingreso, la unidad académica ofrece cursos de nivelación en las áreas de Matemática y Química, que se dictan previamente al inicio del ciclo lectivo y no poseen carácter obligatorio. Otra acción dirigida a los alumnos ingresantes es la Jornada Ser Estudiante. Esta actividad se implementa desde 2012, brinda información sobre la Universidad, la unidad académica y la carrera.

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

Año	2011	2012	2013
Ingresantes	18	25	55
Alumnos	69	77	97
Egresados	0	0	0

Tal como ha sido mencionado, la carrera comenzó a dictarse en 2009 y aún no cuenta con egresados.

La institución implementa mecanismos de seguimiento de los alumnos y brinda a los estudiantes acceso a instancias de apoyo académico, tales como un sistema de tutorías desarrolladas por estudiantes avanzados. Por otro lado, la Universidad ofrece becas destinadas a los alumnos ingresantes, reinscriptos y no residentes, así como becas especiales para fotocopias y alimentos. Las becas se otorgan en función de la situación socioeconómica y el rendimiento académico del estudiante. Además, como ya se mencionó, existen las becas de investigación y las becas de extensión y vinculación para estudiantes que estén próximos a recibir su título de grado. La unidad académica ofrece residencias para estudiantes del interior de escasos recursos con un total de 48 plazas. También, desde 2011, funciona un jardín maternal con servicio de guardería para los hijos de alumnos, docentes y personal de apoyo.

Cabe mencionar que en el Formulario Electrónico no se registraron los datos sobre los alumnos cursantes por cohorte, por lo tanto falta información que permita evaluar el rendimiento académico. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

No obstante, la institución detecta un alto nivel de deserción de estudiantes en los primeros años de la carrera y prevé las siguientes acciones: generar folletería de carácter publicitario, promover la participación de docentes y alumnos en los programas de difusión masiva de las actividades de la carrera a través de la Secretaría de Extensión y fomentar la participación de los alumnos de escuela media en las actividades de laboratorio y las jornadas de la carrera. Para ello se destinarán fondos del presupuesto de la unidad académica. Los responsables son la Dirección de Prensa y la Secretaría de Extensión. En segundo lugar, se proyecta la creación de un Gabinete Psicopedagógico como mecanismo de apoyo para los ingresantes a cargo de personal de la carrera Licenciatura en Psicopedagogía. Este gabinete trabajará en coordinación con el área de Acceso y Permanencia y Bienestar Universitario. Se considera que estas acciones son adecuadas, sin embargo no se establece un cronograma para llevarlas a cabo. Por lo tanto, se formula un requerimiento.

CONEAU

La institución no dispone de mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de los graduados de la carrera. Para subsanar este déficit presenta un plan de mejoras que prevé implementar el SIU KOLLA (aplicación para gestionar la información sobre los futuros egresados) y generar un mecanismo de comunicación que permita difundir las actividades de la carrera entre los graduados. Para ello se destinarán fondos del presupuesto de la Universidad. Los responsables de la implementación son el Sistema de Informática de la unidad académica y la Dirección de Acceso Permanencia y Bienestar Universitario. Sin embargo este plan de mejoras no detalla las actividades de actualización previstas ni el cronograma de ejecución. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

5. Infraestructura y equipamiento

Para el dictado de la carrera se utilizan los ámbitos propios de la unidad académica que están ubicados en la Ciudad de Río Gallegos y son: el Campus Universitario y la Biblioteca (que se sitúan en el mismo lote) y otro predio en el que se encuentra el Decanato. En estos ámbitos la carrera cuenta con aulas, laboratorios, ámbitos de reunión y oficinas. También se

Res. 232/15

emplean dos laboratorios por convenio, uno que corresponde a la Escuela Industrial N° 4 de la ciudad de Río Gallegos y otro a la Universidad de Magallanes, de la ciudad de Punta Arenas en la República de Chile.

En el Informe de Autoevaluación se señala que el responsable institucional a cargo de la seguridad e higiene de la unidad académica es quien dirige el Servicio de Seguridad e Higiene. También se presenta el Certificado de Inspección de Seguridad expedido por la División Bomberos de la Policía de la Provincia de Santa Cruz y planes de emergencias.

Durante la visita se constató que la carrera emplea dos gabinetes de Informática, denominados Laboratorios de Informática A5 y A6, que cuentan con 15 y 30 computadoras, respectivamente, con una antigüedad promedio de 4 años, más una impresora láser. Estas instalaciones disponen de alimentación eléctrica estabilizada independiente, extintores de incendio clase A, B y C, sensor de humo y alarma de movimiento y sus puertas abren hacia un pasillo de circulación amplio.

También durante la visita se observó que los laboratorios de Física C6 y C8 cuentan con una única puerta de acceso y salida que abre hacia adentro y que los Laboratorios de Química C1, C2, C3 y C4 cuentan con puertas que abren hacia adentro. En ninguno de los casos las puertas están provistas de barras "anti-pánico". Por lo tanto, se formula un requerimiento.

Por otro lado, si bien se observa que los residuos peligrosos se almacenan en un depósito exclusivamente para ese fin, no cuenta con el correspondiente sistema de contención de derrames. La institución informa que para reglamentar la seguridad e higiene de los laboratorios se prevé identificar, clasificar y cuantificar los distintos tipos de residuos que se generan en el Campus Académico, de manera de realizar la gestión apropiada para cada uno de ellos y establecer un plan de manejo para los residuos en convenio con instituciones públicas o privadas. Los responsables de la implementación son la Dirección de Seguridad e Higiene de la unidad académica y la Técnica Responsable de los Laboratorios de Química. Sin embargo no se establece un cronograma, por lo expuesto, se formula un requerimiento.

Cabe mencionar que durante la visita también se observaron los laboratorios de la Universidad de Magallanes y de la Escuela Industrial N° 4 que se utilizan para las actividades de formación experimental de los bloques de Tecnologías Básicas y Aplicadas de la carrera. Se constató que tanto las instalaciones como el equipamiento son adecuados para el desarrollo de estas actividades. No obstante, tal como se mencionó en el apartado 2, las actividades



prácticas que se realizan en la Universidad de Magallanes requieren de una mayor carga horaria para un desarrollo adecuado.

Por otra parte, la institución presenta un plan de mejoras mediante el que prevé construir un Laboratorio que se denominará Aula Taller y será un ámbito específico para la realización de prácticas experimentales correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas. Este ámbito contará con un pasillo conector con el edificio actual. Para realizar esta acción se prevé acceder a financiamiento externo por \$860.000 con la contraparte de la unidad académica por \$400.000. Los responsables son el Vicedecanato y la Secretaría de Administración.

El plan también prevé adquirir un equipo de secado, una planta de tratamiento de agua para caldera y un intercambiador de calor, etc. Se aportará financiamiento del presupuesto de la unidad académica por un monto de \$200.000. Los responsables de la implementación de esta acción son el Vicedecano, la Secretaría de Administración y la Dirección del Programa de Formación de Grado. Sin embargo, no se establece un cronograma para la ejecución de estas acciones. Se formula un requerimiento.

La biblioteca de la unidad académica brinda servicios durante 11 horas diarias los días hábiles. El plantel afectado asciende a 8 personas y cuenta con formación adecuada para las tareas que ejerce. Se realiza la consulta del catálogo, servicio de correo electrónico, Internet y préstamos interbibliotecarios.

En relación con el acervo bibliográfico disponible en la biblioteca, 554 ejemplares se relacionan con el bloque de Ciencias Básicas, 140 corresponden al bloque de Tecnológicas Básicas, 68 pertenecen al bloque de Tecnológicas Aplicadas y para el bloque de Complementarias se cuenta con 622. La biblioteca dispone de equipamiento informático que permite acceder a redes de bases de datos, tales como: la Biblioteca Electrónica de Ciencia y Tecnología del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, Academic Search Premier (EBSCO) y Elsevier (SCOPUS). De acuerdo con lo constatado durante la visita, el acervo bibliográfico disponible resulta suficiente para el bloque de Ciencias Básicas, pero no lo es para los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas. La institución detectó el déficit y presenta un plan de mejoras para actualizar el acervo bibliográfico por un monto de \$60.000. Los responsables de la implementación son la Dirección del Programa de Formación de Grado y la Dirección de Biblioteca de la Unidad Académica. Sin embargo, se



considera que el plan no es adecuado debido a que no presenta el detalle de los materiales a adquirir. Por lo expuesto, se formula un requerimiento.

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

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

Requerimiento 1: Presentar un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad de la carrera.

Requerimiento 2: Informar la cantidad de docentes y de estudiantes de la carrera que participan en las actividades de extensión y vinculación con el medio.

Requerimiento 3: Informar las temáticas que abordan las actividades de actualización y perfeccionamiento desarrolladas y la cantidad de docentes de la carrera que participan.

Requerimiento 4: Con respecto al plan de estudios: a) presentar el programa analítico de la asignatura Proyecto Final, b) adecuar la carga horaria asignada a la formación experimental en las fichas de las actividades curriculares del Formulario Electrónico de Física I y Física II, c) garantizar la implementación adecuada de las actividades de formación experimental previstas en las asignaturas Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II y Operaciones Unitarias III, d) realizar actividades de formación experimental en laboratorio relacionadas con Fenómenos de Transporte y e) garantizar el conocimiento por parte de los alumnos sobre las medidas de seguridad en los laboratorios con un carácter previo a la realización de las actividades prácticas y reglamentar estos procedimientos.

Requerimiento 5: Establecer una relación docente-alumno adecuada en las actividades curriculares Ciencia, Universidad y Sociedad; Análisis y Producción del Discurso e Introducción al Conocimiento Científico.

Requerimiento 6: Presentar los datos de alumnos por cohorte en el Formulario Electrónico y el cronograma para llevar a cabo las acciones previstas para mejorar el rendimiento académico.

Requerimiento 7: Definir e implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.



Requerimiento 8: Presentar el cronograma para la construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento del Laboratorio Aula Taller para la realización de prácticas experimentales correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas.

Requerimiento 9: Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios de Física C6 y C8 y de Química C1, C2, C3 y C4. Además, presentar un cronograma para llevar a cabo las acciones previstas para el tratamiento de los residuos peligrosos.

Requerimiento 10: Asegurar la disponibilidad suficiente de acervo bibliográfico para los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas.

CONEAU

Anexo II: Informe de Evaluación de la Respuesta a la Vista de la carrera de Ingeniería Química de la Unidad Académica Río Gallegos de la Universidad Nacional de la Patagonia Austral.

Requerimiento 1: Presentar un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad de la carrera.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de desarrollo con metas a corto, mediano y largo plazo para asegurar el mantenimiento y la mejora de la calidad de la carrera, como producto de un proceso de debate al interior de la unidad académica y de la carrera. Las acciones previstas incluyen la jerarquización del cuerpo docente a través de la aplicación del régimen de promociones de la UNPA, la organización y/o participación en actividades extracurriculares vinculadas con la carrera, la promoción de la realización de estudios de posgrado por parte de los docentes de la carrera, el fortalecimiento de los nexos institucionales con el objetivo de establecer becas para los estudiantes, la mejora de la difusión de las normas de seguridad e higiene, el incremento de las partidas presupuestarias asignadas a la mejora de la infraestructura y la compra del equipamiento y el desarrollo de nuevas líneas de investigación vinculadas con la carrera.

CONEAU

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el déficit señalado oportunamente ha sido subsanado.

Requerimiento 2: Informar la cantidad de docentes y de estudiantes de la carrera que participan en las actividades de extensión y vinculación con el medio.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que en el período 2011-2014 se desarrollaron 22 actividades de extensión y vinculación con el medio relacionadas con la carrera y organizadas por la Secretaría de Extensión de la UARG. En estas actividades participaron 14 docentes y 13 alumnos de la carrera.

Evaluación:

Se considera que la información presentada es adecuada.

Requerimiento 3: Informar las temáticas que abordan las actividades de actualización y perfeccionamiento desarrolladas y la cantidad de docentes de la carrera que participan.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución detalla las actividades de actualización y perfeccionamiento desarrolladas en el período 2011-2014 y la cantidad de docentes que participaron en cada una. Las temáticas fueron seguridad e higiene, procesos químicos y físicos del ambiente, cartografía y morfología de los suelos, didáctica, docencia universitaria, química inorgánica y la diversidad química y biológica en la Patagonia y contaron con la participación de entre 3 y 15 docentes de la carrera.

Evaluación:

Se considera que la información presentada es adecuada.



Requerimiento 4: Con respecto al plan de estudios: a) presentar el programa analítico de la asignatura Proyecto Final, b) adecuar la carga horaria asignada a la formación experimental en las fichas de las actividades curriculares del Formulario Electrónico de Física I y Física II, c) garantizar la implementación adecuada de las actividades de formación experimental previstas en las asignaturas Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II y Operaciones Unitarias III, d) realizar actividades de formación experimental en laboratorio relacionadas con Fenómenos de Transporte y e) garantizar el conocimiento por parte de los alumnos sobre las medidas de seguridad en los laboratorios con un carácter previo a la realización de las actividades prácticas y reglamentar estos procedimientos.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista se presenta el programa analítico de la asignatura Proyecto Final.

Además, se corrige la carga horaria asignada a la formación experimental en el Formulario Electrónico, por lo que en el siguiente cuadro se consigna la carga horaria destinada a la formación práctica:

Intensidad de la formación práctica	Resolución ME N° 1232/01	Plan de estudios vigente
Formación Experimental	200	490

Resolución de Problemas de Ingeniería	150	440
Actividades de Proyecto y Diseño	200	230
Práctica Profesional Supervisada	200	200

En cuanto a las actividades de formación experimental de las asignaturas Operaciones Unitarias I, Operaciones Unitarias II y Operaciones Unitarias III actualmente se desarrollan, en su mayoría, en las instalaciones de la Universidad de Magallanes. Como se mencionó en el Informe de Evaluación, los estudiantes viajan una semana para realizar de forma intensiva estas actividades con el acompañamiento de un docente de la carrera y el apoyo de los responsables de los laboratorios de la Universidad de Magallanes. Con el objetivo de complementarlas, se incluyeron las siguientes actividades experimentales que se realizan en la UARG: diseño y construcción de un circuito para el llenado y descarga de tanques en altura, compuesto por bombas en serie o en paralelo, válvulas, cañerías y accesorios, vaciado de tanque, manejo de un sistema de circulación de soluciones en un invernáculo con cultivos en hidroponía, con tanques a nivel subterráneo y diseño y construcción de un intercambiador de calor. Además, se estableció que a partir del ciclo lectivo 2015 los estudiantes concurren a la Universidad de Magallanes durante 2 semanas hasta que se cuente con instalaciones propias para desarrollar estas actividades. El detalle de las obras en ejecución se presenta en el requerimiento 8.



Por otra parte, en el programa analítico de la asignatura Fenómenos de Transporte se incluyeron las siguientes actividades de formación experimental, que comenzarán a desarrollarse en el ciclo lectivo 2015: 1) Transporte de Cantidad de movimiento. Determinación de viscosidad empleando distintos viscosímetros: capilar, rotacional. Determinación de la relación de la viscosidad con los parámetros físicos involucrados. Comportamiento reológico en régimen estacionario. Viscosidad aparente en fluidos no newtonianos; 2) Transporte de energía. Conductividad térmica; 3) Transporte de masa. Difusividad. Determinación del coeficiente de difusividad de un vapor en el aire. Estas actividades se desarrollarán en las instalaciones del Campus UARG.

Por último, se informa que previamente a la realización de las actividades prácticas se instruye a los estudiantes sobre las medidas de seguridad correspondientes. La instrucción está a cargo de los responsables de los laboratorios y está incluida en las guías de trabajos prácticos que se utilizan. Además, antes de comenzar la actividad los estudiantes son evaluados en relación con las normas de seguridad y los elementos de protección que deben utilizar.

Cabe destacar que el Manual de Seguridad del Campus de la UARG, que incluye las normas para el trabajo en los distintos Laboratorios, fue elevado al Consejo de Unidad y prevé implementarse a partir del ciclo lectivo 2015.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que los déficits señalados oportunamente han sido subsanados.

Requerimiento 5: Establecer una relación docente-alumno adecuada en las actividades curriculares Ciencia, Universidad y Sociedad; Análisis y Producción del Discurso e Introducción al Conocimiento Científico.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución informa que, en el marco del Programa de Fortalecimiento de Humanidades ProHum II, se realizaron concursos para incorporar docentes en las asignaturas Ciencia, Universidad y Sociedad; Análisis y Producción del Discurso e Introducción al Conocimiento Científico. Por medio de las Resoluciones N° 030/13-CS-UNPA y N° 030/13-CS-UNPA, se designaron 2 asistentes con dedicación simple para Introducción al Conocimiento Científico, 2 asistentes con dedicación simple para Análisis y Producción del Discurso y 1 adjunto con dedicación simple para Ciencia, Universidad y Sociedad. Estas designaciones se efectivizarán a partir del ciclo lectivo 2015.

Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el déficit señalado oportunamente ha sido subsanado.

Requerimiento 6: Presentar los datos de alumnos por cohorte en el Formulario Electrónico y el cronograma para llevar a cabo las acciones previstas para mejorar el rendimiento académico.

Res. 232/15



Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta los datos de alumnos por cohorte cargados en el Formulario Electrónico.

Además, informa que el plan de mejoras destinado a mejorar el rendimiento académico, presentado junto con el Informe de Autoevaluación, prevé desarrollarse en el período 2014-2016.

Evaluación:

Se considera que la información presentada es adecuada y que, por lo tanto, el plan de mejoras permitirá subsanar el déficit detectado oportunamente

CONEAU

Requerimiento 7: Definir e implementar mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista se informa que el Programa Institucional de Seguimiento y Atención a Graduados de la UNPA es la instancia responsable de definir e implementar los mecanismos para la actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional de graduados. Este programa tiene como finalidad el diagnóstico y seguimiento de los egresados, la definición de políticas y acciones que promuevan la inserción laboral de los graduados, la adecuación del perfil profesional del título a las demandas del campo laboral, la producción sistemática de acciones de capacitación y formación continua y la vinculación con instituciones, organismos y empresas.

Dado que la carrera no cuenta con graduados, no se han desarrollado acciones en este sentido hasta la fecha. No obstante, se prevé alcanzar los primeros graduados en el año 2015 y ya se han delineado las temáticas que abordarán las actividades de actualización, formación continua y perfeccionamiento profesional para los años 2016 y 2017: control de la corrosión en el ámbito de la industria petrolera, emprendedorismo, innovación y cambio tecnológico, ingeniería del petróleo y gas y estadística multivariada, caracterización y valoración de impactos ambientales. La propuesta formal de estas actividades está a cargo del Consejo Asesor de la Escuela de Ingeniería y Prevención de Riesgos.

Cabe destacar que se ha implementado el SIU-KOLLA que permite obtener información, realizar el seguimiento y mantener el contacto con los graduados.



Evaluación:

Por lo expuesto, se considera que el déficit señalado oportunamente ha sido subsanado.

Requerimiento 8: Presentar el cronograma para la construcción, equipamiento y puesta en funcionamiento del Laboratorio Aula Taller para la realización de prácticas experimentales correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas.

Descripción de la respuesta de la institución:

Tal como se mencionó en el Informe de Evaluación, la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de construir un Laboratorio Aula Taller para la realización de prácticas experimentales correspondientes a los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas.

En la Respuesta a la Vista se informa que el plazo previsto para la realización de la obra es de 6 meses y que se prevé equipar y poner en funcionamiento en el período 2015-2016.

Evaluación:

Se considera que la información presentada es adecuada y que el plan de mejoras permitirá subsanar el déficit detectado oportunamente

Requerimiento 9: Garantizar las condiciones de seguridad e higiene en los laboratorios de Física C6 y C8 y de Química C1, C2, C3 y C4. Además, presentar un cronograma para llevar a cabo las acciones previstas para el tratamiento de los residuos peligrosos.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de reemplazar las puertas existentes en los laboratorios de Física C6 y C8 y de Química C1, C2, C3 y C4 por puertas con apertura hacia el exterior y barrales antipánico. En el mes de marzo de 2015 se prevé realizar la contratación de la empresa fabricante y en el mes de junio colocar las 6 puertas. Se destinan fondos propios a estos fines.

En cuanto al tratamiento de los residuos peligrosos, se informa que de modo transitorio se efectuó un contrato con una empresa que brinda este servicio. Para solucionarlo de forma permanente, se presenta un plan de mejoras con el objetivo de, en el año 2015, diseñar estrategias a fin de minimizar el uso de reactivos peligrosos y lograr el acondicionamiento de los residuos en compuestos de menor toxicidad/peligrosidad y evaluar los servicios de las



empresas encargadas de la recolección y tratamiento de este tipo de residuos y, en el año 2016, tramitar la inscripción de la Universidad como generadora de residuos peligrosos y contratar a la disposición final de los residuos.

Evaluación:

Se considera que los planes de mejoras son adecuados y que permitirán subsanar los déficits detectados oportunamente.

Requerimiento 10: Asegurar la disponibilidad suficiente de acervo bibliográfico para los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas.

Descripción de la respuesta de la institución:

En la Respuesta a la Vista la institución presenta un plan de mejoras con el objetivo de adquirir bibliografía para las asignaturas de los bloques de Tecnologías Básicas y Tecnologías Aplicadas. Se prevé, de esta manera, cubrir las necesidades bibliográficas de todas las asignaturas de la carrera y complementarlo con la adquisición de manuales específicos de consulta. Se adquirirán un total de 185 ejemplares de 87 títulos. Se presenta el detalle de los libros que se comprarán en el año 2015. Se destinarán fondos propios por un monto de \$60.000.

Evaluación:

Se considera que el plan de mejoras es adecuado y que permitirá subsanar el déficit detectado oportunamente.

