

RESOLUCIÓN N°: 185/08

ASUNTO: Acreditar con compromisos de mejoramiento la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue por un periodo de tres años.

Buenos Aires, 15 de mayo de 2008

Expte. N°: 804-365/04

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue 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° 334/03, la Ordenanza N° 005-CONEAU-99 y las Resoluciones CONEAU N° 122/04 y N° 062/05, y

CONSIDERANDO:

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad Nacional del Comahue quedó comprendida en la convocatoria realizada por la CONEAU según la Ordenanza N° 005-CONEAU-99 y las Resoluciones CONEAU N° 122/04 y N° 062/05 en cumplimiento de lo establecido en la Resolución MECyT N° 334/03. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado en septiembre 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 los integrantes del Comité de Pares. La visita a la carrera fue realizada los días 12 y 13 de noviembre de 2007. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y el profesional técnico encargado quienes se entrevistaron con autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de la carrera y de la unidad académica. También observaron actividades y

recorrieron las instalaciones. El 14 y 15 de noviembre se reunió el Comité de Pares para redactar su dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 14 de diciembre de 2007 corrió vista a la institución en conformidad con el artículo 5° de la Ordenanza N° 005-CONEAU-99.

En fecha 12 de marzo de 2008 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 al artículo 9 de la Ordenanza N° 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. Introducción

La carrera de Ingeniería Agronómica se crea en el año 1964 en el ámbito de la entonces Universidad del Neuquén. En 1972, con la creación de la Universidad Nacional del Comahue (UNCo), la carrera pasa a ese ámbito, bajo la dependencia de la Facultad de Ciencias Agrarias (FCA).

Además, la unidad académica ofrece la carrera de pregrado Técnico Universitario Forestal (1975), que se dicta en el Asentamiento Universitario de San Martín de los Andes (AUSMA), y el Profesorado de Educación en Tecnología para nivel Medio y Superior con Orientación en Tecnología Agrícola y Tecnología Pecuaria (2004), este último en convenio con el Consejo Provincial de Educación del Neuquén y la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Comahue.

La oferta de posgrado consiste en el dictado de la Especialización y Maestría en Fruticultura de Clima Templado Frío (2007), que se dicta con la Universidad de Bologna y la Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle del INTA. Se proyecta el dictado de la Especialización, Maestría y Doctorado en Recursos Hídricos (con Mención Ambiental), en conjunto con la Universidad de la Patagonia y la Universidad Austral (2008).

La matrícula estudiantil de la unidad académica en el año 2007 es de 660 alumnos.

El gobierno de la Facultad está a cargo del Consejo Directivo, que es presidido por el

Decano. Dicho Consejo está formado por el claustro de profesores, graduados, estudiantes, no docentes y el director del Asentamiento Universitario de San Martín de los Andes (AUSMA), totalizando 16 consejeros. El Consejo cuenta con Comisiones permanentes: Académica, Investigación y Extensión, Presupuesto, Campo Experimental, Interpretación y Reglamento.

Desde el 8 de mayo de 2007 se han vencido los mandatos de los claustros estudiantil y no docente, por lo cual el Consejo Directivo no sesiona desde esa fecha. Esta situación, que es común a los otros consejos de la UNCo, se debe a la imposibilidad de convocar a la junta electoral que fiscaliza el proceso eleccionario, ya que su conformación requiere de la aprobación del Consejo Superior, órgano que no sesiona desde mayo de 2006 por no haberse podido constituir la Asamblea Universitaria que debe elegir al Rector. En el momento de la visita, la conducción de la UNCo es ejercida en forma interina y las decisiones que son tomadas por el decano se realizan *ad referendum* del Consejo Directivo (cuando éste se encuentre formalmente establecido).

En la FCA existen tres departamentos: a) Producción (que se subdivide en Producción Vegetal, Producción Animal y área de Socio-Economía), b) Recursos Naturales y c) de Biología Aplicada. Los departamentos son responsables del dictado de las asignaturas de su especialidad, de las tareas de investigación y del perfeccionamiento docente. Cada departamento está conducido por un Director, de dedicación exclusiva. La facultad tiene la misión de organizar y administrar las carreras que se dictan en la unidad académica. La FCA cuenta con Secretaria Académica, de Investigación y Extensión, de Administración y Producción y de Asuntos Estudiantiles.

La carrera cuenta con un plan de estudios (Ord CS N° 0559/88 y sus reordenamientos: Ord CS N° 0895/93 y Ord CS N° 031/02) Los reordenamientos realizados en 1993 y 2002 no han alterado los contenidos y consisten en la división o unión de materias, y representa una ligera modificación de la carga horaria; el cambio más sustantivo es la incorporación, a partir de 1993, de la asignatura Curso Elemental de Topografía con 30 horas. El plan de carrera posee tres orientaciones: a) Cultivos e Industria Agraria; b) Producción Animal y c) Planificación y Manejo de los Sistemas Agrícolas (esta última no se dicta). El plan tiene cuatro años comunes y luego uno y medio de orientación.

El plan de estudios tiene 3790 horas comunes más 1135 horas en la orientación Cultivos e Industria Agraria y 1080 en la orientación Producción Animal. Lo que hace un

total de 4925 horas y 4870 horas respectivamente. El plan de estudios vigente posee una estructura acorde con los objetivos de la carrera y el perfil del egresado, y su currícula se corresponde con el título que otorga.

A continuación se presenta la distribución de la carga horaria dentro del plan de estudios.

Cuadro N° 1: Distribución de la carga horaria del plan de estudios por áreas temáticas

Área temática	Núcleo temático	Carga horaria mín Res. 334	Carga horaria 1988 CI*	Carga horaria 1988 PA**
Ciencias Básicas	Matemática	130	300	300
	Química	210	600	600
	Física	95	140	140
	Botánica	145	305	305
	Estadística y diseño experimental	95	135	135
	Total	675	1480 + 100 RR + 190 TA ¹	1480 + 100 RR + 190 TA ¹
Básicas Agronómicas	Manejo de Suelos y agua	235	425	425
	Genética y Mejoramiento	130	135	135
	Microbiología Agrícola	65	120	120
	Climatología	75	120	120
	Maquinaria Agrícola	95	135	135
	Ecofisiología	160	260	260
	Protección Vegetal	195	360	360
	Total	955	1555+30 CET ²	1555+30 CET ²
Aplicadas Agronómicas	Sistemas de Producción Animal	740	275 ³	635 ⁵
	Sistemas de Producción Vegetal		535 ⁴	120 ⁶
	Socioeconomía – formación para la investigación	255	360	360
	Total	995	1170	1115
SUBTOTAL		2625	4525	4470
Complementarias	Optativas	875	240	240
	Inglés		160	160
TOTAL		3500	4925	4870

¹ Se incluye Realidad Rural y Taller Agrícola como criterios de intensidad de la formación práctica.

² Curso elemental de Topografía

³ Anatomía y Fisiología Animal y Nutrición Animal

⁴ Fruticultura I y II, Horticultura, Tecnología de Frutas

⁵ Anatomía y Fisiología Animal, Nutrición Animal, Producción Ovina Caprina, Manejo y Utilización de Pastizales Naturales, Producción Ovina

⁶ Forrajes y Pasturas

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria
MINISTERIO DE EDUCACION

(*) CI = Cultivos e Industrias Agrarias
(**) PA = Producción Animal

La carrera tiene 99 docentes, 74 docentes pertenecen a la FCA y 20 a otros departamentos de la Universidad; los 5 docentes restantes, según lo informado en la visita, son contratados con dedicación simple y sólo dictan un módulo de alguna de las materias del plan de estudios. La carrera cuenta con 120 cargos, 70 son regulares y 50 interinos.

En el siguiente cuadro se muestra la cantidad de docentes agrupados según su cargo y dedicación horaria semanal.

Cuadro N° 2: Plantel docente de la carrera según cargo y dedicación

Cargo	Cantidad	Dedicación semanal		
		Simple (12 hs)	Parcial (25 hs)	Exclusiva (40 hs)
Prof. Titulares	3	1	1	1
Prof. Asociados	5	1	1	3
Prof. Adjuntos	23	5	1	17
Subtotal	31	7	3	21
JTP	39	15	8	16
Auxiliares graduados	29	6	15	8
Total	99	28	26	45

Con respecto a la formación del cuerpo académico de la carrera, el 64% de los docentes posee título de grado universitario y el 36% restante, además, tiene título de posgrado (1% de especialización, 25% de maestría y 10% de doctor).

En el siguiente cuadro se puede observar la cantidad de docentes de la carrera en relación con su cargo y título de posgrado:

Cuadro N° 3: Cantidad de docentes según cargo y título académico

	Grado	Especialista	Magíster	Doctor	Total
Ttiular	3	0	0	0	3
Asociado	2	0	1	2	5
Adjunto	11	0	8	4	23
JTP	25	0	10	4	39
Ay. Grad	22	1	6	0	29
Total	63	1	25	10	99

Asimismo, cabe mencionar que en la actualidad hay 13 docentes que se encuentran desarrollando estudios de maestría, doctorado y pos-doctorado.

Por otra parte, hay dos docentes que pertenecen a la Carrera del Investigador Científico del CONICET y 67 docentes se encuentran categorizados en el programa de incentivos del Ministerio de Educación, 11 de los cuales poseen categoría II, 13 categoría III, 33 categoría IV y 10 categoría V.

En 2007 la matrícula de alumnos de la carrera era de 577. Los ingresantes en el periodo 2005-2007 fueron 131, 91 y 70, respectivamente. Los egresados en el periodo 2005-2007 fueron 11, 19 y 11, respectivamente.

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

1. Ausencia de un plan de capacitación del personal no docente.

En lo concerniente a la capacitación del personal no docente, si bien en el Informe de Autoevaluación la institución reconoce la necesidad de un abordaje más integral y presenta un plan de mejoras al respecto, éste carece de precisiones y de acciones concretas.

En la respuesta a la vista la institución presenta un plan de mejoras donde se detallan acciones pertinentes. Se prevé la realización de diversos cursos de perfeccionamiento para el periodo 2008-2010 (Resolución FCA N° 29/08). Para el personal de la Secretaría Académica se han diseñado diversos cursos y talleres. En el área de Administración: cursos sobre el SIU-Guaraní, SIU-Araucano y Acces. En el área de biblioteca: curso introductorio a SAI Winisis; diseño de bases de datos; talleres de Winisis y taller de encuadernación. En el área de Laboratorio: curso sobre manejo de espectrofotómetro de absorción atómica; reparación de material de vidrio; curso de primeros auxilios y bioseguridad en laboratorios.

Para el personal de la Secretaría Administrativa se realizarán cursos sobre el SIU-Guaraní y el SIU-Comechingones. Para el personal del área experimental de esa Secretaría, se realizaran diversos cursos: utilización del tractor y de máquinas agrícolas; aplicación de agroquímicos en montes de frutales; seguridad en maquinaria agrícola; manejo de riego por gravedad y buenas prácticas agrícolas.

Para el personal de la Secretaría de Investigación y Extensión se han diseñado los siguientes cursos: manejo de Acces; organización de eventos; ceremonial e idiomas (inglés) La institución ha designado los responsables para llevar a cabo las actividades.

El plan de mejoras se considera adecuado ya que prevé una oferta equilibrada de actividades de capacitación.

2. Ausencia de algunos contenidos en el plan de estudios.

Como resultado del análisis de los programas, se observa la ausencia de algunos contenidos exigidos por la Resolución MECyT N° 334/03. Las deficiencias son reconocidas por la institución en el Informe de Autoevaluación. En el área de Química (Química General e Inorgánica, Química Orgánica, Química Analítica, Química Biológica) no se desarrollan los siguientes contenidos: biosíntesis de isoprenoides y pigmentos porfirínicos, otros compuestos biológicos de interés agronómico: alcaloides y taninos; gravimetría. En Matemática faltan contenidos de lógica matemática, conjunto y geometría analítica. En Ecología Aplicada faltan contenidos relacionados con ecosistema urbano y principios fundamentales del ordenamiento territorial con enfoque agronómico. En Economía Agraria no se observan contenidos relacionados con derecho y legislación agraria y tasas. En Hidráulica e Hidrología Agrícola no se observan contenidos sobre aspectos legales y administrativos del agua. En Genética y Fitotecnia no hay tratamiento de legislación y bases de mejoramiento animal. En Fitopatología faltan contenidos de sanidad postcosecha; estos contenidos se han observado en Tecnología de Frutas, pero ésta sólo forma parte de una orientación (Cultivos e Industria Agraria), por lo que ese contenido deberá trasladarse a una asignatura obligatoria. Tampoco se ha observado desarrollo de contenidos relacionados con la formación para la investigación: metodología para la producción del saber agronómico; ciencia, tecnología y ética; política científica y modelos de desarrollo.

En la respuesta a la vista la institución informa sobre la estrategia para incorporar los contenidos faltantes. En el Área Química: se incorporan contenidos de biosíntesis de isoprenoides, pigmentos porfirínicos y otros compuestos biológicos de interés agronómico como alcaloides y taninos a partir del presente ciclo lectivo 2008 (Nota Departamental N° 164/08). En referencia al contenido de gravimetría, se informa que el mismo está comprendido en los contenidos mínimos de la asignatura Química Analítica.

Matemática: los contenidos mínimos de lógica matemática, conjunto, geometría analítica, se incorporan en el programa de la asignatura Matemática a partir del ciclo lectivo 2008 (Nota Departamental N° 228/08).

Ecología Aplicada: en referencia a la incorporación de contenidos relacionados con ecosistema urbano y principios fundamentales del ordenamiento territorial con enfoque

agronómico, se incorporan en la asignatura Ecología Aplicada (Nota Departamental N° 163/08).

Economía Agraria: en referencia a la incorporación de contenidos relacionados con derecho y legislación agraria y tasaciones, se incorporan en la asignatura Administración y Programación Agraria contenidos de valoración y tasaciones y contenidos de derecho y legislación en la asignatura Economía Agraria a partir del presente ciclo lectivo 2008 (Nota Departamental N° 360/08).

Hidráulica e Hidrología Agrícola: en referencia a la incorporación de contenidos relacionados con aspectos legales y administrativos del agua, éstos están incluidos en la asignatura Hidráulica e Hidrología Agrícola; forman parte de los contenidos mínimos denominados: Proyectos de Riego en grandes áreas y Manejo de la red de riego a nivel de Distritos (Nota Departamental N° 178/08).

Genética y Fitotecnia: en referencia a la incorporación de contenidos relacionados con legislación y bases del mejoramiento animal, se informa que están incluidos en la unidad 13 del programa de la asignatura Anatomía y Fisiología Animal (Mejoramiento y genética animal: método de reproducción -endocría y exocría- selección. Pruebas de progenie)

Fitopatología: en referencia a la incorporación de contenidos relacionados con sanidad de postcosecha, se informa que se encuentran incluidos en la asignatura Fitopatología (unidades 4, 5, 6, 7 y 12).

Formación para la investigación: la capacitación en las tareas de investigación se desarrollan en Hidráulica e Hidrología Aplicada, Manejo y conservación de Suelos, Mecanización, Fruticultura II y en otras materias donde se realizan trabajos escritos que obligan al desarrollo de tareas de investigación. La carrera ha especificado claramente la cantidad de horas dedicadas a tareas de desarrollo de monografías y trabajos de investigación. En estas asignaturas los alumnos reciben elementos teóricos y prácticos para estructurar adecuadamente los trabajos de investigación a realizar. Además, la institución informa que se prevé implementar, en forma extracurricular, el curso "Introducción al conocimiento científico" para reforzar la formación de los alumnos en esta temática.

La Disposición de Secretaría Académica N° 07/08 avala la incorporación de los contenidos en los programas de las asignaturas. Según los programas presentados, los contenidos ya se encuentran establecidos.

La respuesta de la institución se considera satisfactoria. La carrera ha incorporado los contenidos faltantes a través de la normativa de la Secretaría Académica.

3. Desequilibrio en la carga horaria de la orientación Producción Animal según lo establecido por la Resolución MECyT N° 334/03.

La orientación Producción Animal muestra un déficit en la carga horaria destinada a temas de Sistemas de Producción Vegetal. Según la resolución ministerial la carga horaria del núcleo temático Sistemas de Producción Vegetal y Producción Animal debe ser al menos de 740 horas y la carga horaria mínima (aquel Sistema de Producción que tiene menos horas) no podrá ser menor al 30 % de la carga horaria total del núcleo temático. En este caso, las 120 horas de Sistemas de Producción Vegetal no alcanza el 30 % necesario (como puede observarse en el Cuadro N° 1 ya presentado).

En la respuesta a la vista la institución informa que luego del análisis correspondiente realizado por la Comisión de Autoevaluación, se verifica y sostiene que los alumnos que han seguido la Orientación Producción Animal del actual Plan de Estudios (Ord. 0559/88 y modif. Ord. 0895/93 y Ord. 0031/02), han cumplido con el equilibrio necesario en la carga horaria del Área de Aplicadas Agronómicas exigido por la Resolución MECyT N° 334/03. Esta afirmación se hace en función de considerar que además de la asignatura Forrajes y Manejo de Pasturas (120 hs.) los alumnos de la orientación cursan dos asignaturas optativas en forma obligatoria. La institución informa que más del 50 % (52,2 %) de las inscripciones de los alumnos provenientes de la Orientación Producción Animal se efectúa en las asignaturas optativas Sistemas de Producción Vegetal (Cultivos Especiales, Dasonomía y Viticultura). Esto muestra, según la institución, que los alumnos inscriptos en esta orientación han estado realizando durante el periodo analizado (2002-2006) al menos una asignatura más (120 hs) perteneciente a los sistemas de producción vegetal.

La institución informa que a fin de que este cumplimiento sea permanente, será modificado el plan para su correcta incorporación a partir de 2009.

Por lo expuesto, la institución reconoce el déficit en la distribución formal de la carga horaria en la Orientación Producción Animal y señala que en parte ésta circunstancia se supera con el cursado de materias optativas por parte de los alumnos. La institución se compromete (cuando las condiciones institucionales lo hagan posible) a modificar la carga

horaria para que éstas queden equilibradas tal cual lo exige la resolución ministerial. En vista del reconocimiento y compromiso asumido, se considera que la respuesta es satisfactoria.

4. Ausencia de una descripción clara y explícita de las cargas horarias destinadas a la formación práctica.

La institución no suministra información completa referida a las horas de práctica correspondientes a cada una de las actividades curriculares que aportan a los distintos ámbitos de formación establecidos según el Anexo III de la Resolución MECyT N° 334/03. Como resultado del análisis del plan de estudios, se observa que para las actividades relacionadas con el ámbito de formación Introducción a los estudios universitarios y agronómicos, en la carrera se destinan 100 horas como establece la resolución ministerial (asignatura Realidad Rural). En cuanto al ámbito de formación Interacción con la realidad agropecuaria, la carrera cuenta con el Taller Agrícola (190 horas) que realiza actividades relacionadas con este ámbito de prácticas. No obstante, se observa un déficit en la carga horaria dado que la resolución ministerial exige 250 horas para este tipo de actividad. En cuanto a la Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria, se considera que algunas de las temáticas de la asignatura Economía Agraria aportan carga horaria a este ámbito, pero de todos modos sigue existiendo deficiencia horaria dado que la resolución ministerial exige 350 horas para este tipo de actividad.

En la respuesta a la vista la institución presenta un cuadro (Cuadro N° 4) con la información correspondiente a las diferentes cargas horarias destinadas a la formación práctica.

Como se puede observar en el citado cuadro las cargas horarias prácticas para cada ámbito de formación superan los mínimos exigidos en la resolución ministerial.

Cuadro N° 4: Carga horaria de formación práctica según orientación y ámbito de práctica

Orientación	Carga horaria en cada ámbito de formación práctica									
	Introd. estudios universitarios y agron			Interac. realidad agrop.			Intervención crítica sobre realidad agropecuaria			
	Horas Clases									
	Aula	Labor	Campo	Aula	Labor	Campo	Diseño	Monografías e informes	Trabajos finales	
Cultivos e Industrias										
Ciencias Básicas	456	268	28	22	20	96	20	30		
Básicas Agronómicas	4		8	193	229	145	62	75		
Aplicadas Agronómicas				173	121	221	66	95		220
Subtotal por ámbito de formación	460	268	36	388	370	462	148	200		220
Total por ámbito de formación	764			1220			568			
Producción Animal										
Ciencias Básicas	456	268	28	22	20	96	20	30		
Básicas Agronómicas	4		8	193	229	145	62	75		
Aplicadas Agronómicas				233.5	75	176	138.5	60		320
Subtotal por ámbito de formación	460	268	36	448.5	324	417	220.5	165		320
Total por ámbito de formación	764			1189.5			705.5			

Asimismo, la institución informa que especialmente los trabajos finales, tal lo planteado en los programas de las asignaturas correspondientes, implican la vinculación de la práctica con el saber teórico y la formulación de proyectos relacionados con la realidad agropecuaria, ya que guardan relación con las necesidades o problemas de la región y significan una importante ejercitación de los alumnos en una práctica profesional. Éstos se desarrollan en los últimos años, en asignaturas del núcleo de las aplicadas agronómicas. En las dos orientaciones en el área de socioeconomía se efectúa un trabajo final en la asignatura Programación y Administración Agraria que consiste en el análisis de la organización de los recursos y problemas de producción a nivel de predio y de las relaciones causales de la eficiencia económica de la empresa, haciendo una propuesta para mejorar el manejo económico de la explotación agropecuaria. En la orientación de Cultivos e Industrias, en Horticultura se actúa sobre un sistema de producción real a escala comercial, se efectúa un diagnóstico del mismo y se eleva una propuesta técnica con fundamento económico mínimo que mejore el sistema de estudio. En la orientación de Producción Animal se efectúan trabajos finales en Forrajes y Manejo de Pasturas y en forma conjunta en Producción Ovino Caprina y

Manejo y Utilización de Pastizales Naturales. Éste último caso implica la integración horizontal de contenidos entre dos asignaturas del mismo año y la interacción de docentes que actúan en distintas cátedras. El trabajo consiste en una planificación integral del campo. Incluye la caracterización y el diagnóstico de la explotación y la elaboración de una propuesta de manejo para el establecimiento con análisis económico, financiero y patrimonial. Se trabaja sobre un caso real interactuando con un productor ganadero y su asesor técnico. Por otra parte, las asignaturas del núcleo de las complementarias como Ingeniería de los Recursos Hidráulicos y Parques, Jardines y Floricultura también contribuyen con sus trabajos finales en la formación de los alumnos en prácticas correspondientes a incumbencias propias de los ingenieros agrónomos.

En síntesis, las cargas horarias de actividades prácticas han sido claramente explicitadas según la actividad curricular, no encontrándose déficit en relación con la resolución ministerial.

5. Ausencia de contenidos explícitos de agromática.

El plan de estudios no tiene contenidos explícitos relacionados con la agromática. Se utilizan diferentes tipos de software durante la carrera pero durante las entrevistas con los docentes se manifestó que algunos alumnos tienen deficiencias en el uso de algunos utilitarios.

En la respuesta a la vista la institución explicita los contenidos relacionados con la aplicación de diversos tipos de software en las distintas asignaturas. (Estadística en la asignatura Bioestadística y Modelos Multivariados; Ceres y Cropwat en la asignatura Climatología y Fenología Agrícola; Infostat en la asignatura Fisiología Vegetal; Topag en la asignatura Hidráulica e Hidrología Agrícola, entre otros). En la futura adecuación del plan de estudios la institución se compromete a establecer estrategias explícitas para profundizar el dictado de contenidos de agromática. Hasta ese momento la institución planea realizar en el primer semestre de 2008 las siguientes acciones: un curso de informática (utilitarios) y un curso de agromática (utilitarios aplicados a contenidos de agronomía), de acuerdo con lo establecido en la Resolución FCA N° 27/08.

Como resultado del análisis, se considera satisfactoria la respuesta de la institución, ya que se planean acciones inmediatas y se compromete a ajustarse a la exigencia de la Resolución MECyT N° 334/03 en la adecuación del plan de estudios.

6. Ausencia de una estrategia para la integración vertical y horizontal de contenidos y de mecanismos de seguimiento del plan de estudios.

El plan de estudios adolece de espacios curriculares que posibiliten una adecuada integración vertical y horizontal de los contenidos de las asignaturas. Si bien, tal como sostiene la institución, el Taller Agrícola y la asignatura Realidad Rural promueven la organización grupal de los estudiantes, el trabajo colectivo y el análisis de las prácticas agrícolas, resultan limitados debido a que no involucran interacciones entre docentes de diferentes asignaturas. La institución ha reconocido este déficit pero no ha diseñado una estrategia adecuada de integración horizontal y vertical de contenidos.

En la respuesta a la vista la institución prevé poner en marcha la Comisión de Adecuación y Seguimiento Curricular (CAYSEC) (Resolución FCA N° 28/08) La Comisión está conformada por dos representantes de cada departamento, el Secretario Académico, dos alumnos, dos representantes del Consejo Profesional de Ingeniería Agronómica, dos docentes y el coordinador de la Unidad de Asistencia Pedagógica. En los anexos de la presentación se mencionan las diversas funciones de la Comisión: evaluación de metodologías pedagógicas, análisis de tareas (pasantías, talleres de integración, trabajos finales, cursos optativos, seminarios, entre otras actividades), y formulación de una propuesta que permita fortalecer y equilibrar las cargas horarias de los distintos ámbitos de formación. Según Disposición de Secretaría Académica (FCA N° 08/08), se solicita a los departamentos la elaboración de propuestas con actividades integradoras.

Hasta que los nuevos diseños de integración horizontal y vertical estén formalmente establecidos, la institución se compromete a implementar actividades integradoras en forma extracurricular a partir del segundo semestre de 2008, especialmente entre los bloques de las Tecnologías Básicas y Aplicadas.

Como resultado del análisis de la información, se concluye que la Comisión ha sido conformada de forma equilibrada y sus funciones están adecuadamente delimitadas y con su puesta en marcha se solucionarán los déficit detectados.

7. Ausencia de políticas de capacitación docente.

La institución no cuenta con una política explícita para la capacitación de los docentes. En la respuesta a la vista se presenta la Resolución FCA N° 031/08 mediante la cual se aprueba el "Programa para el Fortalecimiento de la Calidad Académica del Personal Docente"

La institución informa que se prevén las siguientes acciones a partir de 2008: a) creación de la Comisión para la Formación y Actualización Docente; b) relevamiento de las necesidades de formación de postgrado de los docentes; c) definición de las áreas temáticas prioritarias en la formación de postgrado; d) facilitar la finalización de los 13 postgrados iniciados a la fecha de presentación del Informe de Autoevaluación; e) incentivar la formación de postgrado de profesionales jóvenes de reciente ingreso a la docencia; f) analizar y definir, como medidas concretas que faciliten e incentiven la formación docente, el otorgamiento de becas, de licencias con goce de haberes, de mayores dedicaciones docentes, de tiempo institucional para el estudio (relevándolos al menos parcialmente de sus funciones habituales) y la realización de concursos docentes en las áreas prioritarias que aseguren la reinserción del postgraduado; g) formular un programa anual de actualización, formación docente y perfeccionamiento; h) fomentar la firma de convenios con centros universitarios para la formación docente; utilizar con este fin proyectos como el de Proyección Internacional del Sistema Universitario de la Universidad Nacional del Comahue, aprobado y financiado por el Programa de Promoción de la Universidad Argentina (PPUA- SPU- MECyT) e i) organizar, planificar y desarrollar cursos dirigidos a la formación y capacitación pedagógica docente con la participación de docentes especialistas de la Facultad de Ciencia de la Educación.

La institución ha dispuesto recursos para la realización de estas acciones: a) un cargo de Asistente de Docencia (ASD) con dedicación exclusiva para la designación de un docente del área de la Ciencia de la Educación, desde 2008 para cumplir funciones en la Unidad Pedagógica de la FCA; b) asignación presupuestaria equivalente a 12 cargos (4 por año) de ASD con dedicación exclusiva, en tres años, para asegurar la continuidad del posgraduado en las áreas de interés de la FCA; c) asignación presupuestaria para la contratación de 3 Profesores Titulares con dedicación parcial, para concretar la formación y el perfeccionamiento docente y d) asignación presupuestaria equivalente al costo anual de 5 matrículas de carreras de posgrado en universidades nacionales, para el otorgamiento de becas de posgrado.

Se concluye que la institución ha comprendido la necesidad de intensificar y sistematizar las tareas de capacitación y perfeccionamiento docente y ha establecido recursos adecuados para su implementación.

8. Ausencia de concursos en los últimos años.

La selección de docentes regulares se realiza a través de concursos públicos y abiertos de antecedentes y oposición, sea para cubrir cargos de profesores (Ordenanza N° 745/89 y sus modificatorias) o auxiliares (Ordenanza N° 462/88 y sus modificatorias). Existen mecanismos para designación de docentes interinos (Ordenanza N° 691/89), dichos cargos caducan si son cubiertos por concurso. Otro mecanismo que posee la institución para cubrir la necesidad del dictado de asignaturas que no posee profesor regular, es el Régimen de Profesor Encargado de Cátedra (Ordenanza N° 036/77), ésta modalidad no significa reconocimiento de grado académico. Bajo esta normativa, la facultad cuenta con Asistentes de Docencia a cargo de Asignaturas. Por último, debe mencionarse el régimen para cubrir Ayudantías de Segunda (Res. FCA 101/86), en el que los alumnos son elegidos por un jurado aprobado por el Consejo Directivo.

En el año 2006 el Consejo Superior aprobó una primera etapa de llamados a concurso de ascenso, sin embargo éstos se hallan demorados dado que no se ha podido conformar el nuevo Consejo Superior.

En el Informe de Autoevaluación la institución reconoce este problema y se compromete a la realización de 20 concursos para el periodo 2008-2009. (concursos que fueron previstos en la Ordenanza CS N° 1031/05). La ordenanza establece que en el primer año se realizaran los concursos vencidos correspondientes al año 1986-90 y en el segundo año los correspondientes al año 1991.

Se considera que esta medida es necesaria y adecuada.

9. Ausencia de evaluación periódica de los docentes.

La institución dispone de un reglamento que contempla la evaluación periódica de los docentes, pero durante la visita a la sede de la carrera no se observaron medidas concretas en este sentido.

En la respuesta a la vista la institución informa que a partir de 2008 se implementará la Ordenanza CS N° 485/91 que aprueba el "Sistema Único de Planificación y Evaluación de Actividades Académicas", para todos los docentes que prestan servicios en la institución. Se presenta una copia de la citada ordenanza, la que contempla el llenado de planillas tipo para los docentes de cada cátedra, una al inicio del año académico con la planificación respectiva y otra al final del año para acreditar las tareas realizadas durante el período. Éstas son supervisadas por el profesor encargado de la cátedra y por el Director de Departamento. La

documentación es girada a la Secretaría Académica, la que elaborará una base de datos actualizada del personal y de las cátedras de la FCA.

Además, la institución informa que se seguirá realizando la encuesta personalizada a estudiantes en la que se evalúa la actividad docente, haciendo cumplir el carácter obligatorio de la encuesta para los alumnos regulares, y la Secretaría Académica funcionará como unidad receptora. Se presenta el modelo de encuesta aprobada por el Consejo Directivo.

El procedimiento y los instrumentos para la evaluación docente se consideran adecuados.

10. Ausencia de un registro publico de antecedentes académicos y profesionales de los docentes.

En la respuesta a la vista la institución informa que cuenta con un registro no informatizado de antecedentes del cuerpo docente que es mantenido y actualizado por el Departamento Docente. Se reconoce que en la actualidad un medio de comunicación importante es Internet, por esta razón este registro será informatizado a partir de su incorporación en una página web (Resolución FCA N° 32/08).

Se considera que esta medida es adecuada.

11. Déficit de determinadas infraestructuras para las actividades de la carrera.

La carrera cuenta con dos edificios para el desarrollo de las clases teóricas, más un tercer inmueble para el desarrollo de las actividades administrativas y de gobierno. También cuenta con un campo experimental compuesto por dos chacras de 12 y 24 hectáreas respectivamente. En ambos campos se realizan diversas actividades de investigación y prácticas académicas. Con respecto al campo experimental se informa que en los últimos años la actividad en las chacras fue nula o escasa. En la actualidad se observó una reactivación de las actividades donde se realizan diversas prácticas que se consideran adecuadas. La institución presenta un plan de mejoras para estos campos y se recomienda su implementación.

La carrera dispone de seis (6) aulas para el dictado de clases teóricas, con una capacidad que ronda en total las 330 personas. En el Informe de Autoevaluación la institución reconoce que esta capacidad no es la adecuada ya que en algunos cursos se observa insuficiencia de espacio. Con el fin de solucionar este déficit la institución presenta un plan de mejoras donde

se prevé la construcción de una nueva aula con capacidad para 250 personas (año 2009). Se considera satisfactorio el plan presentado.

Por otra parte, la Sala de actividades de Producción se utiliza como zona sucia para actividades prácticas de las asignaturas Tecnología de Frutas, Viticultura, Fruticultura I y II, Forrajes y Manejo de Pasturas y Monogástricos. En el Informe de Autoevaluación la institución reconoce las deficiencias y presenta un plan de mejoras que se extiende hasta el año 2012, lo que se considera inadecuado. En la respuesta a la vista la institución adelanta la finalización del plan de mejora al período 2008-2009. Las acciones a realizar son: a) refaccionar 40 m² en la Sala de Producción; b) renovar instalaciones de agua, energía eléctrica, gas y cloacas y c) renovar cielorraso e instalación de droguero. El plan de mejoras se considera adecuado ya que se recuperará en un periodo prudencial las instalaciones de la mencionada sala a los fines didácticos y de investigación.

Además, la Sala de Informática cuenta con diez (10) PC y dispone de un espacio muy reducido que dificulta el desarrollo de la actividad pedagógica. En el Informe de Autoevaluación la institución presenta un plan de mejora donde prevé la construcción de una nueva sala de 70 m² (año 2009). El plan de mejora se considera satisfactorio, ya que el nuevo espacio permitirá la realización de las actividades de informática en forma adecuada.

Por otra parte, la biblioteca cuenta con 220 m²; la infraestructura se encuentra en un estado de mantenimiento aceptable, pero el espacio es insuficiente para las necesidades actuales. Dado que la FCA se encuentra en una zona rural, la mayoría de los alumnos no regresan a sus hogares y permanecen la jornada completa en la institución en donde realizan un uso intensivo del espacio de biblioteca para la realización de las tareas y estudio. Lo que está dispuesto como sala de lectura es muy deficiente por la densidad de personas que ocupan el espacio. En el Informe de Autoevaluación la institución ha detectado la necesidad de modificar esta situación y presenta un plan que prevé construir una sala anexa a la biblioteca de 160 m² (2009). El espacio previsto se considera adecuado.

12. Insuficiente equipamiento en los laboratorios de Microscopia y de Química y de equipamiento multimedia.

El laboratorio de Microscopia dispone de trece microscopios y nueve estereoscópicos (lupas). En el informe de Autoevaluación la carrera reconoce que en algunas circunstancias esa cantidad es insuficiente para el desarrollo de las prácticas y presenta un plan que prevé la

adquisición de 12 lupas y doce microscopios (2009). Se considera satisfactorio el plan de compras.

Asimismo, el equipamiento del laboratorio de Química es escaso y muchas de las prácticas que se realizan allí son implementadas con los instrumentos que los docentes poseen en sus departamentos respectivos; esta situación representa una debilidad. La institución presenta un plan de mejora de adquisición de equipamiento que se extiende hasta el año 2012 lo que se considera inadecuado. En la respuesta a la vista la institución informa que ha adelantado el cronograma de adquisición de equipamiento específico para el laboratorio de Química. En la primera etapa (2008) con un presupuesto de \$80.000 se comprará el siguiente equipamiento: 1 destilador, 2 pHímetros, 1 balanza granataria, 1 balanza analítica, 2 vortex, 1 espectrofotómetro UV – visible, 1 estufa con agitación, 1 centrífuga.. En la segunda etapa (2009 – 2010) con un presupuesto de \$130.000 se adquirirá el siguiente equipamiento: 1 cámara de flujo laminar, 1 baño termostatzado, 1 heladera, 1 freezer, 1 bomba de vacío, 1 termociclador y 1 transiluminador con equipo de captura de imágenes. El equipamiento mencionado es completo y pertinente, por lo que el plan de mejoras se considera adecuado.

Por otra parte, la carrera dispone de dos (2) proyectores de multimedia y seis (6) retroproyectores para la totalidad de las actividades docentes. La cantidad de cañones se considera insuficiente y la institución tiene un plan de mejoras para la adquisición de seis cañones para el período 2008 a 2012, lo que se considera un período muy prolongado. En la respuesta a la vista la institución modifica los plazos e informa que adquirirá 3 equipos proyectores de imágenes digitales (cañones) con sus respectivas CPU en 2008 y otros tres en 2009. El plan de mejoras se considera adecuado.

En la biblioteca el equipamiento informático es ajustado, aunque no se observó la necesidad de un mejoramiento en el mediano plazo. La institución presenta en el Informe de Autoevaluación un plan de mejoras para la adquisición de 5 computadoras adicionales y 2 impresoras con scanner. Se recomienda la implementación del plan de mejoras.

13. Ausencia de detalle sobre el plan de compra bibliográfica.

Según la información presentada por la institución, el acervo bibliográfico es de 6.498 libros y 1249 publicaciones periódicas. Existe una considerable colección de estas publicaciones, fruto de donaciones, especialmente de la Fundación Rómulo Raggio. En cuanto al material para el dictado del plan de estudios, se observó que varios títulos de uso

general no estaban en número necesario. Los alumnos y docentes manifestaron, en la entrevista realizada durante la visita a la sede de la carrera, la escasez de algunos títulos especialmente para los primeros años de la carrera.

En el Informe de Autoevaluación la institución señala que prevé adquirir 200 ejemplares por año, pero no se brinda detalles de los textos que se comprarán o las áreas temáticas que se reforzarán.

En la respuesta a la vista la institución informa que realizó un listado bibliográfico, ordenado por Áreas Disciplinarias. El documento comprende diez asignaturas en el Área de Ciencias Básicas, quince en el Área de Ciencias Básicas Agronómicas y veinte en el Área de Ciencias Aplicadas Agronómicas. Se envía la tabla donde se detallan las Áreas, Asignaturas y cantidad de ejemplares a adquirir para el año 2008. Sobre el total de documentos sugeridos por las cátedras, se considera la compra de ochenta y siete ejemplares por año, distribuidos en porcentajes de 40 % (35 unidades) para Ciencias Básicas, 30 % (26 unidades) para Ciencias Básicas Agronómicas y 30 % (26 unidades) para Ciencias Aplicadas Agronómicas. Cantidad que se repite en los dos años subsiguientes 2009-2010, previas actualizaciones en el listado para cada año teniendo en cuenta las necesidades de las asignaturas. En los anexos de la presentación se informa sobre el listado de textos que serán adquiridos. El presupuesto es de \$ 27.400 para cada uno de los años previstos (2008-2010).

Como resultado del análisis de los listados bibliográficos, se considera que el plan de mejoras es adecuado.

14. Déficit en el transporte de alumnos para los lugares de práctica.

La unidad académica informa que dispone de dos camionetas, dos vehículos tipo "traffic" y un ómnibus con capacidad para 48 pasajeros. En relación con este último, la institución manifiesta haber tenido numerosos inconvenientes para obtener los permisos de circulación debido a la antigüedad del rodado. Dada las distancias que se deben recorrer para realizar las distintas actividades prácticas, según lo manifestado por los propios docentes en la entrevista efectuada durante la visita a la sede de la carrera, se considera necesario subsanar dicho déficit. En tal sentido, la institución prevé renovar el vehículo mencionado, pero el cronograma de adquisición se extiende hasta el año 2012, lo que se considera inadecuado.

En la respuesta a la vista la institución informa que prevé adquirir dos vehículos con capacidad para 20 y 16 personas. Serán incorporados en 2008 y 2010 respectivamente.

El plan de mejoras se considera adecuado.

15. Problemas de seguridad en el laboratorio de Química y escasa presencia de equipos de matafuegos y señalización de salidas de emergencia.

En la visita a la sede de la carrera se observó que la salida de emergencia del laboratorio de Química se encontraba obstaculizada y que el dispositivo utilizado como lavaojos era insuficiente. En la respuesta a la vista la institución informa que habilitó la salida que se encontraba obstaculizada en el momento de la visita. Asimismo, señala que se adquirió la ducha lavaojos, la que se encuentra en proceso de instalación. La respuesta se considera satisfactoria.

Asimismo, durante el recorrido general de las instalaciones se observó la escasa presencia de equipos matafuegos y una muy pobre señalización de salidas de emergencia. En la respuesta a la vista la institución presenta un informe sobre el relevamiento de seguridad. El cual contempla incorporar diversos equipamientos en el periodo 2008-2009 (15 matafuegos y 6 detectores de humo, mas diversos carteles de señalización). El presupuesto asignado es de \$ 13.000.

Como resultado del análisis del relevamiento de seguridad presentado y los equipos previstos, se considera que el plan de mejoras es adecuado.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA
RESUELVE:

ARTÍCULO 1º: Acreditar la carrera de Ingeniería Agronómica de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Comahue por un periodo 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. Ejecutar el plan de capacitación del personal no docente de las secretarías Académica, Administrativa y de Investigación y Extensión. Periodo 2008-2010 (Resolución FCA N° 29/08).
- II. Dictar a partir de 2008 los contenidos faltantes en el área Química, Matemática, Ecología Aplicada, Economía Agraria, Hidráulica e Hidrología Agrícola, Genética, Fitotecnia y los contenidos de formación para la investigación en las diversas materias (Disposición Secretaría Académica N° 07/08).
- III. Modificar el plan de estudios de manera tal que permita a la orientación Producción Animal cumplir con el equilibrio necesario en la carga horaria del Núcleo Temático Sistemas de Producción según lo exigido por la Resolución MECyT N°334/03 y aprobar, cuando se produzca la regularización institucional, las modificaciones del plan de estudios por todas las instancias estatutarias que correspondan. Además, se deberá presentar los documentos oficiales que avalen las modificaciones del plan de estudios, cuando éstos se encuentren disponibles.
- IV. Dictar cursos de agromática, profundizar su desarrollo y explicitar en el plan de estudios la utilización de los diferentes tipos de software aplicados en la carrera.
- V. A partir de 2008, poner en marcha la Comisión de Adecuación y Seguimiento Curricular e implementar las actividades de integración vertical y horizontal en el desarrollo del plan de estudios. Mantener un registro adecuado del funcionamiento de la Comisión.
- VI. A partir de 2008, implementar las acciones previstas para la capacitación docente.
- VII. Realizar 20 concursos docentes según la Ordenanza CS N° 1031/05 (Periodo 2008-2010)
- VIII. A partir de 2008, implementar los mecanismos previstos en el Sistema Único de Planificación y evaluación de Actividades Académicas (Ordenanza CS N° 485/91).
- IX. Incorporar los antecedentes académicos de los docentes en la página web de la facultad (2008).
- X. Construir un aula para 250 personas para el desarrollo de las clases teóricas (2009); finalizar las tareas de mejora edilicia de la Sala de Producción.(2009); construir una sala de informática de 70 m² (2009) y finalizar la construcción de la nueva sala de lectura de la biblioteca (160 m² ; 2009).

XI. Adquirir 12 lupas y 12 microscopios para el laboratorio de Microscopía (2009), el equipamiento detallado para el laboratorio de Química (2008-2009) y el equipamiento multimedia de 6 cañones (2008-2009).

XII. Ejecutar el plan de compras bibliográficas (2008-2010).

XIII. Incorporar dos vehículos de transporte para 20 y 16 personas.(2008 y 2010)

XIV. Instalar el equipamiento de seguridad e implementar todas las medidas de seguridad necesarias (2008-2009). La aceptación de las acciones planteadas, no exime a las autoridades de la institución de certificar las condiciones de seguridad con las autoridades legalmente competentes.

ARTÍCULO 3º.- Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Estimular la participación de alumnos en proyectos de investigación, extensión y servicios.
2. Diseñar e implementar estrategias que favorezcan la retención de alumnos en la carrera de Ingeniería Agronómica.
3. Ejecutar las tareas previstas para mejorar los campos de prácticas.
4. Ejecutar las compras de equipamiento previstas para la biblioteca.

ARTÍCULO 4º.- Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 185 - CONEAU - 08