

**RESOLUCION N°: 791/05**

**ASUNTO:** Acreditar la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias por un período de 6 años

Buenos Aires, 31 de octubre de 2005

**Expte. N°: 804-207/04**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias y demás constancias del Expediente, y lo dispuesto por la Ley 24.521 (artículos 42, 43 y 46), los Decretos 173/96 (t.o. por Decreto N° 705/97) y 499/96, la Resolución del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología N° 334/03, las Ordenanzas 05 –CONEAU- 99 y 032 –CONEAU, y las Resoluciones CONEAU N° 122/04, 061/05 y 062/05 y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias quedó comprendida en la convocatoria para la acreditación de carreras de Ingeniería Agronómica, realizada por la CONEAU mediante Ordenanza 032 y Resolución 122/04, en cumplimiento de lo establecido por la Resolución M.E.C.yT. N°334/03. Una delegación del equipo directivo de la carrera participó en el Taller de Presentación de la Guía de Autoevaluación realizado en agosto de 2004. De acuerdo con las pautas establecidas en la Guía, se desarrollaron actividades de autoevaluación que culminaron con el informe presentado el 28 de diciembre 2004. Este incluye un diagnóstico de la situación actual de la carrera y una serie de planes para su mejoramiento.

Vencido el plazo para la recusación de los nominados, la CONEAU procedió a designar a los integrantes de los Comités de Pares. Las actividades se iniciaron el 6 y 7 de abril de 2005 con el Taller de Presentación de la Guía de Evaluación por Pares. La visita a la unidad académica fue realizada los días 19 al 21 de abril de 2005. El grupo de visita estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Estos se entrevistaron con

# CONEAU

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

autoridades, docentes, alumnos y personal administrativo de la carrera de la unidad académica. También observaron actividades y recorrieron las instalaciones. En la semana del 30 de mayo al 1 de junio se realizó una reunión de consistencia en la que participaron los miembros de todos los comités de pares, se brindaron informes sobre las carreras en proceso de evaluación y se acordaron criterios comunes para la aplicación de los estándares. El Comité de Pares, atendiendo a las observaciones e indicaciones del Plenario, procedió a redactar su dictamen. En ese estado, la CONEAU en fecha 8 de julio de 2005 corrió la vista a la institución de conformidad con el artículo 6 de la Ordenanza 032 – CONEAU. Dado que la situación actual de la carrera no reúne las características exigidas por los estándares, el Comité de Pares resolvió no proponer la acreditación por seis años. También señaló que las mejoras previstas en el informe de autoevaluación no permitirían alcanzar el perfil de carrera establecido en la Resolución MECyT N°334/04 y que por lo tanto, tampoco correspondía recomendar la acreditación por tres años. El Comité de Pares no encontró elementos suficientes para aconsejar la acreditación o la no acreditación y, difiriendo ese pronunciamiento, formuló tres (3) requerimientos para que la institución pudiera, en oportunidad de la vista, responder a todos y cada uno de ellos. En fecha 23 de agosto de 2005 la institución contestó la vista y, respondiendo a los requerimientos del dictamen, presentó una serie de planes de mejoras que considera efectivos para subsanar las deficiencias encontradas. El Comité de Pares consideró satisfactorios los planes presentados, correspondiendo por lo tanto recomendar la acreditación por 3 años. Sin embargo, la CONEAU, al hacer un análisis pormenorizado de la situación de la carrera y de los planes de mejora, concluye que la institución ya ha implementado un conjunto de acciones que le permiten alcanzar los estándares fijados en la Resolución MECyT N°334/03. Tomando en consideración la nueva información que la carrera aportó en la vista, la CONEAU concluyó que correspondía recomendar la acreditación por de seis años.

## 2. La situación actual de la carrera

### 2.1. La capacidad para educar de la unidad académica

La Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), junto con la carrera de Ingeniería Agronómica (Resolución ME N°0320/00), se creó en el año 1967 en el ámbito de la

# CONEAU

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

Universidad Nacional del Litoral. En el año 1968 se incorporó a la Universidad Nacional de Rosario (UNR).

La facultad está ubicada en la localidad de Zavalla, distante a unos 25 km de la ciudad de Rosario.

La misión y objetivos de la facultad están establecidos en el Estatuto de la universidad y en diversas ordenanzas y reglamentos emanados del Consejo Superior de la UNR y del Consejo Directivo de la FCA.

La facultad realiza actividades de docencia, investigación y extensión. La misión institucional de investigación y docencia están adecuadamente normadas.

#### Oferta de carreras

La unidad académica dicta una carrera de grado (Ingeniería Agronómica). Por la ubicación geográfica de la facultad, la carrera responde adecuadamente a las necesidades de la región. Además, no se verifica superposición de oferta de carreras en la zona, ya que en un radio de unos 200 kilómetros no existe otra carrera similar.

Adicionalmente, la institución ofrece seis carreras de posgrado: un doctorado en ciencias agrarias (Resolución ME N°0893/01, acreditado como proyecto por CONEAU), una maestría en manejo y conservación de recursos naturales (Resolución ME N°0232/99, acreditada como proyecto por CONEAU), una maestría en genética vegetal (Resolución ME N°0696/97, acreditada con categoría C por CONEAU), una maestría en gerenciamiento de empresas agroalimentarias (Resolución ME N°0763/00, en proceso de acreditación ante CONEAU), una especialización en manejo de poscosecha de frutihortícolas (Resolución ME N°1034/99, acreditada como proyecto por CONEAU), una especialización en manejo de poscosecha de granos (Resolución ME N°0335/99, acreditada como proyecto por CONEAU). Las carreras de posgrado se realizan con docentes de la unidad académica y otras instituciones como INTA y otras unidades académicas de la UNR. Todas estas carreras responden a las necesidades de la región y facilitan la formación cuaternaria de sus docentes. Se recomienda presentar a acreditación como carreras nuevas las carreras de posgrado acreditadas como diseño curricular en la próxima convocatoria de CONEAU.

La facultad cuenta con un total de 215 docentes. Además, hay 6 ayudantes no graduados. La totalidad de los docentes dicta asignaturas de la carrera de Ingeniería Agronómica, razón por la cual el análisis del cuerpo docente se realizará en la siguiente sección.

#### Políticas de investigación, extensión y bienestar institucional

Las políticas y proyectos de investigación son altamente coherentes con la misión institucional y objetivos de la unidad académica. La Secretaría de Investigación acompaña y apoya adecuadamente las iniciativas docentes en este rubro.

Existen numerosas actividades de extensión y asistencia técnica, realizadas por la unidad académica. La Secretaría de Extensión universitaria cuenta con una estructura adecuada para realizar la multiplicidad de tareas desarrolladas, sin embargo la unidad académica no tiene jerarquizada y acreditadas sistemáticamente las tareas de extensión. Tampoco están claros los procedimientos para presentar a acreditación un proyecto de extensión ni su posterior seguimiento y aprobación de informes de resultados y productos. En este sentido, se recomienda establecer un marco reglamentario para la presentación de la tarea de extensión que incluya objetivos específicos y metas plausibles de ser evaluadas a su finalización, así como también diseñar un procedimiento de evaluación, acreditación y seguimiento de los productos emergentes de esos proyectos.

La facultad cuenta con laboratorios de servicios a terceros que se encuentran coordinados a través de un área específica de la estructura funcional de la Secretaría de Extensión.

Entre 1999 y 2003 la facultad contó con 9 proyectos de cooperación interinstitucional formalizados por convenio, declarándose 37 proyectos no formalizados por convenio. Estas acciones se consideran adecuadas y han permitido el intercambio de recursos humanos y el uso de instalaciones y equipamiento. Las actividades mencionadas han sido llevadas a cabo por el área de extensión de la unidad académica.

Las actividades de actualización y perfeccionamiento de graduados realizadas en los últimos 5 años se orientaron a las siguiente áreas: estadística, suelos y agua, genética y mejoramiento, microbiología, climatología, maquinaria agrícola, ecofisiología, sistemas

de producción vegetal, sistemas de producción animal y socioeconomía. Esta oferta se originó en una demanda implícita o por iniciativa de la facultad y fue dictada en su mayor parte por docentes de la institución. La participación de los graduados en estas actividades es baja y responde, según surge de la encuesta de graduados, a problemas de costos, contenidos, de distancia y falta de tiempo. La participación de graduados es mayor cuando se dictan en la ciudad de Rosario.

La facultad realiza actividades de promoción de la cultura, de valores democráticos y de la solidaridad social. Se realizan actividades deportivas, sociales y culturales, teniendo los docentes, alumnos y no docentes, sistemas de agremiación libre que colaboran en estas actividades de bienestar comunitario.

#### Alumnos

La unidad académica tiene 1597 alumnos de grado (en 2004). En ese año, ingresaron a la carrera 424 nuevos alumnos. Ese número de ingresantes fue el más alto de los últimos años. En 2002 la cantidad de alumnos era de 1232 (206 ingresantes) y en 2003 los alumnos totales de grado alcanzaban los 1417 (319 ingresantes). La cantidad de alumnos de posgrado se incrementó sostenidamente en los últimos años, alcanzando en 2003 los 74 (en 2002 eran 55 y en 2001, 52).

La unidad académica está en condiciones de educar a los ingresantes, cumpliendo los objetivos que se plantea y el perfil buscado. El análisis detallado de las cuestiones relativas a los alumnos (mecanismos de admisión, sistemas de apoyo y situaciones de desgranamiento y deserción) se analizarán en la siguiente sección.

#### Gobierno y gestión

La estructura de gobierno y gestión es adecuada, garantiza la participación democrática de la comunidad universitaria y responde a los estatutos de la UNR. Existen comisiones asesoras en distintas áreas de gobierno y de gestión que facilitan la toma de decisiones. Los responsables de las distintas áreas de gobierno y gestión cuentan con antecedentes adecuados.

La normativa que reglamenta las funciones y designaciones de autoridades es similar a las existentes en otras universidades nacionales estatales y es adecuada.

La planta no docente se ha mantenido constante en los últimos años y los cargos vacantes se cubren por concurso, aún para ocupar cargos por contrato. Se observa una buena relación entre el cuerpo docente y no docente y la existencia de un sistema de capacitación del personal a cargo de la UNR.

La unidad académica cuenta con un sistema informatizado de registro de antecedentes docentes, no docentes y alumnos, el cual se considera adecuado. Además, desde abril de 2005, cuenta con un registro público de antecedentes académicos y profesionales de los docentes.

La institución presenta un plan para mejorar la gestión de calidad institucional. El plan prevé adecuar la administración a los nuevos sistemas de información, actualizar la normativa vigente, continuar la implementación del sistema de calidad en la administración, la implementación del sistema Guaraní y de sistemas de legajo y mesa de entradas. El plan está correctamente diseñado y tiende a la excelencia académica.

#### Recursos presupuestarios

Las asignaciones presupuestarias correspondientes al Tesoro Nacional, aseguran la finalización de la carrera a los estudiantes. En el caso de las carreras de posgrado, éstas se autofinancian con el cobro de aranceles.

La unidad académica obtiene fondos extra presupuestarios a través de las actividades productivas desarrolladas por la Asociación Cooperadora de la FCA, con cuyos fondos financia actividades de investigación, docencia y extensión, y alivia la situación creada por desfinanciamientos eventuales en la transferencia de fondos del Tesoro Nacional.

Tanto los grupos de investigación como el laboratorio de servicio a terceros obtienen recursos extra presupuestarios. Éstos han sido del 9% de los recursos totales en los últimos tres años. Este monto realza su importancia si consideramos que el 95% del presupuesto del Tesoro Nacional se destina al pago de sueldos.

La Asociación Cooperadora es la fuente de financiación indirecta de muchos grupos de investigación con proyectos acreditados, a través de la provisión de insumos, animales de experimentación y otros.

## 2.2 La calidad académica de la carrera

### Plan de estudios

La carrera cuenta con dos planes de estudio vigentes, uno del año 1996 y otro que comienza en el año 2000, que ya cuenta con los primeros graduados. Ambos planes de estudio muestran una alta correspondencia en los contenidos curriculares, la denominación del título y sus alcances con los definidos en la Resolución MECyT N°334/03.

La carrera no presenta orientaciones pero el plan nuevo prevé la realización de 210 horas de materias y actividades electivas, que permiten profundizar su formación profesional en algún área del conocimiento.

Se encuentran incluidos los contenidos curriculares básicos de las áreas de las Ciencias Básicas, Básicas Agronómicas y Aplicadas Agronómicas definidos en el Anexo I de la Resolución MECyT N°334/03, con excepción de:

- En el Área de Química: contenidos de electroquímica, nociones sobre complejos, nociones sobre radioquímicas, isótopos radioactivos y aplicaciones agronómicas y compuestos orgánicos fosforados.
- En el Área de Estadística: contenidos de muestreo.
- En el Área de Manejo de aguas: contenidos de hidráulica.
- En el Área de Microbiología agrícola: contenidos de microbiología del aire.

Por otro lado, los siguientes contenidos están incluidos en asignaturas electivas: nociones de ecuaciones diferenciales, microbiología de la fermentación, microbiología del agua y de los alimentos, poscosecha, sanidad poscosecha. Estos contenidos deben ser obligatorios, de acuerdo a la resolución ministerial.

En el núcleo temático de Sistemas de Producción Vegetal se abordan contenidos de cereales, oleaginosas, horticultura y fruticultura. En el núcleo de Sistemas de Producción Animal se desarrollan contenidos de bovinos y porcinos.

El plan de estudios tiene una carga horaria total de 3724 horas, la cual supera el mínimo establecido en la resolución ministerial. La carga horaria de las áreas y núcleos temáticos satisface lo exigido por la resolución ministerial, a excepción del núcleo

temático Matemática. En el bloque de Ciencias Básicas la carga horaria es de 746 horas, en el de las Básicas Agronómicas es de 1042 horas mientras que en el de las Aplicadas Agronómicas es de 1312 horas. Las actividades complementarias suman 624 horas.

La institución presenta un plan de mejora que tiene por objetivo la mejora de la calidad curricular de la carrera. El plan prevé, a partir de 2005, aumentar la carga horaria del área de Matemática y la incorporación de contenidos faltantes de química. El plan se considera adecuado para subsanar las debilidades detectadas en el área de Matemática y Química. Sin embargo, no contempla la incorporación de todos los contenidos faltantes que se enumeraron anteriormente. En consecuencia, se requiere incorporar al plan de estudios los contenidos de ecuaciones diferenciales, microbiología de la fermentación, microbiología del agua y de los alimentos, poscosecha, sanidad poscosecha, muestreo, microbiología del aire y de hidráulica en actividades curriculares obligatorias.

Los ámbitos de formación práctica se desarrollan en diversas asignaturas y en cuatro talleres de integración que se articulan entre el 2º y el 5º año de la carrera.

Respecto al módulo de Introducción a los estudios universitarios y agronómicos, los contenidos se cubren en el curso de preingreso, en la asignatura Introducción a los sistemas de producción agropecuarios (en 1º año) y en la asignatura Taller de integración I (en 2º año). Las actividades curriculares aportan a lo metodológico, entrenando en el reconocimiento de los distintos sistemas agropecuarios de la región y metodología de la investigación. La asignatura Introducción a los sistemas de producción agropecuarios incluye actividades prácticas en aula y laboratorios. La asignatura Taller de integración I introduce a los alumnos en el conocimiento científico y en el planteamiento y formulación de un problema de investigación. La carga horaria de las actividades (210 horas) supera el mínimo exigido por la resolución ministerial. Tanto la carga horaria como la instrumentación de la intensificación de la tarea práctica se consideran adecuadas.

Respecto al módulo de Interacción con la realidad agropecuaria, las actividades de formación práctica se desarrollan en la asignatura Taller de integración II (en el 3º año de la carrera) y en varias asignaturas del bloque de las Básicas Agronómicas. Entre estas últimas se encuentran Forrajes, Malezas, Fitopatología, Zoología Agrícola y



Terapéutica, Manejo de Tierras, Sistemas de cultivos extensivos, Sistemas de cultivos intensivos y Comercialización. La asignatura Taller de Integración II tiene por objetivo introducir a los alumnos a una metodología de diagnóstico y elaboración de un plan de trabajo correspondiente. La carga horaria de este módulo de formación práctica totaliza 256 horas, superando el mínimo exigido por la resolución ministerial. Se concluye que este tramo curricular también es adecuado.

Respecto al módulo de Intervención crítica sobre la realidad agropecuaria, las actividades se desarrollan en las asignaturas Taller de integración III (en 4º año) y Taller de integración IV (en 5º año) así como también en las asignaturas Producción animal y Administración rural. La asignatura Taller de integración III tiene por objetivo analizar el sistema de producción de un establecimiento agropecuario, elaborar un diagnóstico y considerar alternativas de organización de los subsistemas que lo componen. La asignatura Taller de integración IV tiene por objetivo que el alumno diseñe un proyecto de intervención profesional como investigador, responsable de gestión, asesor o extensionista. La carga horaria de estas actividades alcanza las 432 horas, superando el mínimo exigido por la resolución ministerial. El tramo curricular correspondiente a este módulo es adecuado y se enmarca en la resolución ministerial.

La integración vertical y horizontal de contenidos es adecuada. Sin embargo sería conveniente que se revise la inclusión tan temprana de metodología de la Investigación en el Taller de integración I. Se considera conveniente incorporarla en una etapa posterior, lo cual encontraría al alumno con mayor predisposición e incentivos para acercarse al tema.

#### Cuerpo docente

La estructura de cargos es la siguiente:

Cargo	Cantidad de docentes (año 2003)
Profesores titulares	16
Profesores asociados	3
Profesores adjuntos	38

Jefes de trabajos prácticos	87
Ayudantes graduados	71
TOTAL	215

El 41% de los docentes cuenta con una dedicación mayor a 40 horas semanales, el 26% tiene una dedicación entre 20 y 29 horas, mientras que el 11% tiene una dedicación menor a 9 horas por semana. Por otro lado, tienen dedicación de más de 40 horas semanales el 56% de los profesores titulares, el 60% de los profesores adjuntos, el 45% de los jefes de trabajos prácticos y el 22% de los ayudantes graduados.

El cuerpo docente aumentó un 4% entre 1999 y 2003. En ese mismo período, la cantidad de docentes con dedicación mayor a 40 horas semanales aumentó un 8,5%, la cantidad con dedicación entre 20 y 29 horas se incrementó un 12% mientras que los que tienen dedicaciones menores a 9 horas semanales se redujeron un 11%, mostrando una política clara de aumento de las dedicaciones docentes.

En base a la información sobre el cuerpo docente se concluye que éste es suficiente para el dictado de la carrera.

La formación de posgrado del cuerpo docente es adecuada y pertinente para la carrera. Un total de 29 docentes tienen el título de doctor, 26 son magísteres y 5 son especialistas. La facultad se encuentra en un proceso de formación de recursos humanos.

El 57% de los profesores tienen formación de posgrado. De ellos, el 25% son doctores. Esta proporción disminuye en los jefes de trabajos prácticos a un 36% de docentes con formación de posgrado, de los cuales el 7% son doctores y en los ayudantes graduados (30% con formación de posgrado, de los cuales 7% son doctores). Los docentes con menor dedicación tienen antecedentes de actividad profesional. Esto es adecuado y pertinente al permitir un actualizado vínculo con los sistemas reales de producción y para complementar lo estrictamente académico que ya garantizan algunos de los docentes con mayor dedicación.

El 55% de los docentes se encuentra categorizado en algún sistema de acreditación reconocido por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología. El porcentaje es adecuado. El 27% de los docentes puede dirigir proyectos.

El mecanismo de selección docente está expresado en el Estatuto de la universidad y es el concurso de antecedentes y oposición. Si bien existe una Carrera Docente, la permanencia se produce por un sistema de evaluación y el ascenso por concurso. De la entrevista con los docentes, surge que las promociones están limitadas por la disponibilidad de recursos para solventar mayores categorías, provocando una falta de incentivo para el cuerpo docente joven en la promoción escalafonaria. En este sentido, se recomienda implementar un sistema de evaluación del personal docente con mayor dedicación que atienda, evalúe y califique la producción en las tareas que declare realizar en uso de esa mayor dedicación.

Hay 4 asignaturas que están a cargo de auxiliares docentes (jefes de trabajos prácticos). Esto constituye una clara situación de cumplimiento de tareas en forma irregular. Dos de estas asignaturas son Mejoramiento Vegetal y Producción de Semillas y Anatomía y Fisiología Animal, que están a cargo de auxiliares docentes que no cuentan con los antecedentes suficientes para ser responsables de los respectivos cursos ni para desempeñar “de hecho” las funciones de profesores que esto implica. Los otros dos casos se dan en el Taller de Integración I y en el Taller de Integración II, que también están a cargo de auxiliares docentes pero, en cambio, estos profesionales poseen antecedentes adecuados para ser designados profesores. Ambos tienen formación de posgrado; el primero participa y ha participado en proyectos del INTA y el segundo es autor de comunicaciones a congresos, habiendo también desempeñado cargos ejecutivos y de representación. Esta situación irregular debe resolverse, al menos interinamente, a la brevedad posible, mediante la designación como profesores de los docentes a cargo de los Taller de Integración I y II, y de docentes idóneos y con los antecedentes suficientes para desempeñarse en los cargos de profesores en las asignaturas Mejoramiento Vegetal y Producción de Semillas y la de Anatomía y Fisiología Animal.

La institución presenta un plan de mejoras para el fortalecimiento de la planta docente. El plan prevé incrementar la formación de posgrado, aumentando la cantidad de docentes que realicen estudios de cuarto nivel. También prevé el dictado de cursos de actualización curricular para docentes. En relación a las dedicaciones, el plan propone,

desde 2005, establecer mecanismos para aumentar las dedicaciones a aquellos docentes con más de una dedicación simple y cuenten con formación y producción académicas adecuadas, de manera que se transformen en dedicaciones semiexclusivas. También prevé incrementar la cantidad de docentes con dedicación exclusiva, de manera que todas las cátedras cuenten con al menos un docente con esta dedicación. Por último, el plan prevé la incorporación de profesores en las cátedras que no tienen y el aumento de la cantidad de docentes en las cátedras donde éste es insuficiente. El plan no se considera adecuado para solucionar la debilidad detectada en las cátedras que están a cargo de jefes de trabajos prácticos, pues no especifica los cargos que se van a cubrir.

Las actividades de investigación son suficientes y adecuadas. En el período 1999-2003 se acreditaron en la unidad académica 73 proyectos, de los cuales 21 fueron de biología y 20 de sistemas de producción vegetal. En el año 2004 el total de proyectos acreditados fue 26 (8 de biología y 8 de sistemas de producción vegetal) de 29 proyectos que se presentaron. Además, en 2004 continúan activos 9 proyectos acreditados anteriormente. Los docentes de la carrera publicaron 179 artículos desde 1999, de los cuales el 31% se publicó en revistas indexadas y el 69% restante en revistas con referato no indexadas. La mayor parte de las publicaciones corresponde a los núcleos temáticos Ecofisiología, Genética y Mejoramiento y Protección vegetal.

En la planta docente existen grupos altamente calificados que cuentan con subsidios que financian distintas actividades de investigación. El plantel está integrado por grupos de relevancia y trascendencia nacional e internacional. Sin embargo hay grupos que, teniendo proyectos acreditados por el sistema de incentivos, no han recibido los subsidios correspondientes para llevar a cabo dichos proyectos, a pesar de que el Manual de Procedimientos (Resolución Ministerial 811/03, y su modificatoria 218/04, Capítulo 3, Artículo 28, del Programa de Incentivos a la Investigación Decreto 2427/93), exige la contrapartida universitaria al aporte ministerial. Sería conveniente que esta situación se solucione lo antes posible.

La institución presenta un plan para el fortalecimiento de la investigación y la extensión. El plan prevé, desde 2005, la gestión de fuentes de financiamiento disponibles

en la universidad y del Plan Nacional de Ciencia y Tecnología e Innovación Productiva y la formación de recursos humanos en núcleos temáticos no desarrollados. En este sentido, el plan estipula la incorporación de investigadores formados en áreas con escasa producción científica, la promoción de la integración de programas interdisciplinarios y la formación de becarios y el ingreso al CIC de CONICET. Adicionalmente, el plan prevé incrementar la participación de docentes – investigadores en el programa de incentivos y de alumnos en proyectos de investigación. El plan está correctamente diseñado y tiende a la excelencia académica.

#### Alumnos

La carrera cuenta con 1597 alumnos. En los últimos años la inscripción al cursado de asignaturas aumentó en concordancia con el aumento de la matrícula de la carrera. Durante el primer cuatrimestre de 1º año se observan los mayores porcentajes de deserción. Los alumnos que desertan en esta instancia no llegan a regularizar ni rendir ninguna de las asignaturas de 1º año. El Informe de Autoevaluación señala que entre 1º y 2º año de la carrera aproximadamente el 40% de los alumnos abandona sus estudios.

La cantidad de egresados se ha ido incrementando en los últimos años. En 2001 los egresados fueron 23, en 2002 alcanzaron los 53 y en 2003 totalizaron 64.

La carrera tiene un curso de nivelación con examen no eliminatorio. El curso tiene las asignaturas de Matemática, Física, Química e Introducción a los estudios universitarios. La facultad cuenta con un área pedagógica que tiene por función, entre otras, orientar a los alumnos en aspectos referidos a su actividad académica. El Informe de Autoevaluación destaca que los porcentajes de desgranamiento se redujeron desde la puesta en marcha del plan de estudios de 2000.

Los alumnos cuentan con un sistema de becas proveniente, tanto de la unidad académica como del Centro de Estudiantes y empresas privadas. Según el Informe de Autoevaluación, 30 alumnos tienen becas alimenticias, 25 becas de transporte, 3 tienen becas de la universidad y 33 del Centro de Estudiantes. La política de becas es adecuada y tiende a garantizar la igualdad de oportunidades.

De 103 alumnos en condiciones de rendir el ACCEDE, lo hicieron 42 (41%). Las mayores calificaciones se obtuvieron en los problemas referidos a Fisiología Vegetal, Producción y Nutrición Animal. Las mayores dificultades se encuentran en Micro y Macro Economía. En este sentido, cabe destacar que la mayor parte de los alumnos que se presentaron a realizar la prueba cursaron el plan 96, en el cual el tema en cuestión no había sido tratado, dado que la materia no existía como tal. También se observan algunas dificultades en la comprensión y aplicación de conceptos y principios de Matemática.

El rendimiento de los alumnos aumenta en los últimos años de la carrera. En las asignaturas de 1° y 2° año las calificaciones promedio alcanzan la nota mínima de aprobación. En los últimos tres años de la carrera, las calificaciones promedio aumentan un 50%. De acuerdo a la información presentada se evalúa adecuadamente la adquisición de contenidos y competencias por parte de los alumnos.

Un total de 179 alumnos participan en proyectos de investigación como ayudantes o colaboradores. El porcentaje es adecuado. El desarrollo de la tarea curricular, tan cercana a los sistemas de producción e investigación instalados en el mismo campo, facilita esta participación.

### Infraestructura y equipamiento

La unidad académica cuenta con infraestructura de aulas, laboratorio y equipamiento adecuada para realizar las tareas de docencia e investigación, teniendo en cuenta el número de ingresantes, la matrícula y la naturaleza de las tareas a realizar, tanto de docencia como de investigación programadas. Sin embargo, los laboratorios carecen de algunas medidas de seguridad e higiene, como lavaojos y duchas.

Las instalaciones del campo experimental incluyen un módulo de rotación agrícola, uno de cultivos, un tambo, un rodeo de cría Hereford, un criadero de cerdos y un sector para producción hortícola. Esta infraestructura es adecuada para garantizar la tarea docente, prestando además un marco para el desarrollo de las actividades de investigación.

La carrera ha realizado una planificación de distribución de alumnos y comisiones que posibilita el desarrollo de las actividades prácticas en condiciones adecuadas.

La institución presenta un plan para mejorar la infraestructura y el equipamiento de la carrera. El plan prevé la renovación de las computadoras, la adquisición de equipos multimedia, la instalación de duchas y lavajos, la construcción de dos oficinas, de un espacio destinado a la sala de profesores y de un aula para 150 alumnos, el acondicionamiento del herbario para fines didácticos y de la colección entomológica, la compra de herramientas y de bancos estudiantiles. El plan también prevé la gestión de financiamiento a la universidad para la construcción de un aula taller y para consultas y para la renovación del ómnibus de traslado del personal. Los recursos financieros necesarios se estiman en \$572.000, los cuales surgirán del presupuesto de la facultad y de la universidad. El plan se considera adecuado para solucionar la debilidad detectada en los laboratorios.

La biblioteca de la facultad cuenta con poco más de 11000 libros y 2300 títulos de publicaciones periódicas. Sólo el 57,5% de los libros de consulta prioritarios de las asignaturas está disponible en el biblioteca. Además, la cantidad de libros disponibles es inferior a la demanda potencial en función de la cantidad de alumnos. Por otro lado, las obras no tienen el grado de actualización suficiente.

La hemeroteca no cuenta con colecciones de revistas científicas actualizadas. La institución cuenta con acceso a la biblioteca virtual de la SECyT. Sin embargo, se observó que no hay un acceso eficiente a internet desde la unidad académica. El acceso es muy lento y sólo se dispone de dos computadoras en la sala de lectura.

El servicio de la biblioteca es deficiente. Se detectó una falta importante de personal en la biblioteca para cubrir los servicios necesarios.

La institución presenta un plan para mejorar la biblioteca. El plan prevé incrementar el acervo bibliográfico, completar el registro informático del material bibliográfico, implementar un sistema de estantería abierta en la biblioteca central para los libros más usados y mejorar la calidad del funcionamiento de la biblioteca según la norma ISO 9000. En este sentido, el plan prevé la incorporación de nuevo personal por concurso público, la capacitación en sistemas de calidad para el personal de la biblioteca y la realización de auditorías. El plan prevé una necesidad de recursos de \$6000 por año para la

compra de libros y de \$4000 por año para la compra de publicaciones periódicas que no puedan reemplazarse con el acceso a bibliotecas virtuales. Además, prevé destinar \$3250 en 2006 para la implementación del sistema de estantería abierta.

Respecto a la mejora del acervo bibliográfico, el plan se considera adecuado. Sin embargo, en relación a la mejora de las publicaciones periódicas, el plan es insuficiente para solucionar las debilidades detectadas. Se considera necesario incrementar las asignaciones de fondos dado que, ante la situación actual de la biblioteca, las provisiones son escasas. Respecto al uso de la biblioteca virtual de la SECyT, la alternativa se considera adecuada si se prevé una mejor conexión a la misma, dado que la actual es insuficiente. En consecuencia, se requiere la unidad académica disponer los medios para incrementar la disponibilidad de recursos para la recuperación de referencias científicas, ya sea actualizando publicaciones periódicas en la hemeroteca o mejorando el acceso de la intranet a la internet con una mejor infraestructura de comunicación.

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

La carrera responde adecuadamente a las necesidades de la región. El plan de estudio muestra una alta correspondencia en los contenidos curriculares, la denominación del título y sus alcances con los definidos en la Resolución MECyT N°334/03. Sin embargo, se detectó la falta de algunos contenidos. Las actividades correspondientes a los módulos de intensificación de formación práctica son adecuadas y cumplen la carga horaria mínima.

El cuerpo docente de la carrera es adecuado en número, composición y dedicación horaria. La formación de los docentes es adecuada y existe un porcentaje suficiente de docentes con antecedentes en el desarrollo de actividades de investigación. Sin embargo, se detectaron cuatro asignaturas a cargo de docentes que no tienen cargo de profesor, situación que debe ser corregida.

Las actividades de investigación desarrolladas son suficientes y adecuadas. En la planta docente existen grupos altamente calificados.

De acuerdo a la información presentada se evalúa adecuadamente la adquisición de contenidos y competencias por parte de los alumnos.



La unidad académica cuenta con infraestructura de aulas, laboratorios y equipamiento adecuada para realizar las tareas de docencia e investigación.

La biblioteca presenta varias debilidades. En primer lugar, carece de la cantidad de libros necesaria para atender las necesidades de los alumnos. Además, las obras no tienen el grado de actualización suficiente. En segundo lugar, el acceso a bases de datos es insuficiente. Por último, se detectó una importante falta de personal para cubrir los servicios necesarios.

#### 4. Compromisos

Los planes de mejora evaluados satisfactoriamente para subsanar las debilidades actuales de la carrera dan lugar a los siguientes compromisos:

- I. Implementar la mejora curricular prevista a fin de adecuar los contenidos y carga horaria del bloque de Ciencias Básicas.
- II. Incrementar la cantidad de libros de texto disponibles para los alumnos, con una inversión de \$6000 por año.
- III. Concretar la incorporación de personal para la biblioteca en 2005.
- IV. Concretar la instalación de duchas y lavaojos, en 2005, con una inversión de \$1000.

#### 5. Requerimientos y recomendaciones

Dado que en algunos casos no se presentan los planes de mejora destinados a subsanar las debilidades existentes o los planes presentados carecen del grado suficiente de detalle, se formulan los siguientes requerimientos:

Requerimiento 1: Garantizar que, a la brevedad posible, se designen profesores en las cuatro asignaturas que actualmente están a cargo de auxiliares docentes. Deberá priorizarse la designación de docentes idóneos y con los antecedentes suficientes para desempeñarse en los cargos de profesores en las asignaturas Mejoramiento Vegetal y Producción de Semillas y Anatomía y Fisiología Animal.

Requerimiento 2: Incrementar la disponibilidad de recursos para la recuperación de referencias científicas, ya sea actualizando publicaciones periódicas en la hemeroteca o mejorando el acceso de la intranet a la internet con una mejor infraestructura de comunicación.

Requerimiento 3: Incorporar al plan de estudios los contenidos de ecuaciones diferenciales, microbiología de la fermentación, microbiología del agua y de los alimentos, poscosecha, sanidad poscosecha muestreo, microbiología del aire y de hidráulica en actividades curriculares obligatorias.

Por otra parte, el Comité de Pares formula las siguientes recomendaciones adicionales conducentes a lograr el mejoramiento de la carrera:

1. Implementar un sistema de evaluación del personal docente con mayor dedicación (semiexclusiva y exclusiva), que atienda, evalúe y califique la producción en las tareas que declare realizar en uso de esa mayor dedicación, ya sean estas referidas a investigación, extensión, o sólo a la docencia. Esto debería realizarse con independencia de evaluaciones estrictamente docentes que pudieran realizarse y contando con evaluadores externos.
2. Presentar a acreditación como carreras nuevas las carreras de posgrado acreditadas como diseño curricular en la próxima oportunidad que se presente.
3. Establecer un marco reglamentario para la presentación de la tarea de extensión que incluya objetivos específicos y metas plausibles de ser evaluadas a su finalización. Diseñar un procedimiento de evaluación, acreditación y seguimiento de los productos emergentes de esos proyectos.

6. Evaluación de la respuesta presentada por la carrera y nuevos compromisos.

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

Con respecto al requerimiento 1, la institución presenta un plan para designar docentes con cargo de profesor en las asignaturas que no lo tienen. La institución informa que realizó el llamado a concurso público de dos cargos de profesor adjunto, uno con dedicación simple para la cátedra Terapéutica vegetal, y otro con dedicación semiexclusiva para la cátedra Anatomía y Fisiología Animal. Además, informa que designó a un profesor

asociado ordinario a cargo de la cátedra de Mejoramiento vegetal y producción de semillas. Por último, informa que dispone de un cargo de profesor adjunto con dedicación exclusiva temporario para la cátedra de Microbiología agrícola y que solicitó autorización al Consejo Superior de la universidad para efectuar el concurso público de dicho cargo. En todos los casos se adjuntan las resoluciones y expedientes correspondientes. El Comité de Pares considera que la respuesta cumple satisfactoriamente lo requerido.

Con respecto al requerimiento 2, la institución informa que mejoró sustancialmente la infraestructura de comunicación por internet a partir del mes de mayo del corriente año, mediante la ampliación del ancho de banda. Además, informa que las gráficas de control indican que no se llega a la saturación de la misma, aún en horarios de mayor demanda, y que se dispone de capacidad de transmisión simultánea de eventos online (videoconferencias, etc). Adicionalmente, señala que desde mayo de 2005 incrementó a 150 (15%) el número de computadoras instaladas con conexión a internet. Desde ellas se puede acceder al portal de la SECyT y a páginas web de bibliotecas virtuales. Además, señala que acordó con las cátedras la incorporación al acervo bibliográfico de la institución las publicaciones periódicas y suscripciones de los equipos de investigación, mediante el fichado y catalogado del material. El nuevo material asciende a 358 libros y 105 publicaciones periódicas. La institución informa que se encuentra en construcción una página organizada por la Comisión Asesora Bibliotecológica en la cual se están ingresando los catálogos de las bibliotecas de todas las facultades de la UNR con el objetivo de compartir el acervo bibliográfico de las distintas unidades académicas. Además, informa que sigue disponiendo de las facilidades del Centro de Información y Documentación Científica de la UNR (CIDOC). El Comité de Pares considera que la respuesta cumple satisfactoriamente lo requerido.

Con respecto al requerimiento 3, la institución informa que modificó el plan de estudios del año 2000 para ajustar las cargas horarias e incorporar los contenidos faltantes. El plan fue aprobado por Resolución CD N°229/05 y fue elevado al Consejo Superior de la UNR para su tratamiento. Adicionalmente, informa que modificó los programas de las asignaturas Matemática, Microbiología agrícola, Fisiología, Manejo de

tierras y Estadística I para incorporar los contenidos faltantes. Se adjuntan las resoluciones correspondientes. Por último, la institución informa que modificó los programas de otras asignaturas (Química general e inorgánica, Química biológica, Química orgánica, Terapéutica vegetal, Mejoramiento vegetal y producción de semillas y Fitopatología) para incorporar contenidos no explícitamente detallados. El Comité de Pares considera que la respuesta cumple satisfactoriamente lo requerido.

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

Respecto a la recomendación 1, la institución señala que ya existen mecanismos de evaluación que contemplan los aspectos citados en la evaluación de los pares. Ellos son la carrera docente, la categorización para el sistema de incentivos, la evaluación de los investigadores del Consejo de Investigaciones de la UNR y del CONICET y los concursos docentes. La institución considera que estos mecanismos son suficientes, aunque perfectibles, para garantizar la calidad académica.

Respecto a la recomendación 2, la institución señala su compromiso de presentar a acreditación las carreras de posgrado tan pronto como la CONEAU posibilite esta acción.

Respecto a la recomendación 3, la institución informa que elaboró un reglamento de proyectos de extensión por Resolución CD N°239/05. Además, informa que confeccionó un banco de evaluadores externos e internos que evaluará la presentación, seguimiento y resultados finales de los proyectos de extensión de acuerdo a lo indicado en el reglamento elaborado. Adicionalmente, informa que propondrá a la Asociación Universitaria de Educación Agropecuaria Superior (AUDEAS) la elaboración de un banco nacional de evaluadores para proyectos de extensión. Por último, informa que elaboró el instructivo correspondiente al reglamento interno de proyectos de extensión, el que se encuentra disponible en la intranet institucional para su aplicación.

El Comité de Pares considera que estas estrategias permitirán alcanzar la excelencia académica de la carrera.

Adicionalmente, la institución informa el avance de los planes de mejora presentados en su Informe de Autoevaluación.

Respecto al plan de mejora curricular, la institución informa que modificó los programas de las asignaturas Química general e inorgánica, Química biológica, Química orgánica, para incorporar contenidos de nociones sobre complejos, nociones de electroquímica, nociones sobre isótopos radioactivos, comprobaciones isotópicas en las vías metabólicas, metabolismo en el rumen, biosíntesis de lignina y compuestos fosforados. Además, aumentó la carga horaria del área de Matemática, adecuándola a la mínima exigida por la resolución ministerial. Se adjuntan las resoluciones correspondientes. El Comité de Pares considera cumplido el plan de mejoras.

Respecto al plan para mejorar las medidas de seguridad de los laboratorios, la institución informa que se instalaron los lavaojos y las duchas y que se adquirieron gafas protectoras en los laboratorio. Por último, informa que los matafuegos se mantienen con su carga controlada en forma rutinaria al igual que los botiquines de primeros auxilios. El Comité de Pares considera cumplido el plan de mejoras.

Respecto al plan de mejora de la biblioteca, la institución informa que incorporó por concurso público a dos bibliotecólogas diplomadas (Resolución R N°1137/05) desde mayo de 2005. Las incorporaciones permitieron el aumento del horario de atención al público. Además, informa que: se incorporaron al acervo bibliográfico de la biblioteca las obras que se encuentran en las cátedras, las cuales suman 358 libros y 105 publicaciones periódicas; se recibieron por donación 65 libros y 10 proceedings de simposios varios; ingresaron por compra directa, durante el año, 20 obras solicitadas por los docentes; se recibieron 18 obras por donaciones o gestión realizada por los docentes. El Comité de Pares considera que las acciones implementadas constituyen un avance importante en el plan de mejoras propuesto en relación al incremento de la cantidad de libros disponibles para los alumnos. En cuanto a la necesidad de personal para atender los servicios de la biblioteca, las acciones implementadas permiten considerar cumplido el plan de mejoras.

Como se ha reseñado arriba los nuevos planes de mejoramiento propuestos por la institución en su respuesta a los requerimientos efectuados por el Comité de Pares están suficientemente detallados, cuentan con metas adecuadas a la solución de los problemas relevados y estrategias precisas, lo que permite emitir un juicio positivo acerca de su viabilidad y genera expectativas ciertas y fundadas de que la carrera podrá alcanzar mejoras efectivas a medida que avance en su concreción. En su evaluación de los planes de mejora los pares los consideraron suficientes y apropiados.

En consecuencia, la institución se compromete a:

V. Concretar la incorporación de un docente con cargo de profesor en las cátedras de Anatomía y Fisiología Animal, Taller de Integración I y Taller de Integración II.

#### 7. Conclusiones de la CONEAU

Se ha realizado un análisis pormenorizado de la situación actual de la carrera. Se deja constancia de que la carrera de Ingeniería Agronómica ha sido evaluada según las normas sancionadas en la Resolución MECyT N°334/03 para el título de Ingeniero Agrónomo. Del análisis realizado se concluye que la institución ya ha implementado un conjunto de acciones que le permiten alcanzar los estándares fijados en dicha resolución. De acuerdo a la documentación presentada en la respuesta a la vista queda constancia que la carrera logró solucionar las debilidades detectadas por los pares evaluadores en el momento de redactar su dictamen. Respecto a las asignaturas que están a cargo de docentes sin cargo de profesor, se observa un firme compromiso de la institución de resolver esta situación a la brevedad que se materializa en acciones concretas ya implementadas. En relación a la debilidad detectada por los pares evaluadores en la biblioteca, se observa que la carrera implementó acciones para solucionarla. La documentación presentada permite concluir que la carrera cuenta actualmente con las condiciones suficientes requeridas por los estándares vigentes relacionados con la biblioteca. En virtud de ello se considera que los planes y las acciones proyectadas contribuirán a la excelencia de la calidad académica de la carrera. En consecuencia, el análisis realizado permite concluir que la carrera cumple con el perfil de acreditación previsto por los estándares establecidos en la Resolución MECyT N°334/03, correspondiendo la acreditación por el término de seis (6) años.

---

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION, CIENCIA Y TECNOLOGIA

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y  
ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTICULO 1º: Acreditar la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Rosario, Facultad de Ciencias Agrarias por un período de seis (6) años con las recomendaciones para la excelencia que se detallan en el artículo 2º.

ARTICULO 2º: Dejar establecidas la siguiente recomendación:

1. Continuar ejecutando el plan de mejora de la biblioteca, destinando \$6000 por año para la compra de libros de texto para los alumnos.
2. Concretar la incorporación de un docente con cargo de profesor en las cátedras de Anatomía y Fisiología Animal, Taller de Integración I y Taller de Integración II.

ARTICULO 3º: Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 791 – CONEAU - 05