

**RESOLUCION Nº: 799/05**

**ASUNTO:** Acreditar con compromisos la Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ciencias Agrarias, por un período de 3 años

Buenos Aires, 5 de noviembre de 2005

**Expte. Nº: 804-204/04**

VISTO: la solicitud de acreditación de la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Litoral, 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 Nº 705/97) y 499/96, la Resolución del Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología Nº 334/03, las Ordenanzas 05 –CONEAU- 99 y 032 –CONEAU, y las Resoluciones CONEAU Nº 122/04, 061/05 y 062/05 y

**CONSIDERANDO:**

1. El procedimiento

La carrera de Ingeniería Agronómica, Universidad Nacional del Litoral, 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. Nº 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 23 de febrero de 2005. 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 18 y 19 de abril de 2005. El grupo de visita

estuvo integrado por pares evaluadores y profesionales técnicos. Estos se entrevistaron con 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 permitirían alcanzar el perfil de carrera establecido en la Resolución M.E.C.y T. N°334/03 y, que por lo tanto, correspondía recomendar la acreditación por tres años.

En fecha 7 de septiembre de 2005 la institución contestó a la vista sin que mediara objeción a los términos del dictamen.

Con arreglo al artículo 10 de la Ordenanza 032 – CONEAU, 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. La capacidad para educar de la unidad académica:

#### Inserción institucional

La Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral (UNL), donde está inserta la carrera, tiene su origen institucional en 1961 como Facultad de Agronomía y Veterinaria de la Universidad Católica de Santa Fe. Dos hitos importantes marcan su trayectoria institucional modificando su accionar: en primer lugar, su incorporación a la UNL, en 1973, conservando su denominación y su sede en la ciudad de

# CONEAU

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

Esperanza; en segundo lugar, su constitución actual como Facultad de Ciencias Agrarias, resultado de un proceso de autoevaluación que la universidad realizara entre 1994-1998. Dicho proceso condujo a la separación de las carreras que habían dado origen a la facultad (agronomía y veterinaria) desdoblando la unidad académica en dos facultades. De este modo, una etapa reciente se inicia en 1997, aunque sigue compartiendo con su par, la Facultad de Ciencias Veterinarias, algunos recursos materiales, como el edificio central, la biblioteca y ciertas facilidades de campo, así como también recursos humanos: personal técnico y de apoyo. A lo largo de la trayectoria institucional, la facultad muestra el desarrollo de un ambiente universitario de creación intelectual que integra docencia, investigación y extensión.

Como una unidad académica de la UNL, la Facultad de Ciencias Agrarias funciona en un contexto normado por la misión de la universidad que resalta desde su creación, en 1919, un profundo compromiso social en su producción académica, científica y cultural, promoviendo la lógica misma del conocimiento científico como factor de cambio social para el mejoramiento de la calidad de vida. La universidad y la facultad han ejercitado procesos de autoevaluación, explicitado planes estratégicos y cuentan con diferentes medios para comunicar su misión, propósitos y objetivos, uno de los cuales lo constituye la abundante normativa que acompaña sus recientes procesos de cambio.

La estructura de gobierno de la facultad, en línea con los Estatutos de la UNL, garantiza la participación de los distintos estamentos que componen la comunidad, y se considera adecuada para la organización y gestión del proyecto académico y de su desarrollo.

La principal fuente de financiamiento proviene de los Recursos del Tesoro Nacional. Si bien la partida presupuestaria que asigna la UNL para el pago de salarios al personal docente y no docente de la facultad es suficiente para el desarrollo de la carrera que se acredita, en los últimos años hay una clara postergación por parte de la UNL para afrontar inversiones de infraestructura, equipamientos varios y funcionamiento en sus instalaciones. Existe un compromiso de revertir durante el presente año dicha situación, lo

que se presenta en el plan de mejoras de la facultad. Una demostración de lo que puede ser dicho aporte y mejora sustancial para la facultad, es ya una realidad con la construcción reciente del Pabellón de Estudios Biológicos y Morfológicos.

Del análisis del contexto institucional en el que se inserta la carrera se concluye que éste favorece el desarrollo de las actividades de docencia, investigación y vinculación con el medio, en línea con objetivos, propósitos y misión compartidos por la facultad y la universidad, con adecuado diseño y conducción organizacional que incluye la participación de los distintos estamentos que hacen a la vida universitaria, y por lo tanto, alcanza los estándares establecidos.

#### Oferta de carreras

La Facultad de Ciencias Agrarias es sede de una carrera de pregrado a distancia (Tecnatura en Gestión y Producción Apícola), la carrera de grado que se acredita (Ingeniería Agronómica), y siete carreras de posgrado: Especialidad en Cultivos Intensivos (acreditada en Resolución CONEAU 260/04), Especialidad en Producción Lechera (acreditada en Resolución CONEAU 963/99), Especialidad en Riego de Tierras Agrícolas (acreditada como proyecto en Resolución CONEAU 567/99), Especialidad en Manejo de Agroquímicos (no acreditada en Resolución CONEAU 915/99), Maestría en Extensión Agropecuaria (acreditada en Resolución CONEAU 578/99), Maestría en Cultivos Intensivos (acreditada en Resolución CONEAU 261/04) y un Doctorado en Ciencias Agrarias (aún no presentado a acreditación), aprobado por la UNL en 2004. Participa, además, en una Especialización y Maestría en Gestión Ambiental (aún no presentada a acreditación), compartida con otras facultades de la universidad. Si bien, en el caso de la carrera de grado existen ofertas similares en el contexto regional, no se detecta superposición en tanto existen indicadores que permiten afirmar la satisfacción de una demanda privada específica de formación (matrícula histórica, incremento actual de la matrícula, lugar de origen -local y regional- de los estudiantes), como la satisfacción de las necesidades del medio socio-productivo (inserción de graduados y juicios de los actores del sistema agroalimentario externos a la facultad). En el caso de las carreras de posgrado,

estas cumplen con los objetivos de brindar una oferta de capacitación continua de tipo profesional; responder a las características productivas de la región en la que está inmersa; y profundizar la formación académica de los docentes y el desarrollo de capacidades para la investigación en forma autónoma.

## Políticas institucionales

La mayor parte de la investigación y el desarrollo tecnológico que la facultad protagoniza son subsidiados de diferentes maneras desde la universidad. Sin embargo, los montos percibidos por los proyectos aprobados por la UNL son mínimos para la ejecución de proyectos de mediana envergadura. Si bien en el ámbito de la UNL y de la propia facultad existen medios para captar subsidios extra universidad (de hecho, se detectan proyectos financiados por la ANPCyT, Conicet y otros organismos públicos), esta vía no ha tenido suficiente desarrollo aún en la unidad académica.

La universidad y la propia facultad cuentan con medios idóneos para el desarrollo de la función de extensión y muestran una intensa actividad de vinculación al medio y de cooperación interinstitucional. En el marco de las políticas fijadas por la universidad, la facultad desarrolla cinco Proyectos de Extensión de Cátedras; dos Proyectos de Interés Social y participa de los Proyectos Especiales de Extensión de la UNL. Estos proyectos incluyen la actividad de los estudiantes y algunos de ellos están sustentados en el espacio curricular de la formación práctica de la carrera de grado. Si bien, actores del contexto en el que se inserta la unidad académica valoran el aporte en extensión históricamente realizado por la facultad para el sostenimiento productivo, especialmente en la franja de pequeños productores, el área aparece como de menor desarrollo respecto de las otras funciones. En cuanto a otras formas de vinculación con el medio se destacan el Programa de Servicios Altamente Especializados a Terceros y los Servicios Educativos a Terceros, con mayor desarrollo aún, en número y cantidad de docentes involucrados, que las actividades de extensión.

Tanto la universidad como la facultad han logrado un importante y sostenido desarrollo de las actividades de vinculación y cooperación interinstitucional que se expresa en la capacitación de docentes y estudiantes, por el intercambio realizado con distintas universidades del mundo. La UNL participa activamente de la Asociación de Universidades del Grupo Montevideo (AUGM) siendo sede de varios encuentros realizados en ese marco.

Más allá de las carreras de posgrados ya mencionadas, la facultad ofrece una serie de actividades (cursos, seminarios, jornadas) de actualización profesional, en forma presencial o a distancia, con docentes propios o externos, en una gama de temáticas ligadas al conocimiento que se genera y procesa en su ámbito. Los graduados valoran en especial los cursos con modalidad a distancia.

Así, considerando las actividades de investigación y desarrollo tecnológico, de extensión y de vinculación-cooperación desarrolladas por la facultad, es posible concluir que las mismas aportan al mejoramiento de las condiciones socio-productivas regionales como al proceso de enseñanza-aprendizaje en el marco del proyecto académico que implementa.

#### Recursos humanos

La unidad académica cuenta con un cuerpo docente con un alto porcentaje de cargos concursados (72%) y un 44% de con dedicación exclusiva, de un total de 105 docentes. Es adecuada su distribución, en tanto el 39% reviste en el cargo de Profesor y el 61% de docente Auxiliar. Sin embargo, a fines del 2003 casi un 16% de profesores y un 11% de auxiliares revistaban en carácter de contratados, es decir con vinculación laboral débil con la facultad.

Del total de los docentes, un 41% tiene formación de posgrado, acorde a la temática específica, cifra que se elevará al 60% en el corto plazo en tanto 19 docentes (18%) se halla en la actualidad cursando programas de posgrado (7 de doctorado y 12 de maestría). Los títulos de posgrado alcanzados han sido otorgados por universidades

nacionales y extranjeras. La formación de los docentes es pertinente con los contenidos curriculares de las disciplinas en las cuales desempeñan su actividad. Este perfil de cuerpo docente se considera adecuado para desempeñar las tareas de docencia, investigación y extensión a su cargo.

El 90% de los docentes participan en actividades de investigación en la unidad académica, estando un 75% del total de los docentes categorizados en el Programa de Incentivos a Docentes-Investigadores del MECyT. La mayoría de las actividades de investigación desarrolladas se hacen dentro del marco de Programas de Investigación aprobados por la facultad y en línea con la política en el área de la universidad.

La participación de docentes en actividades de extensión es menor que en investigación. La transferencia al medio se lleva a cabo a través de distintas vías de acción. Un 90% de los docentes participa en servicios, entre otros los denominados Servicios Altamente Especializados (SAT) y los Servicios Educativos a Terceros (SET). Estos servicios tienden a satisfacer y resolver problemáticas del centro y norte de la provincia de Santa Fe. Los resultados de estos servicios se incorporan en la docencia de grado y posgrado. La documentación analizada permite observar que la unidad académica realiza con mayor énfasis desde la última década numerosas acciones de vinculación y cooperación interinstitucional, principalmente en actividades de posgrado y en el desarrollo de investigaciones con otras instituciones del exterior y del país.

El personal de apoyo (administrativo, maestranza y de campo) participa de las políticas de capacitación y perfeccionamiento implementadas por la UNL, mostrando un compromiso y sentido de pertenencia a la unidad académica, corroborado durante las entrevistas realizadas. Sin embargo, desde el punto de vista de su dotación cuantitativa, éste se encuentra también en un punto crítico, dado el incremento de ingresantes; el congelamiento de vacantes desde el año 2001 y el hecho de compartir el manejo de dos facultades, la de Ciencias Agrarias y la de Ciencias Veterinarias, con carreras de pregrado, grado y posgrado. La falta de reglamentación del seguimiento de personal en el ámbito de la universidad y de la promoción del mismo, y la existencia de oficinas unipersonales, son

parte de las debilidades detectadas. Las áreas que demandan ser reforzadas son las de servicios generales, administración y mantenimiento. La facultad presenta un plan de mejoras al respecto.

En base a la documentación se puede contabilizar que a fines de 2003 la carrera contaba con 762 alumnos activos, presentando dos períodos contrastantes de ingresantes. Desde 1993 a 1996 ingresaron en promedio 92 alumnos por año, mientras que desde 1997 la media aumentó a 135 ingresantes anuales. Este aumento de ingresantes conlleva a la necesidad de replantear numéricamente a la planta docente y no docente de la facultad y al mismo tiempo a requerir una fuerte política de desarrollo de infraestructura (aulas, laboratorios y facilidades de campo) y equipamiento (de laboratorio, maquinarias y herramientas de campo y vehículos para el desplazamiento de docentes y de alumnos) para soportar el proceso educativo. Esto se plantea en el plan de mejoras propuesto y fue corroborado durante la visita.

Las normativas existentes de la UNL y propias de la facultad aseguran el proceso educativo a través de mecanismos claros de admisión, permanencia, y evaluación continua de los alumnos. Lo mismo ocurre en lo referente a la planificación y evaluación anual de las actividades de cada asignatura. Aspectos particulares de ajustes que pueden ser recomendados se detallan en el análisis específico de la carrera. En cuanto a las políticas de bienestar estudiantil que la universidad y la facultad desarrollan, tales como actividades deportivas y culturales, las mismas son adecuadas. También existe un programa de cobertura médica, sistema de residencia y comedor estudiantil que contribuyen al bienestar estudiantil.

La relación entre la facultad y sus graduados es relativamente nueva si se la considera a través de propuestas institucionales formales. Por otra parte, no existen mecanismos de consulta sobre el destino y trayectorias profesionales de los egresados. Aún así, de la entrevista con un grupo de graduados se desprende que los mismos consideran que los vínculos siempre han existido por motivaciones personales –fuerte sentido de pertenencia- y en muchos casos a través del contacto profesional que supieron establecer



con distintos equipos docentes durante el desarrollo de sus carreras. También rescatan la posibilidad de participar en programas de actualización profesional, como es el caso de la UNL Virtual, la cual se considera una buena herramienta válida para cursar a distancia. Existe un plan de mejoras de la unidad académica para subsanar esta situación.

En síntesis, considerando los recursos humanos de esta facultad se observa que por su número y dedicación, el cuerpo docente de la misma se encuentra adecuadamente distribuido en las diferentes áreas temáticas. Aún así, por el crecimiento actual de la matrícula, se detectan algunas áreas de vacancia y de baja dedicación, a lo que se suma la existencia de un número significativo de docentes contratados, aspectos que debieran recibir especial atención. De hecho, estos han sido observados por la carrera y en consecuencia se ha elaborado un plan de mejoras para revertir esta situación, comprometiendo recursos presupuestarios con el aval de la UNL. El cuerpo docente presenta una formación académica considerada acorde al proceso de enseñanza que desarrolla y que lo habilita satisfactoriamente para su participación en actividades de investigación. En cuanto a la producción de estas actividades a nivel de publicaciones indexadas, la carrera considera, en su plan de mejoras, su aumento en forma colectiva e individual. La participación de los docentes es menor en actividades de extensión y de vinculación con el medio, presentando la carrera acciones a futuro para incrementar estas participaciones. Por su parte, el personal de apoyo puede resultar numéricamente insuficiente dado el aumento de matrícula; para este sector la carrera ha propuesto el desarrollo de un estudio diagnóstico tendiente principalmente a optimizar la gestión del personal de apoyo. Con respecto a los alumnos, un aspecto a tener en cuenta es el aumento de matrícula, lo cual repercute tanto en relación al cuerpo docente como a mayores requerimientos de infraestructura. El impacto del crecimiento de la matrícula sobre distintos aspectos de estructura y funcionamiento de la carrera ha sido abordado por la misma a través de diferentes acciones explicitadas en el Informe de Autoevaluación. Finalmente, en relación a los graduados se debe implementar, como lo establece el plan de

mejoras propuesto, un programa de seguimiento de este claustro y una mayor participación del mismo en distintas actividades de la carrera.

## Infraestructura y equipamiento

El edificio central se encuentra bien mantenido, presentando las distintas dependencias buenas condiciones. El edificio es compartido por las carreras que dictan las dos facultades.

Por el aumento de la matrícula, las aulas no tienen suficiente capacidad para que los estudiantes se ubiquen con comodidad; durante la visita se observaron estudiantes ubicados en el pasillo.

Los equipos de audiovisuales disponibles, si bien se organizan para ser distribuidos según necesidades, sería conveniente que se incrementaran, especialmente en el caso de cañones multimedia para el dictado de clases. Dentro del plan de mejoras se contempla la readecuación de aulas existentes y la construcción de 4 aulas para 200 alumnos cada una y con funcionalidad para transformarse en un salón único. Este espacio se planifica para un uso conjunto con Veterinaria y presenta un presupuesto de \$ 700.000 y un cronograma de construcción que abarca el período 2006-2008. A lo anterior se debe agregar un proyecto de construcción, a concretar en 2008, de un pabellón de 200 m<sup>2</sup> para actividades de posgrado. Finalmente, se tiene planificado construir cuatro laboratorios con gabinetes (superficie total: 1600 m<sup>2</sup> para la mejora del Proyecto Académico, con un monto estimado de \$ 1.400.000). El primero de estos laboratorios (Pabellón de Estudios Botánicos y Ecológicos) ya se encuentra habilitado, los restantes están pendientes de concreción entre el 2005 y el 2010.

Durante la visita se observaron laboratorios con distinto grado de desarrollo y actualización de equipos; sobre estos laboratorios y otras facilidades se hacen posteriormente las observaciones pertinentes. Se coincide con la autoevaluación en que los laboratorios para alumnos son insuficientes en espacio y equipamiento, si bien se han podido hacer mejoras a través de proyectos FOMECA. El laboratorio de informática se

encuentra con un equipamiento mínimo para las distintas actividades que lo demandan por lo que requiere su actualización en equipos y velocidad de conexión a Internet. Una situación de infraestructura similar es posible de diagnosticar para la Biblioteca, si bien su mayor debilidad es el material bibliográfico ya que es escaso en cuanto al número de libros de texto para la cantidad de alumnos de la facultad. La hemeroteca es incompleta y discontinua en áreas de las producciones de interés regional. Sobre estos aspectos, algunos de ellos bien puntualizados por las Autoridades de la carrera, se hacen comentarios en secciones posteriores. Finalmente, las facilidades de campo experimentales, sus instalaciones y sus equipamientos presentan distintos grados de desarrollos y de dificultades a solucionar, aspectos sobre los cuales el Informe de Autoevaluación particulariza y considera en los distintos planes de mejoramiento. En secciones posteriores se detallan algunas situaciones específicas.

En síntesis, la infraestructura de la facultad, entendiendo por tal aulas (de mayor tamaño y funcionalidad), laboratorios (con mayor equipamiento y funcionalidad), la Biblioteca (en cuanto a espacios funcionales, equipamiento informático y acervo bibliográfico) y facilidades de campo (parcelas experimentales, invernáculos, equipos e instalaciones, como un tambo modelo) presentan falencias y aspectos que deben ser superados o eliminados para mejorar la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje propuesto por la carrera. Estas falencias fueron perfectamente detectadas por las autoridades de la institución y previstas de superar en distintos planes de mejoramiento, con un fuerte compromiso presupuestario.

## 2.2 La calidad académica de la carrera:

### Plan de estudios

Desde su creación en 1961, la carrera de Ingeniería Agronómica ha contribuido a la formación de recursos humanos especializados en la Región Centro-Norte de la provincia de Santa Fe. Conforme al plan de estudios actualmente en vigencia, la carrera plantea objetivos y un perfil generalista de sus egresados adecuados a los requeridos por la Res. ME. 334/03.

La carrera se divide en dos ciclos, uno Inicial conducente a la certificación de Bachiller Universitario en Ciencias Agrarias, y un Ciclo de Formación Superior conducente al título de Ingeniero Agrónomo. El currículum propone una sólida formación básica, un énfasis en formación en áreas agronómicas con enfoque sistémico junto a una formación humanística. Lo anterior se complementa con la intensificación de la actividad práctica profesional a través del desarrollo de los Nodos de Integración, a los que se define como “espacios curriculares de integración conceptual y práctica interdisciplinaria, conformados por más de una asignatura, en los cuales los estudiantes se abocan al estudio de casos o situaciones problemáticas donde los conocimientos adquiridos en forma previa se confrontarán en una situación práctica”.

De la documentación analizada y lo observado en la visita se puede concluir que los objetivos de la carrera, el perfil profesional propuesto y la estructura del plan de estudios son adecuados en relación a los contenidos generales, la carga horaria y articulación de la formación práctica; con la denominación del título que otorga la carrera y sus alcances, según lo definido en la Resol. MECyT 334/03. Aún así, se presenta una serie de observaciones en secciones posteriores, que se estiman necesarias para un mejor logro del plan de estudios propuesto.

La currícula de la carrera contempla satisfactoriamente los contenidos curriculares básicos definidos por la Res. ME. 334/03. Sólo se observó que no existe tratamiento de temas referidos a Microbiología del agua, del aire y de los alimentos. Por su parte, se coincide con el Informe de Autoevaluación en que en lo referente a la producción agrícola debieran reforzarse los contenidos relacionados con tratamientos de poscosecha. De igual manera se coincide con la necesidad de realizar ajustes en nutrición animal y la producción intensiva de monogástricos en el núcleo temático de producción animal. Dentro de la FAVE y en la UNL se ofrecen cursos y actividades complementarias que permiten profundizar líneas temáticas de interés particular para los alumnos.

La Agromática, entendida en la carrera como “la aplicación de los principios y técnicas de la informática y la computación a las teorías y leyes del funcionamiento y

manejo de los agrosistemas”, se encuentra bien desarrollada. El Informe de Autoevaluación manifiesta que los docentes de la carrera han dado origen al término Agromática y su uso en la enseñanza agronómica en Argentina. De hecho en la carrera existe como tal la disciplina Agromática, colaborando los docentes responsables de la misma en actividades conjuntas con otras asignaturas. Por su parte, la capacitación en idiomas se cubre tanto con el dictado de dos cursos de Inglés, como con otros de Italiano y Portugués. Cualquier idioma puede ser acreditado con un examen final sin cursado.

La carrera con un total de 3750 h cumple con la carga horaria mínima requerida por la Res. ME. 334/03, excediendo dicho requisito en un 7%. En el área de las Básicas excede en 154 h (23%) lo requerido, registrándose dicho excedente principalmente en Matemáticas.

La intensificación práctica se cubre adecuadamente con Introducción a los Sistemas Agropecuarios, lo que la carrera designa como Nodo de Integración Origen o Nodo 0. En relación al área temática de Básicas Agronómicas, las mismas cumplen prácticamente con la carga horaria mínima requerida pero se observa un pequeño déficit. El Informe de Autoevaluación indica correctamente que esa diferencia se produce dado que muchas asignaturas incorporaron a los Nodos I y II una importante cantidad de actividades prácticas, tal como lo exigía su creación. Durante la visita, si bien se observó que hay Nodos con menor desarrollo que requieren ajustes, se corroboró que la implementación de los mismos redunda satisfactoriamente en el desarrollo de la intensificación práctica. Al analizar el área de asignaturas Agronómicas Aplicadas se pudo constatar el desbalance indicado en relación a la carga horaria entre los cursos de los Sistemas de Producción Vegetal y Animal con respecto a los de las Socioeconómicas. El Informe de Autoevaluación señala que dicho desbalance se produjo al poner énfasis en la formación humanística y social del universitario Ingeniero Agrónomo en el diseño del plan vigente. Aún cuando algunos prácticos de integración Cultivos Extensivos, Producción de Leche y Producción de Carne atenúan ese desbalance, se debería trabajar más en balancear adecuadamente la carga actual del área Socioeconómica (sin descuidar sus contenidos) con

las Producciones. Esto último se encuentra contemplado adecuadamente en el plan de mejoras. En este último nivel de la carrera, las Actividades Complementarias satisfacen holgadamente el mínimo requerido por la Res. ME. 334/03. Mediante distintas asignaturas y actividades, la carrera introduce a los alumnos en el conocimiento del método científico y el papel de la investigación en el desarrollo del conocimiento en la agronomía.

A través de la normativa (Reglamento de Carreras de Grado de la UNL, Resol. “CS” 12/00), la carrera ofrece 779 h de asignaturas optativas (dentro de los contenidos establecidos en el Currículo) y asignaturas electivas que el estudiante puede seleccionar más allá de los contenidos establecidos dentro del currículum, pudiendo la elección recaer en asignaturas de planes de estudio de otras carreras universitarias de la UNL u otras universidades. Si bien esta oferta permite complementar la formación general, disciplinar y la orientación profesional según intereses particulares de los estudiantes, se coincide con la autoevaluación en que la oferta debiera incrementarse, especialmente en áreas innovadoras, posibilitando un mayor menú sobre el que los alumnos realizarán la elección. Se coincide también en que para potenciar estas actividades opcionales hay déficit de profesores y carencia de estímulos para su concreción, lo que se contempla en los planes de mejora.

La carrera evidencia una buena articulación en el proceso de integración a través de tres diferentes formas: mediante integración lógica disciplinaria, por disciplinas correspondientes a diferentes sistemas de producción, y por niveles de organización de los sistemas agropecuarios. Esta integración se ve mediada y facilitada por la implementación secuencial de cuatro Nodos de Integración, cuyo diseño es necesario destacar como una fortaleza del plan de estudios. Tanto los documentos analizados como las entrevistas realizadas (graduados, empleadores, asesor pedagógico) permiten confirmar la afirmación arriba consignada.

El reglamento de enseñanza (Resol. “CD” N° 430/02) establece los requerimientos a satisfacer en las planificaciones anuales, quedando para cada asignatura explicitados los objetivos, contenidos, tipo de actividades teóricas y prácticas, la

metodología de enseñanza, las modalidades de evaluación, carga horaria y bibliografía. Las actividades y las metodologías de enseñanza-aprendizaje que se realizan con los alumnos (clases teóricas y actividades de formación práctica) presentan distintas modalidades según niveles de la carrera y tipos de asignaturas. La documentación analizada permite valorar como adecuadas las planificaciones, actividades de aula y de campo y metodologías para el desarrollo del plan de estudios. Además de las prácticas citadas, a través de las asignaturas del núcleo de Básicas Agronómicas y fundamentalmente del núcleo de Agronómicas Aplicadas, se organizan como actividad complementaria viajes de estudio a distintos lugares de la provincia y a otras regiones del país (Cuyo, Noroeste y Litoral), siendo los mismos de carácter voluntario.

Las clases teóricas predominantes son del tipo expositivo-interrogativas. Para el desarrollo de las actividades prácticas los alumnos disponen de guías elaboradas por los docentes. La carrera considera a las modalidades de evaluación como técnicas para el logro del monitoreo continuo de los alumnos y para permitir a cada protagonista del proceso enseñanza-aprendizaje a hacer un balance, ajustar, reforzar, intervenir sobre el aprendizaje a partir de continuas reformulaciones, todo lo cual se considera como muy positivo para asegurar el seguimiento del rendimiento de los alumnos.

La bibliografía propuesta para desarrollo de las asignaturas es variada y actualizada, aunque durante la visita se observó que este último aspecto no es común a todas las asignaturas. También se observó que en algunas asignaturas la disponibilidad de material bibliográfico en la Biblioteca es insuficiente. Además se pudo apreciar que no hay libros de reciente edición. El documento de autoevaluación expresa que “numerosas asignaturas en los últimos años han aprovechado las nuevas tecnologías de la información y han preparado materiales para autoaprendizaje”. Del mismo modo, “varias asignaturas en el marco de la página web de la FCA disponen de sus propias páginas, desde las cuales el alumno puede bajar materiales de estudio y evaluación, clases en formato power point, realizar consultas, ver y conocer las consultas más frecuentes y, muy especialmente,

conocer su ficha personal de asistencia y evaluación, así como acceder al transparente de la cátedra”.

El Informe de Autoevaluación expresa, y durante la visita se pudo corroborar, que “se observa una carencia importante en el desarrollo de destrezas productivas, una situación que debe tender a paliarse a través de la puesta en funcionamiento de campos de producción de la FCA o de la firma de convenios con instituciones o empresas de la zona”. Se plantean acciones para superar esta carencia en el plan de mejoras.

La carrera propone un sistema de evaluación continua durante el cursado de las asignaturas, implementado a través de instancias evaluativas de los prácticos, parciales escritos u orales, presentación de informes técnicos y de trabajos individuales y grupales. En general se exige un mínimo del 80% de asistencia a las clases prácticas. Para algunas asignaturas existen mecanismos de promoción parcial y total. En estos casos sufren ciertas modificaciones los sistemas de evaluación que, en general, incrementan los diferentes niveles de exigencia, tales como asistencias y calificaciones mínimas, entre otras. En estos casos es común la existencia de una evaluación integradora. La autoevaluación expresa que el incremento de las asignaturas de promoción sin examen final disminuye la asistencia a las clases no obligatorias de las asignaturas de cursado tradicional; por lo cual se recomienda revisar el sistema de cursado promocional a fin de evitar competencia entre asignaturas, en la medida que nuevos cursos incorporen esta modalidad de cursada.

La carrera plantea actividades con realización fuera de la facultad a través del curso de Introducción a los Sistemas Agropecuarios, los Nodos de Integración, ciertas asignaturas relacionadas con los distintos sistemas productivos, algunas asignaturas optativas y en la práctica profesional (opción del trabajo final de graduación). Se considera relevante este contacto con la realidad por parte de los alumnos en tanto permite la resignificación de la misma a la luz de marcos teóricos; el desarrollo de la capacidad de análisis y resolución de problemas; el contacto con actores históricamente situados y la toma de conciencia sobre las consecuencias éticas de toda decisión técnica (pertinencia con el perfil profesional y la formación general universitaria). Durante la visita se pudo



constatar que la ubicación regional de la unidad académica resulta fundamental para llevar a cabo estas actividades de vinculación entre los alumnos y el medio, aunque no siempre se alcancen los objetivos propuestos. Esto conlleva a la recomendación de revisar los mecanismos y actividades que se desarrollan para un mayor logro de dichos objetivos.

La carrera cubre los contenidos referidos a la introducción a los estudios universitarios y la formación práctica profesional de los alumnos a través de distintas actividades, como desarrollo de módulos no disciplinares del curso de ingreso (“Pensar la Ciencia” y “Problemática Universitaria”) y la actividad curricular “Introducción a los Sistemas Agropecuarios”, los trabajos prácticos de las distintas asignaturas, y el desarrollo secuencial de los Nodos de Integración. A través del trabajo en los Nodos de Integración se busca que los alumnos alcancen una formación interdisciplinaria.

Finalmente, el plan de estudios vigente contempla como trabajo final de graduación la realización de un proyecto de investigación (Tesina) o de una Práctica Profesional Agronómica, que permite optar a los alumnos de acuerdo a sus preferencias o percepción de desempeño futuro. Durante la visita se pudieron revisar distintos trabajos finales de graduación bajo la forma de Tesinas y Pasantías de Prácticas Profesionales Agronómicas. En general los trabajos revisados indican una esmerada elaboración, siendo algunas tesinas equiparables a algunos trabajos de graduación realizados en otras facultades bajo la forma de tesis o tesinas. Se recomienda que se establezcan normas de presentación y la incorporación del nombre de los evaluadores de dichos trabajos en la portada del manuscrito.

Si bien la distribución de la carga horaria asignada y la organización de las actividades de cada tipo de práctica se consideran adecuadas al logro de los objetivos propuestos, la autoevaluación menciona que en ciertas actividades de los Nodos, la dotación de docentes, la infraestructura y los medios requeridos no son suficientes para trabajar adecuadamente. Esto se pudo constatar durante la visita a través de las distintas entrevistas. Dada la importancia dada por la carrera al desarrollo y funcionamiento de los Nodos, se contempla en el plan de mejoras profundizar el análisis de la implementación de

los mismos y, de ser necesario, introducir ajustes tanto en contenidos, actividades e infraestructura como en los recursos humanos encargados de desarrollarlos.

#### Plantel docente

En relación con el cuerpo docente y según lo analizado en el primer apartado de este documento, se considera que por su carácter de concursados, dedicación y formación de posgrado la composición del cuerpo docente es adecuada para conducir el plan de estudios vigente.

Aún así, considerando que en promedio la carrera muestra una relación global de docentes dedicación exclusiva equivalente-alumno de 1: 12, pero que en realidad la misma no es tan favorable en determinadas asignaturas, la carrera considera necesario realizar un esfuerzo para cubrir áreas de vacancia de personal en las asignaturas con relación más estrecha. A lo anterior es necesario agregar que algunos docentes participan del dictado de materias optativas o de más de una materia de la carrera. A modo de ejemplo: en el área de economía, el mismo equipo docente tiene a su cargo tres asignaturas obligatorias, un nodo de integración y dos asignaturas optativas; de manera similar en el área social, el equipo docente atiende cuatro asignaturas y un nodo de integración. Esta situación muestra una sobrecarga de tarea docente sobre el mismo equipo, sobre todo considerando las necesidades de planificación y articulación horizontal y vertical que conllevan la implementación de los nodos, y la competencia de tal sobrecarga con el cumplimiento de las otras funciones a desempeñar por los docentes: investigación y extensión. Por otra parte hay asignaturas troncales a la formación de los ingenieros agrónomos que poseen baja dedicación (como Agrometeorología, Diagnóstico y Tecnología de Tierras, Forrajes, Nutrición Animal, Mecanización Agrícola, Producción de leche, Agromática). Las asignaturas con directa áreas de vacancias son: Dasonomía (en la cual se gestiona actualmente la incorporación de un docente formado), Monogástricos, Agricultura de Precisión y Procesamiento de Imágenes. También se consideró necesario consolidar la incorporación de más cargos docentes ayudantes graduados para cubrir actividades prácticas en cursos con elevado número de alumnos y para la coordinación

operativa de Nodos de Integración. Los aspectos relacionados con incorporación, aumento de dedicación y/o capacitación de docentes para satisfacer áreas de vacancia o cubrir mejor la dotación docente de algunas asignaturas han recibido particular atención por las autoridades de la carrera y considerados en el plan de mejoras propuesto. La carrera plantea, especificando el origen de los recursos requeridos, acciones para la capacitación docente a nivel de posgrado, y formar y/o radicar recursos humanos para cubrir áreas estratégicas y de vacancia (incorporando 2 investigadores formados, uno en 2006 y otro en 2007; formando 5 docentes jóvenes en el período 2006-2009; 6 auxiliares en docencia por año a partir de 2006; y 4 auxiliares no graduados por año a partir de 2006).

La formación de los docentes es pertinente con los contenidos curriculares de las disciplinas en las cuales desempeñan su actividad. En las materias relacionadas con los sistemas de producción agropecuaria participan docentes que ejercen actividad profesional en el medio. El 37% de los docentes de grado realizan también tareas de posgrado en los Programas ofrecidos por la facultad, lo cual permite prever una buena articulación grado-posgrado.

#### Actividades de investigación

La documentación analizada muestra que el 90% de los docentes participan en actividades de investigación, estando un 72% del total de los docentes categorizados en el sistema nacional.

La mayoría de las actividades de investigación se desarrollan dentro del marco de Programas de Investigación aprobados por el Consejo Directivo de la Facultad y el Consejo Superior a nivel de la universidad. Los proyectos mencionados reciben subsidios de la UNL por montos considerados bajos para su plena ejecución. Aún así, el Informe de Autoevaluación destaca la importancia de estos proyectos en el desarrollo de grupos incipientes de investigación, en áreas temáticas muy diferentes. La temática abordada en los proyectos guarda directa vinculación con el proyecto académico, abordando todas las temáticas de las ciencias agropecuarias y agroalimentarias,

contempladas en el diseño curricular de la carrera, contribuyendo a la formación del perfil del egresado y a satisfacer demandas regionales.

La investigación desarrollada impacta en el proyecto educativo mediante la formación de los recursos humanos que participan en los diferentes proyectos (jóvenes docentes, becarios, pasantes alumnos y pasantes graduados) y a través de la incorporación de resultados de las investigaciones. Existen tres grupos principales con capacidad de generar investigación de buen nivel en las áreas de Morfología Vegetal, Cultivos Intensivos y Edafología. Estos grupos son responsables de la mayoría de las publicaciones indexadas (ISI). El número de publicaciones en revistas indexadas es bajo aún. Esta debilidad fue detectada y se proponen acciones para aumentar el número de publicaciones.

A los proyectos citados se agregan otros, de carácter interinstitucional, orientados al área de educación y tendientes a mejorar la calidad de la misma, mediante el desarrollo de software como una estrategia didáctica para facilitar la comprensión y la adquisición de conocimientos por parte de los alumnos. Los resultados de los trabajos de investigación son publicados en diferentes tipos de revistas científicas y de divulgación, en libros o capítulos de libros o como resúmenes en congresos nacionales e internacionales. Dichos resultados son también movilizados en el desarrollo de las asignaturas.

#### Actividades de extensión

La participación de docentes y estudiantes en actividades de extensión es menor que en investigación, algunos señalan la escasa valoración de esta actividad, problemática común a otras facultades. Según documentación analizada, en los proyectos de extensión presentados han participado un 17% de los docentes y un 5% de alumnos. La transferencia al medio se lleva a cabo a través de distintas vías de acción, siendo las de mayor relevancia: a) el programa de servicios altamente especializados a terceros (SAT) y de los servicios educativos a terceros (SET), b) la participación de la unidad académica en el proyecto 'Incubadora de Empresas del Complejo Tecnológico El Molino (Convenio

entre la UNL y la Municipalidad de Esperanza), y c) los cursos de posgrado (carreras de Especialización y la Maestría en Extensión Agropecuaria).

## Actividades de vinculación y cooperación

La documentación analizada permite observar que se realizan con mayor énfasis desde la última década numerosas acciones de vinculación y cooperación interinstitucional, entre las que se destacan: a) la Maestría en Extensión Agropecuaria a partir de 1989 por convenio con INTA, b) la Maestría en Gestión Ambiental radicada en la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas, c) la Especialización en Riego de Tierras Agrícolas radicada en la unidad académica, d) el Programa de Capacitación en Políticas y Comercio Internacional Agropecuario, generado en el marco del Foro de Facultades de Agronomía del MERCOSUR, Chile y Bolivia. También se han establecido distintos acuerdos (17) con diferentes centros universitarios e instituciones del exterior para la realización de programas de capacitación de posgrado de docentes a través de investigaciones conjuntas. A lo anterior se suman otros convenios con distintas instituciones no universitarias de país y del exterior con fines específicos. Todo esto demuestra una activa participación de vincular a esta carrera con distintos sectores universitarios y no universitarios del exterior y del país.

De acuerdo a la documentación, aproximadamente un 90% de los docentes participa en servicios, siendo los principales los denominados Servicios Altamente Especializados (SAT) y los Servicios Educativos a Terceros (SET). Estos servicios tienden a satisfacer y resolver problemáticas del centro y norte de la provincia de Santa Fe. Los resultados de estos servicios se incorporan en la docencia de grado y de posgrado.

## Estudiantes

Como ya se indicara previamente, a fines de 2003 la carrera contaba con 762 alumnos activos, presentando dos períodos contrastantes de ingresantes. Desde 1993 a 1996 ingresaron en promedio 92 alumnos por año, mientras que desde 1997 la media aumentó a 135 ingresantes anuales. La carrera no estuvo exenta de las oscilaciones dadas

por los cambios económicos ocurridos en el país. Como la autoevaluación lo indica y se pudo constatar en la visita, la capacidad actual de aulas es insuficiente para soportar ese número de ingresantes, al que se suma el de los recursantes.

La carrera presentó entre 1993 y 1997 una deserción media de 49.8%, calculada en relación con los alumnos que habían ingresado efectivamente a la carrera; mientras que entre 1998 y 2002 (comienzo de la vigencia del nuevo plan de estudios) la misma fue del 35,7%. El mayor porcentaje (un 10%) de la población deserta entre la postulación y el ingreso efectivo, mientras que otro momento de deserción opera durante el transcurso del primer año, en especial al finalizar el primer cuatrimestre. La carrera tiene un buen diagnóstico de los motivos conducentes a esta deserción antes del ingreso y durante los primeros cuatrimestres. Por su parte, muestra una adecuada tasa de retención promedio que pasó del 51,6% para el plan viejo al 64,3% para el plan nuevo en vigencia. En el Informe de Autoevaluación se plantean estrategias para trabajar estos y otros indicadores en pos de su mejora, para alcanzar los objetivos de logro propuestos en el ciclo inicial y mejorar el rendimiento académico de los estudiantes durante los primeros años de la carrera, de forma tal de mejorar los porcentajes de retención.

La cantidad de alumnos crónicos no es significativa si se considera que un total de 21 casos a los ocho años (duración teórica más un desvío) desde su ingreso no habían finalizado sus estudios al 2003. Entre las causas determinantes de este lento avance se pueden citar situaciones financieras y/o de formación de su propia familia que obligan a los alumnos a trabajar en actividades que les restan posibilidades para el cursado de materias. Datos sintetizados por la carrera indican que para una población de 1202 alumnos, el 25% demoró 8 meses más., el 50% demoró 1 año y 4,4 meses, y el 75% demoró 2 años y 4,3 meses, teniendo el promedio una prolongación del 37% de la duración oficial. Parte de la extensión de la carrera es el tiempo requerido para rendir las asignaturas del último cuatrimestre y/o para la concreción del trabajo final. La carrera considera que el acortamiento de 5 años y medio a 5 años de duración de la carrera en el

nuevo plan ayudará a mejorar los indicadores mencionados; se considera que el transcurrir de varias cohortes permitirá validar o no dicha aseveración.

Como una forma de evaluar el rendimiento de los estudiantes, se presentan indicadores que muestran que los alumnos "libres" y la calificación de insuficientes en los exámenes finales disminuye de 1° a 5° año. Esto puede ser interpretado considerando los niveles de desgranamiento inicial y la mayor habilidad para el estudio que los alumnos van logrando a través de la carrera. Un aspecto que debe resaltarse y que el mismo Informe de Autoevaluación lo hace, es lo relacionado a que las asignaturas Ecología, Producción de Leche y Cultivos Intensivos superan ampliamente el porcentaje de insuficientes de las asignaturas del mismo año, mientras que Biología Celular, Anatomía y Fisiología Animal, Fitopatología, Fisiología Vegetal y Forrajes, comparadas con las asignaturas del mismo año, tienen promedios muy inferiores de insuficientes. La autoevaluación acertadamente expresa y se coincide, y en consecuencia se recomienda analizar las posibles causas de estos desvíos, entre otros a nivel de exigencia, modalidad de exámenes y contenidos. Se recomienda además, y particularmente, un análisis exhaustivo en relación a Producción de Leche, dada la importancia regional de dicha asignatura.

Las entrevistas y la documentación permiten corroborar determinados juicios vertidos por parte de los docentes en la autoevaluación sobre el rendimiento de los alumnos y la marcha de los estudios. Así, se coincide que entre las fortalezas se destacan: la existencia de actividades interdisciplinarias (como los Nodos de Integración y las asignaturas optativas dictadas por varios docentes); un mejoramiento en el resultado de los exámenes finales (reflejado en un alto porcentaje de alumnos regulares en el ciclo superior y mayor número de éstos que promocionan las asignaturas sin examen final); y una mayor participación de alumnos en actividades de investigación y extensión. Se coincide también con las debilidades más notorias, tales como alumnos con inadecuada formación al momento del ingreso, falta de hábitos de estudio y de organización para llevar adelante las asignaturas, insuficiente contacto con sistemas reales de producción, y problemas de

relación alumnos/docentes y aumento de matrícula que conllevan problemas de disponibilidad de aulas y laboratorios.

Los alumnos que se presentaron a rendir el ACCEDE fueron 22 de 35 en condiciones de hacerlo (63%). El 60% de los alumnos presentes tenían un promedio de notas entre 4 y 6. Respecto del año de ingreso a la carrera, se observa que 12 alumnos habían ingresado a la carrera en el año 1998, 8 en 1997 y 2 en 1996. Esta situación coincide con lo planteado en el Informe de Autoevaluación con respecto a la duración real de la carrera, que es de alrededor de los 7 a 8 años. Al comparar los resultados obtenidos por los alumnos en los distintos problemas, se observa que el mejor rendimiento fue obtenido en el núcleo temático Sanidad Vegetal, donde en todos los criterios de corrección los alumnos alcanzaron más del 55% de la calificación y un promedio general de Resolución del Problema del 70%. En cambio, en los problemas referidos a Manejo de Suelos y Socioeconomía se observan las calificaciones más bajas; en el caso de Manejo de Suelos, menos de un 40% de la calificación en todos los criterios de corrección (y un promedio general del 24% en el problema), y en tanto que en Socioeconomía, todos los criterios de corrección oscilaron con calificaciones de entre 16% y 30%. En los problemas de Genética y de Ecofisiología, las calificaciones obtenidas están entre 35 y 66% en todos los criterios de corrección, en tanto que en el problema de Producción Animal, se obtuvieron calificaciones de entre 35% y 55% en todos los criterios de corrección. A su vez, las menores calificaciones en los problemas más bajos se observan en las competencias básicas. Por otro lado, y a rasgos generales, las calificaciones más bajas tuvieron lugar en los criterios relacionados con las competencias básicas y resolutivas.

Se considera que en el caso del área socioeconómica, los contenidos evaluados son dictados en las respectivas asignaturas. Por otra parte, el rendimiento en las mismas está por encima del logrado en el ACCEDE. Si bien los entrevistados coinciden en señalar el impacto del cansancio en su rendimiento, señalan también falencias en temas tales como macroeconomía. La institución realiza un análisis a conciencia de los resultados, identifica las falencias en las estrategias de enseñanza-aprendizaje y reconoce



los problemas del área: los contenidos están presentes en la currícula del plan de estudios, pero existen diferencias en los métodos de enseñanza y aplicación de los contenidos. La carrera propone rever estrategias de aprendizaje, cargas horarias de ciertas asignaturas y reforzar la integración docente.

La autoevaluación expresa que la Asesoría Pedagógica se comparte con la Facultad de Ciencias Veterinarias y desarrolla actividades centradas en temáticas del aprendizaje y en la recuperación de los procesos de aprendizaje. Durante la visita se pudo apreciar que las tareas requeridas (adaptación de ingresantes al sistema universitario, retención de ingresantes para disminuir los procesos de desgranamiento y deserción, implementación de las actividades de los Nodos de Integración, capacitación didáctica demandada por los docentes, por citar algunas de las más importantes) superan la capacidad operativa pero no formativa del responsable del área. Si bien se aprecia la estrategia de incorporar pasantes graduados de la UNL en la temática, a fin de afrontar tales requerimientos, es necesaria la potenciación del Área Pedagógica. Para satisfacer este requisito se formula un plan de mejoras que permita aumentar la capacidad funcional del área. Dado que la incorporación de personal se propone recién para el segundo semestre de 2006, se recomienda anticipar las mismas al presente año, para facilitar el apoyo del área al desarrollo del plan de estudios vigente y la articulación-coordinación de los Nodos.

Existe un sistema de tutorías, sin embargo el mismo requiere un mayor dinamismo por parte tanto de los demandantes (alumnos) como de los docentes. En la actualidad, en el Ciclo Inicial y particularmente en las asignaturas de primer año, hay un seguimiento continuo de los alumnos, con una base de datos que cada asignatura organiza de manera personalizada para cada alumno y refleja un seguimiento de todas las actividades que realiza. En el Ciclo Superior todas las asignaturas ofrecen clases de consulta. En el departamento de Ciencias Sociales se está integrando un sistema de seguimiento de alumnos (a partir de la experiencia en Introducción a los Sistemas Agropecuarios) para disponer de información durante el proceso que va desde el ingreso hasta el egreso en las asignaturas que lo integran. Se brinda orientación profesional a través

de las cátedras de Introducción a los Sistemas Agropecuarios y de Extensión Rural, con la participación de graduados que desarrollan sus actividades profesionales en diversos ámbitos públicos o privados, y de directivos del Colegio de Ingenieros Agrónomos de la provincia de Santa Fe. Se brinda también orientación disciplinaria y/o profesional a través de los directores de Tesina y de Prácticas Profesionales, los Directores de las Pasantías de Cátedra, Cientíbecas, Docentíbecas y ayudantías de cátedra.

La carrera manifiesta que, en general, los alumnos participan en actividades de investigación en la mayoría de las asignaturas del plan de estudio, participación que es mediada a través de distintas actividades. Sin embargo, para el período 1999-2004, la documentación indica que un promedio de 20 alumnos participó anualmente en actividades de docencia e investigación, mientras que aproximadamente 12 lo hicieron sólo en investigación. La participación de alumnos en actividades vinculadas con proyectos de extensión y en actividades de servicio es menor que la registrada en investigación.

#### Graduados

Si bien la autoevaluación indica que existen graduados que participan en actividades formales vinculadas a diversas actividades académicas (grado y posgrado), el número de los mismos puede ser considerado bajo. Las autoridades de la carrera esperan que a través del Centro de Graduados de reciente creación, se fomenten este tipo de relaciones que no ha sido históricamente una fortaleza de la facultad.

Aún cuando la institución reconoce que no se dispone de opiniones formales de los empleadores sobre los egresados, durante la entrevista con un número apreciable de ellos fue posible obtener un juicio unánime sobre que los graduados de esta carrera son tan competitivos como los de otras universidades nacionales, tanto en su formación básica como en las materias profesionales. Los empleadores resaltaron, entre otras características positivas de la facultad, de la carrera y de sus egresados, las siguientes: a) la importancia local y regional de la presencia de esta unidad académica; b) la acción de la facultad en términos del desarrollo y divulgación de aspectos tecnológicos, que ha beneficiado a

muchos pequeños productores de la región que de otra forma hubiesen visto comprometido su futuro; c) la conformación de la Red de Información de Interés Agronómico (RIIA), de la cual participan docentes de la facultad, técnicos del INTA Rafaela, productores y sus asociaciones, y su capacidad de respuesta a los problemas de la región; d) la muy buena formación profesional y social de los graduados lo que les facilita su inserción en el medio; e) la activa y destacada participación en entidades intermedias de los egresados; f) la actuación de la Cátedra de Extensión respecto del medio; g) la facultad se anticipa a algunas temáticas requeridas por el medio, como lo es el trabajo en Reordenamiento Territorial y Predial. Por su parte, durante la entrevista a los graduados (de relativamente reciente titulación), éstos mencionan que no tuvieron mayores dificultades para encontrar su salida laboral, desde antes de aprobar sus últimas materias hasta sólo unos pocos meses posterior a ello. Los egresados reconocen una sólida formación básica y profesional alcanzada en el desarrollo de la carrera.

## Infraestructura y equipamiento

Durante la visita se constató que la carrera se desarrolla en un edificio consistente de planta baja y cuatro pisos superiores de muy sólida construcción y se encuentra relativamente muy bien conservado. Dicho edificio, compartido por Agronomía y Veterinaria, presenta espacios físicos (correspondientes a aulas y laboratorios) insuficientes para la actual población estudiantil, opinión compartida por todos los equipos docentes, estudiantes y graduados. En el plan de mejoras se hacen propuestas para su paulatina superación, debiendo mejorarse además en su acústica y climatización. El Informe de Autoevaluación enfatiza que “atendiendo a los recursos humanos, infraestructura y equipamiento disponible puede afirmarse que la facultad puede atender satisfactoriamente entre 80 y 100 ingresantes y debería apelarse a sistemas de contratación de docentes y alquiler de espacios cuando se supera esa cifra”. Esta es posiblemente una de las mayores debilidades de la carrera en su situación actual. Como una de las alternativas parciales para su atenuación, se plantea que es imperioso superar esa situación

mediante la modificación de algunas aulas existentes, la construcción de otras nuevas y el alquiler de locales en la planta urbana para desarrollar clases numerosas.

Los espacios para oficinas de los docentes son relativamente confortables y están ocupados por un número de personas acorde a sus dimensiones. El sector de autoridades y personal administrativo es muy confortable y luce una presentación impecable. Los sanitarios generales están bien mantenidos, lo mismo que el aspecto general de los espacios comunes.

El sector del Pabellón de Estudios Biológicos y Morfológicos es una edificación nueva que alberga a las asignaturas de Anatomía, Morfología y Sistemática Vegetal, y Ecología, y al recinto destinado a Herbario de la Facultad. Es un edificio amplio y bien dimensionado, no así lo observado para algunos laboratorios que son muy pequeños y no podrían ser utilizados para docencia. Los distintos gabinetes están provistos de equipos y el mobiliario es muy adecuado.

Otro sector de laboratorios que muestra un incipiente pero sólido plan de crecimiento es el Centro Experimental de Cultivos Intensivos, ubicado en el predio utilizado bajo convenio con la Dirección Provincial de Vialidad. La remodelación-ampliación de los laboratorios existentes y el correcto mantenimiento de las instalaciones por parte de los docentes-investigadores involucrados es una clara señal de la preocupación por revertir el atraso existente en algunos sectores por falta de partidas para gastos de infraestructura que han estado ausentes por parte de la UNL. En el plan de mejoras se expresa la decisión de revertir esta situación a partir del presente año. En la misma unidad de campo se destaca además la construcción, mantenimiento y funcionalidad de un invernáculo de dimensiones considerables para trabajos de investigación y docencia.

Esto contrasta con otros laboratorios (Genética, Cultivo de Tejidos) y un invernáculo que funcionan en condiciones muy precarias por falta de recursos presupuestarios en la misma superficie de la Sede Central, y con las instalaciones de tambo ubicadas en la Escuela Técnica. Durante la visita se observaron los laboratorios de Biología, Química, Microscopía, de Investigaciones, Suelos y Genética. Los laboratorios

para alumnos son insuficientes ya que la capacidad es de 20 a 24 alumnos. En lo que respecta a laboratorios para el trabajo de las asignaturas relacionadas con Producción Vegetal, se requieren áreas sucias para tratamiento y preparación de muestras de mucho volumen. Del mismo modo, faltan salas de depósito anexas a los laboratorios. Esto está contemplado en el plan de mejoras, que propone construir laboratorios, estando prevista una obra de 400 m<sup>2</sup> correspondiente al Pabellón de Biología y Química Agrícola, al finalizar el 2do semestre de 2005.

Durante la visita se constató lo expresado por los equipos docentes sobre las restricciones en cantidad y calidad de los equipos con que desarrollan actividades prácticas y en menor medida, las teóricas. Si bien hay laboratorios de docencia (por ej. Botánica) y de servicio (Análisis de Suelos) que poseen un equipamiento adecuado para las actividades con los alumnos y/o de servicio, respectivamente, resulta claro que otros (Física, Química) requieren una urgente inversión en equipamiento y material de vidrio que actualmente es insuficiente. Se reconocen en la autoevaluación estas carencias y se encuentra contemplado en el plan de mejoras. Además, es necesario aumentar la cantidad de retroproyectors y proyectores multimedia. Por dicho motivo, si bien la carrera presenta en su plan de mejoras las previsiones para compras de nuevos equipos, se recomienda incrementar el número previsto de proyectores multimedia a comprar.

Lo anterior contrasta con el Laboratorio de Botánica, donde se pudo observar el aporte de FOMECA, uno de los primeros del país, para la adquisición de instrumental. Este laboratorio se encuentra equipado con instrumental óptico sobre mesadas que permiten trabajar simultáneamente a grupos de 20 a 24 alumnos, preferentemente menos de 20. Lo usan distintas asignaturas en diferentes cuatrimestres y dentro de un mismo cuatrimestre según franjas horarias.

El Laboratorio de Informática dispone de aproximadamente 20 equipos con software legal y acceso a Internet, estando los equipos en red para el trabajo de distintas asignaturas. Disponen de 5 impresoras de matriz de punto y una láser para trabajos más exigentes en impresión; esta impresora junto con el servidor se encuentra en una oficina

adjunta, la cual es también utilizada por docentes de Estadística. Se encuentra en estudio la expansión del servidor a través de conexiones *wireless*. El sistema actual se encuentra conectado a la UNL (Sta. Fe) y cuenta con acceso de banda ancha. El actual equipamiento de informática es suficiente pero, ante el crecimiento de la demanda de docencia, será necesario incrementar el número y capacidad de prestación de cada unidad, al tiempo que se debiera actualizar, de ser factible, los equipos existentes para una mayor prestación de servicio, en una carrera con fuerte perfil en muchas asignaturas a apoyarse en herramientas informáticas.

Respecto a la movilidad y al equipamiento para actividades de campo, se observa la necesidad de renovación completa de las actuales instalaciones del tambo. Las mismas distan de ser un tambo-escuela aún cuando se encuentra actualmente en producción. Estas instalaciones son particularmente objetables considerando que la carrera se encuentra en la principal cuenca lechera del país y por lo tanto es una facultad de referencia en el tema de producción y calidad de leche. Durante la entrevista con las autoridades, se recibió de parte de ellas una clara manifestación de preocupación por reordenar estas instalaciones acordes al rol institucional y productivo que las mismas tienen. Por lo expresado, se recomienda muy especialmente progresar en la transformación del tambo actual a una instalación moderna que funcione como tambo modelo en docencia y producción.

En el caso de campo experimental “Juan Donnet” se pudieron apreciar problemas de manejo debido fundamentalmente a la falta de personal de campo y de equipamiento para tareas de campo. En este momento se cuenta con una sola persona para estas tareas, lo que dificulta mantener las parcelas experimentales en condiciones adecuadas. La carrera ha detectado estas falencias y planea incorporar 6 personas afectadas a los campos experimentales a partir del 2006. La coordinación del uso de la tierra la desempeña el director del mismo, en base a las características de la actividad a desarrollar y de acuerdo a la disponibilidad de herramientas y/o personal. Por otra parte, la proximidad a edificios actualmente construidos, o proyectados a construirse en los próximos años, hace

previsible que el mismo dejará de cumplir su actual rol en un futuro cercano. De hecho, en la actualidad y por la proximidad a instalaciones de la propia facultad o de viviendas linderas, no es posible aplicar ciertos productos agropecuarios, como plaguicidas o herbicidas. Su actual característica tampoco lo hace propicio para sostener el actual emplazamiento de la estación meteorológica existente. Además, las facilidades de invernáculo tampoco se encuentran en condiciones, requiriendo reparaciones. La facultad propone reacondicionar los invernáculos en el 2005 y construir cámaras de crecimiento; para el 2006 se propone el armado de un nuevo invernáculo. Los planes de mejoras propuestos manifiestan un fuerte apoyo financiero de la UNL basado en que en los años venideros será prioridad de la universidad la inversión en estas facultades, con sede en la ciudad de Esperanza, ya que fueron relegadas en otras oportunidades.

Las necesidades de vehículos para actividades de los docentes se gestionan a través de la Coordinadora Ejecutiva, responsable de la asignación de vehículos. Para las actividades con alumnos que se realizan fuera de la facultad, los docentes se encargan conjuntamente con los alumnos de la contratación de movilidad y se eleva a Secretaría de Gestión y Finanzas la nómina de alumnos para la cobertura con el seguro correspondiente. No se detectaron mayores problemas de movilidad.

Los aspectos señalados como debilidades por los equipos docentes se encuentran considerados para su superación gradual en el plan de mejoras elaborado y presentado con claridad por parte de las autoridades de la carrera. Las mismas consideran que el desarrollo de dicho plan es un compromiso actual de parte de la UNL para iniciar obras de infraestructura y compra de equipamiento en las Facultades de Agronomía y de Veterinaria, luego de un período de relativamente escasa inversión en la Unidad de Esperanza, debido al plan de construcción desarrollado por la UNL en su Campus de la ciudad de Santa Fe.

Se sostienen diferentes convenios que permite acceder al uso de infraestructuras y equipos en distintos lugares de la zona centro-norte de la provincia de Santa Fe. Uno de los ejemplos de mejor desarrollo de estas vinculaciones es el citado

Centro Experimental de Cultivos Intensivos, bajo convenio con la Dirección Provincial de Vialidad, que se encuentra bajo trámite de donación definitiva. Se coincide con lo expresado en el Informe de Autoevaluación en cuanto a que los convenios son vistos como herramientas útiles para la expansión de las actividades de investigación y extensión de la facultad y como una alternativa para el fortalecimiento de su presencia regional. Por ello se recomienda enfatizar en la formulación, implementación y concreción de los logros propuestos en estos convenios.

La Biblioteca funciona en un edificio amplio, con sala de lectura, presentando un mobiliario adecuado mínimo para el confort de los usuarios. Existe un plan de mejoras para dichas facilidades y las condiciones del servicio al usuario. La mayor debilidad es el material bibliográfico, que es escaso en cuanto al número de libros de texto para la cantidad de alumnos. Se detectó que la hemeroteca es incompleta y discontinua en áreas de las producciones de interés regional. Se planea elevar el presupuesto para compras a \$15000 por año. El equipamiento de computadoras e impresoras es mínimo.

Los servicios y productos que ofrece la Biblioteca están en permanente revisión, lo que fue posible de corroborar durante la visita. Más allá de las restricciones presupuestarias, se puede apreciar una lenta mejora de dichos servicios para el período que se considera (1999-2004). El equipamiento disponible resultaría escaso si los servicios fueran de alta demanda, lo que no se pudo constatar durante la visita. Los alumnos en general cursan sus asignaturas utilizando materiales elaborados por los equipos docentes y, de utilizar material de la Biblioteca, su movilización principalmente se hace fuera del edificio de la misma, dada la particularidad de esta unidad académica de su cercanía con la planta urbana de Esperanza, la cual es recorrida a pie o mayoritariamente en bicicleta. Los servicios que ofrece la biblioteca son de acceso libre para todo público. Existe un catálogo automatizado de la colección general de la UNL, links a Intranet y a varios sitios de Internet, como así también un catalogo manual sobre las publicaciones periódicas y no periódicas. El promedio actual de usuarios (Agronomía y Veterinaria) es de 450 alumnos por día, correspondiéndole una media de ciento cincuenta préstamos ó renovaciones



diarias, con una clara tendencia a incrementarse. En la autoevaluación se expresa que la Biblioteca tiene “espacios flexibles que permiten incorporar adecuadamente los cambios que continuarán experimentando las tecnologías de la Información”, sin embargo los mismos están requiriendo un esfuerzo presupuestario para incrementar la funcionalidad de la misma para transformarla en lugar de mayor trabajo que el actual. Se presenta un plan de mejoras para dotar a la Biblioteca de mayor confort para el trabajo y el estudio de los usuarios, de forma tal de poder aprovechar en su ámbito al máximo los tiempos libres de los alumnos entre dos actividades diarias.

En relación al acervo de bibliográfico (13.201 libros totales para Agronomía y Veterinarias) es el mínimo requerido (en número y actualización) para el funcionamiento de la población actual de la carrera que se acredita, existiendo un número reducido de libros para los cursos más numerosos (asignaturas básicas). La opinión de los docentes, en cuanto a la actualización, pertinencia y disponibilidad de material bibliográfico, indica que un 76% considera que es medianamente suficiente y sólo un 9% lo considera insuficiente. En general en las estanterías observadas durante la visita no se aprecian libros actualizados o memorias (*Proceedings*) de congresos de las distintas especialidades de reciente desarrollo. El Informe de Autoevaluación señala, y durante la visita fue reiterado por las autoridades, que “dentro de las estrategias de actualización previstas, la UNL ha dispuesto en el presupuesto general una partida para la adquisición de bibliografía actualizada. Por otra parte, la facultad a través de su Cooperadora, asigna un 30% de sus ingresos anuales a la actualización bibliográfica. La continuidad de estas adquisiciones permitirá superar una de las debilidades más marcadas de la Biblioteca en general. A corto plazo ingresarán nuevos equipos informáticos en la Sala de Multimedia que permitirán un mejor desarrollo de los servicios”. Existe un plan de mejoras para el incremento del acervo bibliográfico.

La Biblioteca mantiene un intercambio de revistas periódicas a través del canje de su revista FAVE y manifiesta una existencia de 1.253 publicaciones (226 abiertas y 1.027 cerradas). La autoevaluación reconoce que el equipamiento informático es insuficiente, al igual que la cantidad de libros en algunas asignaturas y, la suscripción a

revistas científicas. Durante la visita se pudo constatar que en relación a publicaciones periódicas editadas principalmente en el exterior, se observan algunas colecciones muy discontinuadas en algunas disciplinas y la carencia prácticamente de títulos centrales para sostener cursos actualizados en las asignaturas profesionales. Durante la visita a las instalaciones de la Biblioteca se pudo apreciar que títulos centrales para una facultad de estas características regionales se encuentran incompletos en varios años y discontinuados desde fechas muy significativas. Si dichos títulos estuvieran en poder de los docentes-investigadores por suscripciones realizadas con subsidios de proyectos de investigación, los mismos debieran ser relevados por parte de la Biblioteca; durante la visita esto no fue posible de comprobar, por lo que se recomienda un inventario de esa naturaleza.

La dotación de personal en la Biblioteca es adecuada para el uso actual de la misma. Aún así, en la visita se observó la presencia de una colaboradora circunstancial para el ordenamiento de libros en las estanterías. De tener mayor demanda la Biblioteca, es prácticamente seguro que se necesitará mayor número de personal. El área de Informática tiene la colaboración permanente de los responsables de los Gabinetes de Informática y del Centro de Telemática de la UNL. En relación a la conducción técnica de la Biblioteca, la misma la ejerce un profesor en carácter de Director. A través del proyecto FOMEC de Biblioteca y el Programa Central de Bibliotecas de la Universidad Nacional del Litoral, el personal ha recibido capacitación en formación bibliotecológica.

La superación de muchas debilidades planteadas en el Informe, y totalmente corroboradas durante la visita, han llevado a las autoridades a realizar un plan estratégico concordante con la misión, visión, valores y el plan estratégico de la Universidad para superar dichas debilidades en el área de Biblioteca y de Informática. Dichos planes se están articulando a través del Programa de Bibliotecas de la UNL (Res. CS n° 72/2001). Uno de los puntos principales de estos planes es que las Unidades de Información a pesar de no estar físicamente en el mismo lugar trabajen en forma centralizada. Para el logro de esto se ha creado la Red de Bibliotecas de la UNL, y el desarrollo de una página Web común con todas las Bases de Datos, junto con una página propia con los links convenientes para cada

Biblioteca. Como parte de los planes de mejora en el corto plazo que la unidad académica propone para estas áreas, se mencionan: a) implementación de un sistema de préstamo on-line, b) adquisición de material bibliográfico, c) adquisición de mobiliario (estanterías), d) adquisición de equipos informáticos nuevos para la Sala de Multimedia. En el largo plazo se propone la construcción de una Sala de lectura para los estudiantes de posgrado.

#### Financiamiento

La unidad académica imputa el 86 % de los fondos (promedio 2001-2003) al pago de los sueldos del personal docente y no docente. Un 10 % se destina al pago de los servicios necesarios para asegurar el funcionamiento de la facultad (energía eléctrica, gas, telefonía y agua). Una suma menor se destina a los gastos de libre disponibilidad que aseguren el funcionamiento y mantenimiento suficiente y necesario. El Informe de Autoevaluación y las autoridades durante la visita expresan que, si bien las cifras deberían ser significativamente mayores, nunca se puso en riesgo el normal desempeño de la institución y por ende, se asegura la finalización de las carreras de los estudiantes admitidos en ellas. Se coincide con el Informe de Autoevaluación y con lo expresado por la autoridades que para cualquier política de expansión estos recursos resultarán insuficientes.

Como fondos extrapresupuestarios principales, equivalentes a un 15% del presupuesto oficial, la unidad académica cuenta con: a) alícuotas del 20 % sobre los servicios a terceros (tanto de los altamente especializados como de los educativos), b) fondos competitivos del sistema científico tecnológico nacional, c) ingresos del propio producido, d) aportes de empresas a través del Programa Padrinos, y e) aportes de la Asociación Cooperadora de la facultad. La autoevaluación expresa, y se corrobora, que los fondos provenientes de actividades de investigación y desarrollo, “si bien han significado un importante aporte al crecimiento de determinados grupos de investigación de la Facultad, pueden considerarse cifras poco relevantes aún”. Algo similar se puede concluir para los fondos provenientes de Proyectos de Extensión y de la oferta de Servicios. Se recomienda que la unidad académica potencie los mecanismos de captación de recursos, dado que tiene las normativas y los medios para hacerlo, sin descuidar sus funciones

fundamentales de docencia e investigación. Una estimación planteada en el Informe de Autoevaluación específica que se debería elevar el aporte extrapresupuestario en un 30%. Se entiende que esa es una actividad pendiente para la facultad en el corto plazo para que su impacto en la carrera sea altamente positivo.

#### Estructura organizacional de la carrera

Se considera que la estructura organizacional de la carrera es coherente con las estructuras de gobierno, organización y administración de la institución, las que están perfectamente definidas en el Estatuto Universitario lo que otorga certeza al logro del proyecto académico. El perfil profesional del Secretario Académico es coherente con sus funciones, y está avalado por una larga trayectoria académica y experiencia en cargos de gestión. Una condición similar acredita el Director de Carrera de Agronomía a través de un perfil profesional y trayectoria académica que lo avalan para el desempeño de sus funciones. La carrera cuenta además con una Directora de Asuntos Estudiantiles, que cuenta con un perfil docente-profesional acorde a las funciones que desempeña. Finalmente, se dispone de una Asesoría Psicopedagógica que trabaja en estrecha relación con la Dirección antes citada en la detección de los problemas y en brindarle asesoramiento para la solución de los mismos. Si bien el responsable cuenta con la formación adecuada para la función, su baja dedicación específica a la carrera (9 h semanales) se considera insuficiente para tal responsabilidad. Durante la entrevista se mencionó la colaboración voluntaria de otros profesionales, pero se estima que aún así la dedicación del área es insuficiente para satisfacer los requerimientos pedagógicos de una carrera y que dicha debilidad debe subsanarse. Dado que el organigrama y definición de funciones es relativamente reciente, es necesario realizar una evaluación permanente de su funcionalidad para corregir posibles desajustes, lo que se encuentra previsto en el plan de mejoras.

La facultad cuenta con una dotación competente de personal administrativo, que es común a dos carreras (Agronomía y Veterinaria). Esta característica, y el hecho de que las carreras han incrementado el número de ingresantes, han tornado muy demandante

el trabajo en algunas secretarías, lo cual en muchos casos se ha y se está superando con el voluntarismo del personal. Durante la entrevista esto quedó de manifiesto, junto con la preocupación de que en más de una dependencia sólo trabaja una persona, lo cual lleva a que una inasistencia complica seriamente su funcionamiento. Esto es particularmente serio a nivel de bedelía y mantenimiento. Pero por otra parte, todo el personal entrevistado se mostró satisfecho con la posibilidad que le brinda la UNL para su capacitación, aunque reconocen estar en desventajas respecto de sus pares en la sede central.

La facultad cuenta con una rica y antigua historia de revisión de sus planes de estudio, que se respalda con la existencia de comisiones de seguimiento que han permitido la realización de ajustes conducentes a la última propuesta e implementación del actual plan de estudios.

Si bien la carrera cuenta con sistemas de registro y procesamiento de información (manual e informatizados) muy diversos y abarcativos, no existe en la actualidad un registro actualizado de carácter público de los antecedentes académicos y profesionales del cuerpo docente. Sobre este particular se está trabajando en un archivo digitalizado de Curriculum Vitae, para su disponibilidad en la página Web de la facultad. La carrera no cuenta actualmente con convenios para el intercambio de docentes que sean propios de la carrera; los mismos se canalizan a través de los programas centrales de la universidad.

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

Considerando los puntos más relevantes de esta carrera, se concluye que la misma presenta entre otras fortalezas que se desarrolla en un marco universitario adecuado dado por la Universidad Nacional del Litoral. Las autoridades han realizado un proceso de autoevaluación cuyo resultado es un documento muy bien balanceado donde se reconocen fortalezas y debilidades que han podido ser corroboradas ampliamente durante la visita. Para superar las debilidades detectadas han elaborado un detallado plan de mejoras con información precisa de indicadores de logros y de origen de los recursos requeridos para alcanzarlos. Este plan lleva implícito un fuerte respaldo de las autoridades de la UNL. La

carrera cuenta con un cuerpo docente con alta formación de posgrado y aceptable dedicación, aunque numéricamente superado por el aumento actual de la matrícula de ingresantes. Por su parte, la carrera presenta una sólida inserción en la región Centro-Norte de la provincia de Santa Fe, reconocida por los empleadores regionales de la actividad privada y oficial, lo cual se avala entre otros factores por el aumento de matrícula que registra. Las actividades de investigación y transferencia son significativas. La carrera ha forma egresados con competencias necesarias para su inserción profesional regional y nacional. El sentido de pertenencia institucional observado en la comunidad universitaria favorece el desarrollo de la carrera, lo cual ha podido detectarse a partir de las expresiones de los distintos actores entrevistados. Finalmente, la carrera presenta infraestructuras actuales (como el Edificio Central y el Pabellón de Estudios Biológicos y Botánicos) y otras a lograr en el corto plazo (contempladas en el plan de mejoras con aval de la UNL) acordes al proceso de enseñanza-aprendizaje que desarrolla

Por otra parte, al considerar las principales debilidades de la carrera, se destaca como la más relevante que la facultad (y por lo tanto la carrera) ha sufrido una postergación en inversiones en infraestructura y equipamiento por parte de la UNL, que debe ser revertida en el corto plazo para mejorar ambos aspectos. La carrera presenta un presupuesto ajustado para el funcionamiento con una población estudiantil de 80 a 100 ingresantes, cuando en la actualidad dicho número a aumentado entre un 25-30%. La planta docente y no docente no es compatible con el aumento de matrícula, lo que entre otros factores genera áreas de vacancias por falta de cargos o de dedicación y/o afecta la producción científica de los docentes, particularmente en publicaciones ISI. Se percibe un número insuficientes de recursos humanos en el Área Pedagógica e insuficiencia de cobertura de becas estudiantiles. La cantidad, capacidad y mantenimiento de aulas y equipamiento son inadecuados para sostener el aumento de ingresantes. Lo mismo se verifica para la capacidad y mantenimiento de laboratorios de docencia, y la actualización de instrumental en algunos laboratorios; como así también para las facilidades de invernáculos para docencia, especialmente en el predio central de la facultad. Un capítulo

especial es el referido a lo inadecuado del acervo bibliográfico actual de la Biblioteca, en cantidad y actualización de libros para la docencia-investigación, y particularmente la falta de publicaciones periódicas de relevancia para las Ciencias Agrarias, para soportar las actividades de docencia-investigación que desarrolla la facultad. En la actualidad se presenta un equipamiento de informática mínimo y la velocidad de conexión a Internet no favorece la potenciación de las actividades que requieren de estas facilidades. Se perciben problemas de infraestructura en los campos experimentales (J. Donnett y Tambo de la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja), como así también en el número de personal de campo para el funcionamiento (de los citados y del Centro Experimental de Cultivos Intensivos).

#### 4. Compromisos y recomendaciones

De los planes de mejoramiento propuestos se deducen los siguientes compromisos:

1. Según lo establecido en el cronograma del plan de mejoras propuesto:
  - a) radicar dos (2) docentes investigadores (uno por año) en las áreas estratégicas y de vacancia, con un costo de \$ 30.000 por año (período 2006-2007);
  - b) formar cinco (5) jóvenes en las áreas estratégicas, con un costo de \$25.000 por año y por docente incorporado (período 2006-2009);
  - c) incorporar, a partir del año 2006, seis (6) auxiliares de en docencia por año, con un costo de \$ 13.000 por año y por auxiliar incorporado;
  - d) incorporar, a partir del año 2006, cuatro (4) auxiliares no graduados por año, con un costo de \$1.000 por año y por auxiliar alumno.
2. Según lo establecido en el cronograma del plan de mejoras propuesto (período 2006-2007), aumentar la capacidad funcional de la Asesoría Pedagógica a partir de la redefinición de sus funciones y la contratación de nuevo personal, con un costo de \$10.000 por año.

3. Incorporar, con costo de \$10.000 por agente y por año, personal para Laboratorios (8), Campos Experimentales (6), Mantenimiento (6) y Área Administrativa (4).
4. Mejorar el sistema de seguimiento y vinculación con los graduados, con un costo de \$3.000 por año, a través de la ampliación de la base de datos, la diversificación de los mecanismos de comunicación y el diseño y la implementación de propuestas de capacitación y perfeccionamiento.
5. Según el cronograma establecido (fecha de finalización: segundo semestre de 2006), adecuar el plan de estudios a lo establecido por la Resolución Ministerial 334/03:
  - a) superar la deficiencia de 55 horas en la carga horaria del Área de Sistemas de Producción Animal y Vegetal; completar los contenidos mínimos de Producción Animal y Vegetal; y reasignar proporcionalmente la carga horaria a cada área temática específica;
  - b) mejorar el funcionamiento de los nodos de integración a través del trabajo en talleres y con docentes coordinadores;
  - c) asegurar la existencia de un procedimiento para la revisión permanente del plan de estudios.
6. Según el cronograma establecido:
  - a) readecuar dos aulas para su óptimo aprovechamiento, con un costo de \$20.000 (fecha de finalización: marzo de 2006);
  - b) construir cuatro (4) aulas para 200 alumnos cada una, con un costo de \$700.000 (período 2006-2008);
  - c) construir un pabellón de 200m<sup>2</sup> para actividades de posgrado, con un costo de \$200.000 (período 2006-2008);
  - d) construir 1.600m<sup>2</sup> para laboratorios y gabinetes docentes, con un costo de \$1.400.000, distribuidos en 4 laboratorios de 400m<sup>2</sup>: Estudios Botánicos y Ecológicos (2004); Biología y Química Agrícola (2005); Producción Vegetal y



- Física del ambiente (2006-2008); y Producción Animal y galpón con destino a áreas sucias comunes (2008-2010);
- e) mejorar las condiciones del Campo Experimental “Juan Donnet”, dotándolo de invernáculos adecuados y cámaras de crecimiento, con un costo de \$45.000 (fecha de finalización: 2007);
  - f) ejecutar el Programa de mantenimiento de equipos e instalaciones (fecha de finalización: mediados de 2006);
  - g) ejecutar el Programa de seguridad de bienes y personas (fecha de finalización: mediados de 2006);
7. Gestionar campos de producción propios o en convenio.
8. Según lo establecido:
- a) equipar adecuadamente los laboratorios y salas de informática, con un costo de \$50.000 al año;
  - b) equipar adecuadamente los campos experimentales, con un costo inicial de \$100.000 y \$25.000 al año;
  - c) readecuar la sala de lectura de la biblioteca, generar un espacio exclusivo para estudiantes de posgrado e incrementar el equipamiento informático, con un costo inicial de \$20.000 y una inversión posterior de \$10.000 al año (fecha de finalización: 2006).
9. Según el cronograma establecido, incrementar el acervo bibliográfico por un valor de \$15.000 por año.

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

1. Progresar en la transformación del tambo actual a una instalación moderna que funcione como tambo modelo en docencia y producción.
2. Analizar las posibles causas de los desvíos en las notas obtenidas por los estudiantes (% de insuficientes) en Ecología, Producción de Leche y Cultivos Intensivos, por un lado, y Biología Celular, Anatomía y Fisiología Animal, Fitopatología, Fisiología

Vegetal y Forrajes atendiendo principalmente al nivel de exigencia, modalidad de exámenes y contenidos. Realizar un análisis exhaustivo en relación a Producción de Leche, dada la importancia regional de dicha asignatura.

3. Anticipar la incorporación de personal al Área Pedagógica al presente año, para facilitar el apoyo del área al desarrollo del plan de estudios vigente y la articulación-coordinación de los Nodos.
4. Enfatizar en la formulación, implementación y concreción de los logros propuestos en los convenios para acceder a infraestructura y equipamiento fuera de la unidad académica
5. Potenciar los mecanismos de captación de recursos, dado que se poseen las normativas y los medios para hacerlo, sin descuidar funciones fundamentales de docencia e investigación.
6. Poner a disponibilidad de los alumnos el acervo bibliográfico adquirido con subsidios de proyectos de investigación y que se encuentre en gabinetes docentes.
7. Incrementar el número previsto de proyectores multimedia a comprar.

#### 5. Análisis de la respuesta presentada por la institución

En la respuesta a la vista la institución responde a las recomendaciones oportunamente efectuadas informando sobre el grado de avance de cada una de ellas. Con respecto a la recomendación de progresar en la transformación del tambo, la institución informa la firma de convenios y el diseño de una nueva sala de ordeño. En relación con el Área Pedagógica, se informa la incorporación de una persona con dedicación semiexclusiva, que se afectará a tareas académicas y a acciones de carácter pedagógico, lo que da por cumplido el compromiso 2. Asimismo, la institución también informa la firma de cuatro (4) convenios para acceder a infraestructura y equipamiento fuera de la unidad académica, lo que da por cumplido el compromiso 7. Con respecto al incremento del número de proyectores, la institución informa que se han adquirido seis (6), lo que hace que se

cuenta con un total de diez (10). El Comité de Pares considera que estas estrategias permitirán alcanzar la excelencia académica de la carrera.

Asimismo, se informa del grado de avance en los planes de mejoras presentados oportunamente en el Informe de Autoevaluación.

## 6. Conclusiones de la CONEAU

Puesto lo actuado a consideración del plenario de la CONEAU, y al realizarse un pormenorizado repaso de los elementos contenidos en el dictamen de los pares evaluadores, se procedió a analizar, en el marco del perfil de calidad propuesto en los estándares y demás requisitos legales establecidos en la Resolución M.E.C.y T. N° 334/03, las debilidades detectadas en la evaluación y los planes de mejoramiento presentados. En consecuencia, se considera que la incorporación de las estrategias de mejoramiento, traducidas en los compromisos detallados, junto con otras acciones cuyo desarrollo sea considerado pertinente por la institución, fundamenta la expectativa de que la carrera podrá reunir a futuro las características del perfil de calidad configurado por los estándares establecidos en la Resolución M.E.C.y T. N° 334/03, estimándose procedente en consecuencia otorgar la acreditación por el término de tres años.

Por ello,

## LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

### RESUELVE:

ARTICULO 1º: Acreditar la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional del Litoral, Facultad de Ciencias Agrarias, por un período de tres (3) años con los compromisos que se detallan en el artículo 2º y las recomendaciones correspondientes al artículo 3º.

ARTICULO 2º: Dejar establecidos los compromisos de la institución para el mejoramiento de la calidad académica de la carrera de Ingeniería Agronómica.

- I. Según lo establecido en el cronograma del plan de mejoras propuesto:
  - radicar dos (2) docentes investigadores (uno por año) en las áreas estratégicas y de vacancia, con un costo de \$ 30.000 por año (período 2006-2007);
  - formar cinco (5) jóvenes en las áreas estratégicas, con un costo de \$25.000 por año y por docente incorporado (período 2006-2009);
  - incorporar, a partir del año 2006, seis (6) auxiliares de en docencia por año, con un costo de \$ 13.000 por año y por auxiliar incorporado;
  - incorporar, a partir del año 2006, cuatro (4) auxiliares no graduados por año, con un costo de \$1.000 por año y por auxiliar alumno.
- II. Incorporar, con costo de \$10.000 por agente y por año, personal para Laboratorios (8), Campos Experimentales (6), Mantenimiento (6) y Área Administrativa (4).
- III. Mejorar el sistema de seguimiento y vinculación con los graduados, con un costo de \$3.000 por año, a través de la ampliación de la base de datos, la diversificación de los mecanismos de comunicación y el diseño y la implementación de propuestas de capacitación y perfeccionamiento.
- IV. Según el cronograma establecido (fecha de finalización: segundo semestre de 2006), adecuar el plan de estudios a lo establecido por la Resolución Ministerial 334/03:
  - superar la deficiencia de 55 horas en la carga horaria del Área de Sistemas de Producción Animal y Vegetal; completar los contenidos mínimos de Producción Animal y Vegetal; y reasignar proporcionalmente la carga horaria a cada área temática específica;
  - mejorar el funcionamiento de los nodos de integración a través del trabajo en talleres y con docentes coordinadores;

- asegurar la existencia de un procedimiento para la revisión permanente del plan de estudios.

V. Según el cronograma establecido:

- readecuar dos aulas para su óptimo aprovechamiento, con un costo de \$20.000 (fecha de finalización: marzo de 2006);

- construir cuatro (4) aulas para 200 alumnos cada una, con un costo de \$700.000 (período 2006-2008);

- construir un pabellón de 200m<sup>2</sup> para actividades de posgrado, con un costo de \$200.000 (período 2006-2008);

- construir 1.600m<sup>2</sup> para laboratorios y gabinetes docentes, con un costo de \$1.400.000, distribuidos en 4 laboratorios de 400m<sup>2</sup>: Estudios Botánicos y Ecológicos (2004); Biología y Química Agrícola (2005); Producción Vegetal y Física del ambiente (2006-2008); y Producción Animal y galpón con destino a áreas sucias comunes (2008-2010);

- mejorar las condiciones del Campo Experimental "Juan Donnet", dotándolo de invernáculos adecuados y cámaras de crecimiento, con un costo de \$45.000 (fecha de finalización: 2007);

- ejecutar el Programa de mantenimiento de equipos e instalaciones (fecha de finalización: mediados de 2006);

- ejecutar el Programa de seguridad de bienes y personas (fecha de finalización: mediados de 2006);

VI. Según lo establecido:

- equipar adecuadamente los laboratorios y salas de informática, con un costo de \$50.000 al año;

- equipar adecuadamente los campos experimentales, con un costo inicial de \$100.000 y \$25.000 al año;

- readecuar la sala de lectura de la biblioteca, generar un espacio exclusivo para estudiantes de posgrado e incrementar el equipamiento informático, con un costo

inicial de \$20.000 y una inversión posterior de \$10.000 al año (fecha de finalización: 2006).

VII. Según el cronograma establecido, incrementar el acervo bibliográfico por un valor de \$15.000 por año.

ARTICULO 3º: Dejar establecidas las siguientes recomendaciones:

1. Progresar en la transformación del tambo actual a una instalación moderna que funcione como tambo modelo en docencia y producción.
2. Analizar las posibles causas de los desvíos en las notas obtenidas por los estudiantes (% de insuficientes) en Ecología, Producción de Leche y Cultivos Intensivos, por un lado, y Biología Celular, Anatomía y Fisiología Animal, Fitopatología, Fisiología Vegetal y Forrajes atendiendo principalmente al nivel de exigencia, modalidad de exámenes y contenidos. Realizar un análisis exhaustivo en relación a Producción de Leche, dada la importancia regional de dicha asignatura.
3. Potenciar los mecanismos de captación de recursos, dado que se poseen las normativas y los medios para hacerlo, sin descuidar funciones fundamentales de docencia e investigación.
4. Poner a disponibilidad de los alumnos el acervo bibliográfico adquirido con subsidios de proyectos de investigación y que se encuentre en gabinetes docentes.
5. Para garantizar a los graduados de la carrera acreditada los derechos que concede la normativa vigente, se gestione ante el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología, el correspondiente reconocimiento oficial y la consecuente validez nacional del título que se acredita por la presente.

ARTICULO 4º: Antes del vencimiento del término expresado en el artículo 1º, la institución deberá presentarse a la convocatoria correspondiente para solicitar extensión de la acreditación, en cuya oportunidad la CONEAU verificará el cumplimiento de los

# CONEAU

---

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

compromisos y analizará la marcha de la carrera con respecto al perfil de calidad contenido en los estándares y demás normas de acreditación.

ARTICULO 5º: Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCION N° 799 – CONEAU - 05