

**ASUNTO:** Acreditar la carrera de Especialización en Reproducción Bovina, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, que se dicta en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba.

Buenos Aires, 24 de junio de 2008

**Carrera N° 2.984/07**

**VISTO:** la solicitud de acreditación de la carrera de Especialización en Reproducción Bovina, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, que se dicta en la ciudad de Córdoba, Provincia de Córdoba, el informe del Comité de Pares, y lo dispuesto por la Ley 24.521, la Resolución del Ministerio de Cultura y Educación N° 1168/97, la Ordenanza N° 045 - CONEAU y N° 051 – CONEAU; y la Resolución N° 640 - CONEAU - 06, y

**CONSIDERANDO:**

La carrera de Especialización en Reproducción Bovina, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, se inició en el año 2002 y se dicta en la ciudad de Córdoba. La carrera está aprobada por la Universidad como Especialidad en Reproducción Bovina, no como Especialización; por lo tanto, es necesario que se ajuste la denominación teniendo en cuenta los tipos de carreras que establece la normativa vigente. Propone una modalidad presencial y su dictado es de carácter continuo; su plan de estudios es estructurado. Cuenta con reconocimiento oficial y validez nacional del título (R.M. N° 0607/04).

En la unidad académica se dicta la carrera de grado de Ingeniería Agronómica (acreditada por 3 años por Res. N° 902/05). Las carreras de posgrado que se dictan en la unidad académica son: Maestría en Ciencias Agropecuarias Mención Tecnología de Semillas (RM N° 0018/04); Maestría en Ciencias Agropecuarias Mención Agrometeorología (RM N° 2411/98); Maestría en Ciencias Agropecuarias. Menciones: Producción Vegetal, Producción Animal, Recursos Naturales, Protección Vegetal, Economía y Desarrollo Rural, Ingeniería y Mecanización Rural (RM N° 0944/05); Doctorado en Ciencias Agropecuarias (RM N° 1225/99); Maestría en Ciencias Agropecuarias, Mención Gestión Ambiental (RM N° 2049/98); Maestría en Estadística Aplicada (RM N° 09895/99) y Especialización en

Tecnologías Multimedia para Desarrollos Educativos (que no cuenta con reconocimiento

El posgrado se dicta en el marco de un convenio firmado entre la Universidad Nacional de Córdoba (UNC) y el Instituto de Reproducción Animal Córdoba (IRAC). En relación con esto se presenta la Resolución Rectoral N° 134/02, el convenio marco entre ambas instituciones y el acta acuerdo, firmada el 15 de marzo de 2002, entre la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la Universidad Nacional de Córdoba y el Instituto de Reproducción Animal Córdoba. Según se establece en ella, las partes proveerán en forma conjunta la estructura edilicia, materiales didácticos y de laboratorio, biblioteca y cualquier otro elemento material necesario para el normal dictado de la carrera. El control de todas las actividades de posgrado está a cargo de una Junta Académica, integrada por representantes de ambas instituciones.

Se presenta la siguiente normativa: Resolución del Consejo Superior N° 276, de 2002, que aprueba la resolución del Consejo Directivo (CD) N° 88/02 y su anexo (plan de estudios); Resolución N° 88/02 del CD; Resolución del Consejo Superior N° 112/02 que autoriza la creación de la carrera en el ámbito de la Escuela de Graduados de esa Facultad, y en el marco del convenio suscripto entre la Universidad Nacional de Córdoba y el Instituto de Reproducción Animal Córdoba y acta para la designación del Director de la Especialización, con fecha agosto de 2005, firmada entre el Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y el Presidente del Instituto de Reproducción Animal Córdoba, en virtud de lo establecido en el acta acuerdo ("segunda cláusula: la Facultad y el IRAC designarán de común acuerdo, el Director y Subdirector de la Especialidad en Reproducción Bovina"). Durante la visita, se adjuntó la Resolución Decanal N° 186, con fecha 9 de abril de 2008, que ratifica, con carácter de retroactivo al 28 de agosto de 2002, las designaciones del Director y Co-Director de la carrera.

La estructura de gobierno está conformada por el Director de la carrera y una Junta Académica, integrada por 5 miembros: el Director de la carrera, elegido por consenso entre el Presidente del Instituto de Reproducción Animal Córdoba y el Decano de la Facultad de Ciencias Agropecuarias, dos miembros propuestos por la Facultad de Ciencias Agropecuarias y dos miembros propuestos por el Instituto de Reproducción Animal Córdoba. La organización también cuenta con un Codirector, un Secretario Académico y un Coordinador Técnico. El Director es Médico Veterinario, título otorgado por la Universidad Nacional de Rosario; Master of Veterinary Science y Philosophy Doctor, ambos títulos del Department of

Herd Medicine and Theriogenology, Western College of Veterinary Medicine, University of Saskatchewan. Cuenta con antecedentes en docencia universitaria, experiencia en dirección de tesis doctorales y de maestría, experiencia en gestión académica, desempeño en el ámbito no académico, participación en proyectos de investigación, publicaciones en revistas con y sin arbitraje, capítulos de libros, libros, trabajos presentados a congresos o seminarios, participación en reuniones científicas y en comités evaluadores y jurados.

El plan de estudios fue aprobado por Resolución del Consejo Superior N° 276/02. La duración de la carrera es de 24 meses, con un total de 480 horas obligatorias (300 teóricas y 180 prácticas), a las que se agregan 100 horas destinadas a tutorías y actividades de

Para graduarse, los alumnos deben presentar una evaluación final integradora cuyos aspectos se encuentran descriptos en el Anexo de la Resolución N° 276/02. El trabajo final es realizado en el área de interés de cada alumno bajo la supervisión de un docente del curso respectivo. La presentación se realiza en forma escrita y en forma oral en un taller común para todos los participantes de su promoción. La evaluación está a cargo de un tribunal examinador nombrado por la Junta Académica según cada área de competencia. El plazo para la presentación es de 6 meses una vez finalizadas las actividades curriculares previstas.

Los ingresantes a la carrera, desde el año 2002 hasta el año 2005, han sido 259. El número de alumnos becados asciende a 10 y las fuentes de financiamiento son el Instituto de Reproducción Animal Córdoba y la Agencia Córdoba Ciencia. Los graduados han sido 116 hasta el año 2005. Se anexan 2 trabajos finales y 10 fichas de tesis.

El cuerpo académico está formado por 26 integrantes, 24 estables y 2 invitados. De los estables, 4 poseen título máximo de doctor, 7 título de magister, 4 título de especialista y 9 título de grado. Los 2 invitados cuentan con título de especialista. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en las áreas disciplinares de reproducción y producción animal. En los últimos cinco años, 12 han dirigido tesis de posgrado, 26 cuentan con producción científica y han participado en proyectos de investigación, 16 tienen adscripción a organismos de promoción científico – tecnológica y 12 han desarrollado experiencia en el ámbito no

Se informan 11 actividades de investigación y 1 de transferencia desarrolladas en el ámbito de la carrera, de las cuales participan docentes y alumnos.

La carrera ha sido evaluada anteriormente por la CONEAU, resultando acreditada como proyecto, según Resolución N° 610/03. En ese momento, no se efectuaron recomendaciones.

#### 1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

En la unidad académica se ofrecen programas personalizados conducentes a la obtención de títulos académicos de Doctor y Magister con Mención en seis áreas que se corresponden con la estructura departamental.

Este posgrado se incluye en la oferta de programas no personalizados, junto a los de Gestión Ambiental y Estadística Aplicada, que se caracterizan por ser ofrecidos a través de convenios con otras dependencias de la Universidad o entidades privadas. Esta Especialización tiene fuerte relación con las carreras de posgrado de Maestría en Ciencias Agropecuarias con Menciones en Producción Animal y Economía y Desarrollo Rural y Doctorado en Ciencias Agropecuarias.

Las principales líneas de investigación científica y tecnológica de la unidad académica se refieren al sector agropecuario. Entre ellas se pueden considerar las relacionadas con el posgrado las correspondientes a Producción Animal y Recursos Naturales.

La normativa presentada es suficiente para regular el funcionamiento de la carrera aunque debe ajustarse la denominación de la carrera (Especialidad, según consta en la Resolución N° 112/02 del Consejo Superior) a lo establecido por la normativa vigente

El convenio marco firmado entre la Universidad Nacional de Córdoba y el Instituto de Reproducción Animal Córdoba (IRAC) tiene un correlato en el convenio específico entre la Facultad de Ciencias Agropecuarias y el Instituto de Reproducción Animal Córdoba, que cumple con las condiciones necesarias para el normal desarrollo de la carrera. A la vez hay convenios de colaboración firmados con la Universidad de Saskatchewan (Canadá). Dentro de las acciones a realizar para mejorar la propuesta del posgrado, las autoridades plantean la concreción de convenios formales con instituciones públicas y privadas con las que ya se llevan a cabo actividades conjuntas, aspecto que resulta adecuado.

Los requisitos de admisión a la carrera son tener título de grado de Veterinario, Médico Veterinario, Ingeniero Agrónomo, Ingeniero en Producción Agropecuaria, Ingeniero Zootecnista, Licenciado en Producción Animal o ser egresado de carreras equivalentes en otros países. Estos requisitos se consideran adecuados.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

## 2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

El diseño del plan de estudios, la organización de la carrera, el seguimiento de alumnos y docentes, la evaluación de trabajos finales son funciones de la Junta Académica y estos aspectos resultan adecuados.

Las actividades curriculares se organizan en cursos teóricos, talleres y cursos teórico-prácticos. Los alumnos deben asistir al 80 % de las actividades organizadas para cada uno de ellos. Para la aprobación deben rendir un examen final. La modalidad del examen la establece el profesor estable del curso.

El alumno debe aprobar 8 cursos obligatorios y 4 optativos, de los cuales 2 deben pertenecer a la oferta académica de la Especialización y 2 pueden ser realizados en otras instituciones que dicten cursos de la temática de la carrera, con acuerdo de la Junta Académica. Las actividades previstas en el plan de estudios son consistentes con los objetivos

Respecto de la organización del plan de estudios, los dos ciclos obligatorios son comunes para las dos titulaciones de grado a las que está dirigida la carrera (veterinarios, médicos veterinarios, ingenieros agrónomos, ingenieros zootecnistas, ingenieros en producción agropecuaria, licenciados en producción animal y carreras equivalentes en otros países). Los cursos optativos se diferencian de acuerdo con las incumbencias profesionales respectivas. De acuerdo con las encuestas realizadas durante el dictado de las diferentes cohortes se diseñó una modificación del plan de cursos optativos a fin de responder al interés de los alumnos cursantes. Estos cursos responden a tres grandes orientaciones: producción y manejo de embriones, evaluación y manejo de semen, producción bovina.

Para la graduación los alumnos deben aprobar todos los cursos obligatorios y optativos elegidos y un trabajo final, aspectos que resultan adecuados.

La organización de las actividades curriculares, su duración y su distribución en el tiempo son adecuadas. La carga horaria total es de 580 horas, distribuidas de la siguiente manera: 300 horas teóricas, 180 prácticas y 100 horas destinadas a tutorías y actividades de

La bibliografía está actualizada y es adecuada, muchos de los libros señalados como bibliografía específica son producidos o editados por el propio posgrado. El programa es consistente y apropiado para la formación que se espera. Las actividades de evaluación son pertinentes. Los alumnos, como parte de la formación práctica requerida, realizan actividades

de diagnóstico, análisis y resolución de problemas concretos; prácticas en laboratorio y trabajo de campo. Estas actividades son adecuadas para el posgrado evaluado y pertinentes de acuerdo con la formación esperada.

La infraestructura propia y de terceros, donde se realizan las prácticas, es adecuada para el cumplimiento de los objetivos de formación. A través del acta acuerdo firmada con el Instituto de Reproducción Animal Córdoba, se cuenta con un Centro de Biotecnologías Reproductivas que presenta muy buenas condiciones para el dictado de clases teóricas y prácticas, tal como se pudo apreciar durante la visita.

En la visita también se pudo comprobar que el cronograma de tareas que desarrolla cada alumno es adecuado, los mecanismos de registro y certificación de esas actividades cumplen con las normativas administrativas vigentes.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

### 3. Proceso de formación

El cuerpo académico es adecuado para el dictado del posgrado que se evalúa. Varios de los integrantes del plantel docente son referentes internacionales en la temática de Reproducción Animal, tienen amplia experiencia profesional en el campo, importantes antecedentes en investigación básica o aplicada y han dirigido tesis de nivel superior a los trabajos finales requeridos para la Especialización.

Del análisis de la carrera (años 2002 a 2004) surge que ha finalizado el cursado el 61% de los alumnos. Se observa que en los años subsiguientes el porcentaje se mantiene, aunque hay un mayor número de alumnos que finalizan la totalidad de los cursos. Esto puede deberse a que en las primeras cohortes los alumnos tenían más de 15 años en la actividad profesional, lo que les hacía difícil completar los cursos formativos, mientras que en las últimas cohortes la edad ha disminuido. Para ayudar al alumnado a completar las actividades, se ha instaurado un taller de trabajo final, que comienza a cursarse a mediados del primer año, lo que posibilita que los alumnos puedan tener completado su trabajo integrador al finalizar las materias de la Especialización. Estos aspectos resultan adecuados.

Existen becas otorgadas para esta carrera, consistentes en reducción de arancel, arancel completo y manutención, y provienen de Agencia Córdoba Ciencia (2 becas otorgadas en 2006) e Instituto de Reproducción Animal Córdoba (8 becas otorgadas en 2005 y 2006). Estos mecanismos se consideran adecuados.

El acceso a la bibliografía específica puede concretarse a través de las bibliotecas de la Facultad de Ciencias Agropecuarias y del Instituto de Reproducción Animal Córdoba en forma *on line* por todos los alumnos, con un acervo bibliográfico y una hemeroteca adecuados y suficientes.

La creación del Centro de Biotecnologías Reproductivas apunta a asegurar un funcionamiento adecuado y suficiente de un posgrado que ha crecido en forma continua desde su creación.

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

#### 4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

El sistema utilizado para realizar la evaluación final (evaluación final integradora) es adecuado y se corresponde con el número de graduados. Muchos de los graduados en este posgrado participan en publicaciones científicas en revistas con y sin arbitraje.

Los trabajos finales analizados cumplen con los requisitos necesarios para ser considerados adecuados para la obtención del título de Especialista en Reproducción Bovina.

Los proyectos de investigación detallados son de interés y están estrechamente vinculados con la formación de los graduandos. Se observa un muy buen financiamiento para estas actividades, lo que asegura que puedan ser llevadas a cabo. Se realizan actividades de investigación sobre Reproducción Animal entre las que se cuentan: Desarrollo de nuevos fármacos veterinarios para su aplicación en las tecnologías reproductivas destinadas al mejoramiento de la producción animal, Aplicación y desarrollo de nuevas tecnologías reproductivas utilizando el control de la dinámica folicular y la ovulación en el ganado bovino, Utilización del extracto de pared celular de *Micobacterium* para el tratamiento de endometritis en bovinos, Superestimulación de la primera onda folicular sin el uso de estradiol en vacas, Sincronización de la ovulación en donantes de embriones, Programas de inseminación a tiempo fijo utilizando dispositivos Cue-Mate, Simplificación de los programas de sincronización de celo en receptoras de embriones, Dinámica folicular y fertilidad en vacas con cría al pie tratadas con diferentes protocolos de sincronización de la ovulación utilizando GnRh y dispositivos intrauterinos.

La metodología de supervisión y evaluación de desempeño docente está a cargo de la coordinadora académica y la Junta Académica. Se emplean encuestas y se realizan reuniones con los alumnos, aspectos que se consideran adecuados.

Los alumnos tienen fluido acceso al Coordinador académico en caso de detectar algún problema en sus cursos. Existe una supervisión del avance académico de los alumnos a través del seguimiento de sus actividades curriculares.

El seguimiento de los graduados se realiza a través de reuniones cada dos años, con presentación de resultados de sus trabajos de campo, y de una plataforma de educación

Se concluye que este punto satisface los estándares y criterios de acreditación.

5. Análisis global de la situación actual de la carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

Teniendo en cuenta los juicios emitidos en los puntos anteriores se observan las siguientes fortalezas. La carrera tiene vinculación con la de grado y las de posgrado que se desarrollan en la unidad académica. Existen líneas de investigación que guardan relación temática con la Especialización La normativa presentada es adecuada; se adjuntan acuerdos marco y específicos que garantizan el funcionamiento de la carrera, especialmente, el acta acuerdo suscripta entre la Facultad de Ciencias Agropecuarias de la UNC y el Instituto de Reproducción Animal Córdoba. La estructura de gobierno, los antecedentes y las funciones de sus responsables son adecuados, al igual que el diseño curricular, la duración y el desarrollo del plan de estudios. Se observa actualización y pertinencia de los contenidos de las distintas asignaturas, con bibliografía que se corresponde con la temática y el nivel exigido para este posgrado. Las actividades prácticas son pertinentes y están garantizadas por el acta acuerdo firmada con el Instituto de Reproducción Animal Córdoba. Los requisitos de admisión son pertinentes. Las actividades consideradas en el plan de estudios son consistentes con los objetivos. El cuerpo académico es adecuado; los antecedentes de los docentes guardan relación con las asignaturas que tienen a cargo. Se considera pertinente el otorgamiento de becas para los alumnos y son suficientes la infraestructura, el equipamiento disponible para el desarrollo de las actividades y el acervo bibliográfico. La modalidad de evaluación final es correcta para este tipo de carrera. Los proyectos de investigación detallados son de interés y están estrechamente vinculados con la formación de los graduandos. La supervisión y evaluación de desempeño docente es adecuada; existe una supervisión del

*Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria*  
MINISTERIO DE EDUCACION

avance académico de los alumnos a través del seguimiento de sus actividades curriculares; el seguimiento de los graduados se realiza a través de reuniones cada dos años con presentación de resultados de sus trabajos de campo, y de una plataforma de educación continua a través de Internet.

Por ello,

LA COMISIÓN NACIONAL DE EVALUACIÓN  
Y ACREDITACIÓN UNIVERSITARIA

RESUELVE:

ARTÍCULO 1º.- ACREDITAR la carrera de Especialización en Reproducción Bovina, de la Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Ciencias Agropecuarias, que se dicta en la ciudad de Córdoba, Prov. de Córdoba, y cuyo plan de estudios se incluye, por un periodo de 6

CATEGORIZAR la mencionada carrera como A.

ARTÍCULO 3º.- RECOMENDAR:

- Se ajuste la denominación de la carrera a lo establecido por la normativa vigente.

Al vencimiento del término expresado en el Art. 1º, la institución deberá solicitar una nueva acreditación, conforme a las convocatorias que establezca la CONEAU. La vigencia de esta acreditación se extiende hasta que se resuelva al respecto.

Regístrese, comuníquese, archívese.

RESOLUCIÓN N° 216 - CONEAU – 08