



## RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 941/09

### Acreditación de Calidad Académica MERCOSUR de Carreras Universitarias Sistema ARCU-SUR - Red de Agencias Nacionales de Acreditación (RANA)

#### Carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán

En la 301 sesión de la CONEAU, de fecha 14 de diciembre de 2009, se adopta el siguiente acuerdo:

#### VISTO:

El "Acuerdo sobre la Creación e Implementación de un Sistema de Acreditación de Carreras de Grado para el Reconocimiento Regional de la Calidad Académica de las Respectivas Titulaciones en el MERCOSUR y los Estados Asociados".

#### TENIENDO PRESENTE:

1. Que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán, impartida en la ciudad de San Miguel de Tucumán, se sometió voluntariamente al Sistema de Acreditación Regional de Carreras de Grado (ARCU-SUR) del Sector Educativo del MERCOSUR administrado por la CONEAU.



2. Que dicho sistema cuenta con normas particulares para la acreditación de carreras de Agronomía, contenidas en los siguientes documentos:
  - Manual del Sistema ARCU-SUR, que fija las bases para el desarrollo de procesos de acreditación de carreras universitarias del MERCOSUR;
  - Convocatoria para las carreras de grado de Agronomía en el marco del Sistema de Acreditación de Carreras Universitarias de Grado del MERCOSUR (ARCU-SUR);
  - Documento que contiene las dimensiones, componentes, criterios e indicadores para carreras de Agronomía del Sistema ARCU-SUR;
  - Guía de autoevaluación del ARCU-SUR;
  - Guía de pares del ARCU-SUR.
3. Que, con fecha 27 de mayo de 2009, la Universidad Nacional de Tucumán, presentó el informe de autoevaluación y el formulario para la recolección de datos e información realizado por su carrera de Ingeniería Agronómica, impartida en la ciudad de San Miguel de Tucumán , de acuerdo a las instrucciones impartidas por la CONEAU en el marco del Sistema ARCU-SUR.
4. Que, los días 24, 25 y 26 de junio de 2009, la Carrera fue visitada por un Comité de Pares Evaluadores designado por la CONEAU.
5. Que, con fecha 30 de septiembre de 2009, el Comité de Pares Evaluadores emitió un informe que señala las principales características de la Carrera,



teniendo como parámetro: el informe de autoevaluación de la carrera, elaborado en el periodo de noviembre de 2008 – mayo de 2009, basado en las dimensiones, componentes, criterios e indicadores y los propósitos declarados por ella y la visita del Comité de Pares, en el marco del Sistema ARCU-SUR.

6. Que, dicho informe fue enviado a la Universidad Nacional de Tucumán para su conocimiento.
7. Que, el día 27 de octubre de 2009, la Universidad Nacional de Tucumán comunicó a la CONEAU sus comentarios respecto del informe elaborado por el Comité de Pares Evaluadores
8. Que la CONEAU analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 301 de fecha 14 de diciembre de 2009

**CONSIDERANDO:**

1. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo, se desprende que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán presenta las siguientes características para cada una de las dimensiones de evaluación:
  - a) Contexto institucional:  
Componente: Características de la carrera y su inserción institucional



La Universidad Nacional de Tucumán (UNT) fue creada en 1912 y convertida en universidad nacional en 1921. Actualmente cuenta con 13 facultades que ofrecen 87 carreras de grado.

La Facultad de Agronomía se creó en 1951 por Resolución N° 1278-193-951 y a partir de 1960, con la creación de la carrera de Ingeniero Zootecnista, se transformó en Facultad de Agronomía y Zootecnia (FAZ). En la FAZ se dictan, además de las carreras de Ingeniería Agronómica e Ingeniero Zootecnista, la carrera de Medicina Veterinaria y la Tecnicatura Universitaria en Agroindustrias. Se encuentra en etapa de implementación la Tecnicatura Universitaria en Bromatología.

La unidad académica desarrolla sus actividades en un ámbito de libertad individual y compromiso social que favorece la actividad académica, la investigación y la extensión, con la participación de la comunidad universitaria. Existen reglamentaciones que establecen claramente la misión, objetivos institucionales y planes de desarrollo a corto y mediano plazo, los que son coherentes con el proyecto académico y han sido aprobados por consenso por la comunidad universitaria.

En la FAZ se desarrollan actividades de docencia, investigación y extensión, en un ambiente de participación democrática y libertad individual, que son propicios para la creación intelectual y el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes.

Las actividades de docencia se encuentran definidas en el Estatuto de la universidad. Las actividades de investigación se coordinan a través de la Secretaria de Ciencia y Técnica y el Consejo de Investigación de la universidad, conformado por un representante de cada facultad. Con respecto a las



actividades de extensión se encuentran a cargo de la Secretaría General y de Extensión de la Facultad.

La FAZ desarrolla sus actividades en dos sedes, el Centro Universitario Ing. Roberto Herrera, ubicado en el centro de la ciudad de Tucumán, y la Finca El Manantial (FEM), ubicado a 8 km de la anterior. La carrera de Ingeniería Agronómica se dicta en ambas sedes lo que, según el Informe de Autoevaluación y lo observado durante la visita realizada, no es limitante para un buen desarrollo de la carrera. Igualmente, se señala que existe un proyecto, en estado avanzado, que prevé el traslado de toda la unidad académica hacia la FEM, en donde se dispondrá de mejor infraestructura para desarrollar las actividades de docencia, investigación y extensión.

La misión, propósitos y objetivos institucionales se encuentran explicitados en el Plan de Estudios 2003, implementado en 2004, y en el Plan Estratégico Institucional - PEI - 2009-2019. Estos documentos se han definido en forma participativa, reflejan una gran coherencia con los objetivos de la carrera, y son de conocimiento público. Su difusión se realiza a través de diversas instancias (página web de la unidad académica y documentos).

Todos los claustros (docentes, estudiantes, no docentes y graduados) tienen participación en la planificación estratégica de la FAZ mediante la integración de éstos en el Consejo Directivo de la facultad y en instancias como la Comisión de Seguimiento Curricular, la cual evalúa el desarrollo del Plan de Estudios y propone las modificaciones.

Las actividades de investigación que se desarrollan en la FAZ se coordinan, fundamentalmente, desde la Secretaría de Ciencia y Técnica de la universidad, desde donde se financian la mayor parte de los proyectos de investigación de la unidad académica. Cabe mencionar que son muy pocos los proyectos



financiados por otros organismos nacionales (CONICET o ANPCyT) e internacionales. El acceso a los fondos de Ciencia y Técnica se realiza a través de concursos en los cuales participan todas las unidades académicas. La evaluación de todos los proyectos es realizada por pares externos, pero la prioridad final sobre los proyectos es definida por la universidad. Si bien el proceso se considera adecuado, se señala que esta situación, en cierto modo, podría impedir el correcto desarrollo de las líneas prioritarias definidas por la unidad académica.

La facultad tiene definidas cuatro líneas de investigación: 1) Desarrollo rural sostenible; 2) Sistemas de producción sostenible, 3) Preservación de la biodiversidad y calidad de alimentos y 4) Salud animal. Estas líneas responden a la realidad del medio productivo regional y están orientadas a la transferencia de conocimientos a comunidades rurales, al incremento de la productividad y a la mejora de la calidad de los alimentos. En este contexto hasta el año 2008 se desarrollaron 41 proyectos.

Además, existen convenios y actividades conjuntas con otras instituciones del medio, tales como CONICET, institutos (CERELA, PROIMI e INSIBIO), INTA y la Estación Experimental Agroindustrial Obispo Colombes.

Las actividades de extensión son consideradas como una dimensión estratégica por la FAZ y un requisito indispensable para lograr el perfil del egresado. Las actividades respectivas están priorizadas en la política general de la institución y se canalizan a través de la Secretaria General y de Extensión, que regula su desarrollo y ejecución. En este sentido, la FAZ organiza reuniones bianuales, enmarcadas en el programa de extensión de la FAZ, que están dirigidas a diferentes actores de la comunidad rural de la Provincia de Tucumán. De la misma manera se dictan cursos cortos de formación acerca de diversos tópicos relacionados con la Agronomía, lo que se considera adecuado.



Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Organización, Gobierno, Gestión y Administración de la carrera.

Las autoridades universitarias están constituidas por el Consejo Superior, el Rector y sus Secretarías.

La FAZ posee como estructura de gobierno de máxima autoridad al Consejo Directivo. De éste depende el Decano y sus Secretarías (Asuntos Administrativos, Académica y de Extensión).

En el Consejo Directivo (CD) están representados todos los claustros. Las elecciones para los cargos de representantes de cada claustro en el CD se realizan en forma libre y de acuerdo con las frecuencias establecidas en los reglamentos institucionales. La gestión se apoya, fundamentalmente, en las actividades del Decano y sus Secretarías (de Asuntos Administrativos, Académica, y de Extensión).

La elección, selección, designación y evaluación de autoridades, directivos y funcionarios se realiza en forma democrática con las frecuencias establecidas en el Estatuto de la universidad. Los consejeros estudiantiles son renovados anualmente y los del resto de los claustros bienalmente. Este sistema se considera adecuado.

La estructura contempla siete Departamentos (de Ecología, de Sanidad Vegetal, Socioeconómico, de Producción Animal, de Producción Vegetal, de Biología y de Sanidad Animal) que agrupan cátedras afines, y que tienen la función de resolver aspectos académicos y administrativos. Si bien en el Informe de Autoevaluación se menciona que la comunicación entre departamentos, cátedras y autoridades es limitada, de las entrevistas realizadas con los



diferentes miembros de la comunidad académica se señala que, en general, existe comunicación entre los estamentos y conformidad de parte de cada claustro en la posibilidad de expresar sus inquietudes.

La información académica acerca de los procesos de gestión de la carrera se plasma en las Actas de las sesiones del Consejo Directivo. Éstas son de acceso público y contienen el detalle de las resoluciones tomadas por el cuerpo sobre temas académicos y administrativos.

La participación de la comunidad universitaria se efectiviza, principalmente, a través de la elección de sus representantes en el CD.

El perfil académico de los responsables de la carrera es coherente con el proyecto académico. Tanto el Decano como los secretarios son docentes con larga trayectoria en la FAZ, activos en sus respectivas temáticas tanto desde el punto de vista docente, como de investigación y/o extensión. A su vez, en la página web de la carrera existe información actualizada acerca del desempeño de los encargados de la gerencia de las diferentes dependencias de la FAZ, que permite conocer otros aspectos de los procesos de gestión.

El sistema de registro de la información es mixto (manual y digital). Según lo que se pudo constatar, durante la visita a diferentes dependencias de esta institución, la accesibilidad a la información es adecuada. La parte digital se maneja a través de la página web de la FAZ, la cual cuenta con información adecuada y detallada de los distintos estamentos. Por ejemplo, los estudiantes ingresantes pueden consultar información sobre: los requisitos de inscripción, los planes de estudio vigentes, la ubicación de las cátedras y laboratorios, entre otras. La carrera contempla el registro del seguimiento de las actividades de los estudiantes por medio del uso del programa SIU-GUARANI, en el cual se puede consultar: inscripción a cursadas, aprobación de parciales, actas de exámenes,





entre otros. Se destaca que, aun cuando la disponibilidad de computadoras en la institución es limitada, cada estudiante tiene acceso a la información del SIU-GUARANI en forma confidencial y por Internet, desde dentro o fuera del recinto universitario, lo que se considera muy adecuado.

Las previsiones presupuestarias son explícitas. Se observa que el gasto para funcionamiento varió en los años 2007 y 2008; el gasto de personal sufrió un aumento; mientras que los ingresos propios del último año tuvieron un incremento. La UNT forma parte del directorio del Yacimiento Minero Aguas de Dionisio (YMAD), ubicado en la provincia de Catamarca. La universidad participa de las regalías de este emprendimiento de explotación de metales (oro y cobre). De esas regalías la FAZ recibe fondos que, actualmente, son utilizados para la refacción o reparación de los edificios existentes y en el desarrollo del nuevo edificio a construir en FEM.

Por otra parte, la FAZ ha accedido al financiamiento del programa PROMAGRO del Ministerio de Educación de la Nación, vinculado directamente con el sistema de acreditación nacional. Con estos fondos se han adquirido vehículos, se han construido algunos laboratorios y aulas, se han dictado cursos de capacitación a docentes y personal de apoyo y se ha fomentado la movilidad estudiantil.

Esta situación indica que el presupuesto disponible es suficiente y garantiza el buen funcionamiento de la carrera de Ingeniería Agronómica, el desarrollo de las actividades del personal técnico y administrativo y el mantenimiento de la infraestructura. Además, del análisis de la información presentada en el Informe de Autoevaluación se considera que la organización y el manejo de los fondos obtenidos por vía extrauniversitaria (Proyecto PROMAGRO de la Secretaría de Políticas Universitarias del Ministerio de Educación de la Nación y regalías



mineras YMAD) son suficientes, ya que han permitido adecuar la infraestructura de la facultad para la docencia, investigación y extensión. No obstante ello, la facultad prevé el desarrollo de acciones para continuar con la mejora de los laboratorios, las bibliotecas y las aulas, así como continuar con los planes de perfeccionamiento pedagógico del personal docente y laboral del personal de apoyo.

Las actividades académicas, de investigación y de vinculación con el medio son adecuadas y responden a las demandas del medio agropecuario regional.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Sistemas de evaluación del proceso de gestión

Los mecanismos de participación y evaluación continua de la gestión se realizan en el seno del Consejo Directivo. Además, existen otras instancias de participación tales como las que realizan los siete departamentos de la carrera. Cada departamento tiene un Director que coordina sus actividades y participan los mismos representantes de la comunidad universitaria. Los departamentos son supervisados por el Consejo Directivo y se realizan evaluaciones continuas de la gestión de las cátedras. Este sistema se considera adecuado y permite un vínculo entre estamentos, tanto horizontal como vertical.

La carrera de Ingeniería Agronómica de la FAZ-UNT ha sido sometida a procesos de autoevaluación (en el marco de la acreditación nacional y en la acreditación MEXA - MERCOSUR, en 2003), los cuales han aconsejado la realización de cambios en varias dimensiones. Como producto de esto, se ha implementado un nuevo plan de estudios y se ha adecuado la infraestructura de la FEM para mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje, investigación y



extensión. Todo esto indica que la autoevaluación, la mejora continua y el planeamiento son pilares fundamentales en el plan de desarrollo de esta carrera.

La unidad académica prevé, como uno de sus principales objetivos, la evaluación continua del nuevo plan de estudios (2003). Esta tarea es llevada a cabo por la Comisión de Seguimiento Curricular que analiza, por ejemplo, indicadores de rendimiento académico (tasas de deserción, desgranamiento y tasa de egreso). Durante la visita, se pudo apreciar el fluido contacto que los directivos tienen con los estudiantes, lo que les permite mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La evaluación del desempeño de los docentes se realiza a través de concursos abiertos.

Otro sistema de evaluación es el realizado por los estudiantes, quienes deben responder una encuesta que tiene por objetivo medir su grado de satisfacción del desempeño docente.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Políticas y Programas de bienestar institucional

La UNT tiene un programa propio de Becas para Estudiantes Universitarios financiado con presupuesto propio. Durante el período 2004 - 2008 alrededor de 25 estudiantes por año han recibido este tipo de becas, lo que totaliza más de 400 becas. Asimismo, los alumnos hacen uso de otro tipo de becas, como las ofrecidas por la Fundación Carolina de España, las becas del Gobierno de la Provincia de Tucumán y las becas del Programa Nacional de Becas Universitarias del Ministerio de Educación (PNBU). Entre 2005 y 2007 se recibieron, en promedio, unas 60 becas y en 2008 fueron más de 100. No obstante, durante la entrevista con los estudiantes, varios manifestaron que los



montos de las becas son insuficientes para solventar los gastos que demanda la carrera. De la información suministrada durante la visita se señala que el número de becas y los montos asignados (de \$70 a \$500/mes) no son suficientes para atender las demandas de los estudiantes. Por lo tanto, se sugiere que la unidad académica analice la forma de mejorar tanto los montos asignados como la cantidad de becas ofrecidas.

A su vez, el Centro de Estudiantes de la Facultad de Agronomía (CEAZ) también posee un sistema propio de becas que se destinan a comidas en ambos centros y al servicio de fotocopiado.

El apoyo pedagógico a los estudiantes se realiza, fundamentalmente, a través del Programa de Tutorías Docentes, que mayormente es utilizado por estudiantes con bajo rendimiento académico. Dado que la participación de los estudiantes ha sido relativamente baja desde su implementación en 2007 (40 alumnos, que representa un 10% del total de estudiantes de la carrera), se sugiere que la carrera analice este sistema a fin de identificar si se trata de un problema de implementación o producto de la falta de interés de los estudiantes.

Los sistemas de información a estudiantes permiten que éstos puedan interiorizarse de las normas de ingreso a la carrera y adaptarse a la vida universitaria. La información se difunde por página web y, además, el Centro de Estudiantes desarrolla actividades de difusión y asesoramiento a los estudiantes recién ingresados acerca de sus derechos y obligaciones.

La oferta de actividades artísticas, culturales y deportivas es abundante, variada y de muy buena calidad. La institución cuenta con un teatro propio (Teatro Alberdi) y un Centro Cultural, ambos ubicados en pleno centro de la ciudad. En éstos se desarrollan distintos tipos de espectáculos teatrales y musicales, existen grupos de orquestas, coros y de danzas. Asimismo, dispone



de un complejo deportivo donde se desarrollan actividades inherentes a este sector.

La universidad dispone de un programa de bienestar estudiantil. Dentro de este programa se destaca el de Acción Social para Estudiantes (ASPE) que le da asistencia médica, psicológica y odontológica a 11.800 estudiantes.

Por otra parte, la universidad desarrolla diversas actividades culturales y/o científicas, como congresos, cursos y conferencias de acceso público.

Ambas sedes (Centro Universitario y FEM) tienen comedores. Durante la visita pudo constatarse que los espacios disponibles para que los estudiantes puedan estudiar, realizar tareas con computadoras portátiles, impresoras y conexión a Internet, son escasos.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Contexto Institucional.

b) Proyecto académico:

Componente: Plan de estudios

La carrera implementó un nuevo plan de estudios en 2003 que reemplazó al anterior, que databa de 1978. El plan de estudios vigente está compuesto por 49 asignaturas obligatorias y 10 asignaturas optativas, con una carga horaria total de 3.500 horas, compuesta por 3.140 horas de dictado de asignaturas obligatorias y 360 horas de práctica profesional.

La actualización del nuevo plan de estudios tuvo como objetivo cubrir competencias del Ingeniero Agrónomo no contempladas en el plan anterior, y mejorar algunos aspectos estructurales, como la adecuación de correlatividades,



la reducción de horas cátedra en la mayoría de las materias, el cambio del sistema de enseñanza aprendizaje y el logro de una mayor flexibilidad del plan. Los principales cambios realizados en los contenidos se refirieron a la inclusión de temas de Producción Animal, no contemplados en el plan anterior, y nuevas instancias de formación práctica. Entre las incorporaciones curriculares se encuentran: el Taller de Integración, cuyo objetivo principal es integrar los conocimientos de las materias del Ciclo Básico; el Modulo de Propagación, en donde se imparten conocimientos acerca de la propagación de plantas de interés agronómico y se integran conocimientos de materias básicas agronómicas; y la asignatura Manejo Integrado de Plagas, en donde se integran los conocimientos sobre control de enfermedades y plagas. También forman parte de estas instancias prácticas las tesinas, las pasantías y los practicantados. Para el desarrollo de estas últimas existen convenios con empresas agropecuarias o agroindustriales o instituciones del medio, como el INTA. Todas estas instancias son adecuadas y cumplen los criterios fijados para la acreditación ARCU-SUR para la formación práctica del futuro graduado.

Otra modificación realizada al nuevo Plan de Estudios fue la incorporación de las materias optativas, que permitió lograr la flexibilización del plan. Sobre este punto se señala que las asignaturas optativas que se ofrecen son novedosas, pero no constituyen orientaciones específicas. Estas materias tienden mayormente a cubrir temáticas demandadas por el medio, como es el caso de Agricultura de Precisión, o a complementar la formación de grado, como el caso de Bioinformática o Inglés II. En este sentido, la demanda de nuevas temáticas desde el medio productivo, que eventualmente podrían constituirse en nuevas materias optativas, es constantemente analizada por la Comisión de Seguimiento Curricular la que, en interacción directa con egresados y la Secretaría de



Extensión, actualizan la propuesta de nuevas materias optativas. Este sistema se considera adecuado.

Las entrevistas realizadas con las autoridades, la Comisión de Seguimiento Curricular, los docentes y los estudiantes, pusieron de manifiesto una general satisfacción con el funcionamiento del Plan de Estudios 2003. Las principales ventajas que se destacaron fueron: a) una menor tasa de desgranamiento de los estudiantes, producida por la aprobación con el sistema de promoción, y b) la posibilidad de desarrollar clases participativas e interactivas, basadas en el estudio de problemas, situación que fue facilitada por el hecho de que los estudiantes han adquirido conocimientos de temáticas asociadas en materias que se dictan simultáneamente.

La implementación del nuevo plan de estudios se considera coherente, ya que permite formar al futuro graduado adecuadamente. No obstante, dado que el anterior plan de estudios 1978 expirará en 2013 y que las equivalencias entre ambos planes se encuentran normadas, se sugiere implementar las estrategias necesarias a fin de que los estudiantes del plan 1978 efectúen el pasaje al nuevo plan. Esto permitiría reducir el esfuerzo que realizan varios docentes para cubrir las actividades de ambos planes, más aun cuando los programas de las materias del plan 1978 incluyen todos los contenidos requeridos para lograr el perfil profesional del Ingeniero Agrónomo contemplado por los países del Mercosur.

El plan de estudios posee una adecuada articulación horizontal y vertical. Las correlatividades entre materias son adecuadas y permiten un avance equilibrado a lo largo de la carrera. Del análisis de la información presentada y de las entrevistas realizadas se señala que las modificaciones implementadas en el nuevo plan de estudios permite un avance más fluido del estudiante en la



carrera. El nuevo plan de estudios permite el logro del perfil del graduado requerido.

Por otra parte, durante la entrevista con los graduados se pudo comprobar la fluida comunicación de éstos con la carrera. En este sentido, los graduados expresaron que las demandas realizadas respecto de la inclusión de temáticas poco cubiertas en el plan de estudios 1978, como fue el caso de Producción Animal, habían sido contempladas en el nuevo plan de estudios. Asimismo, había sido atendido el pedido de implementación de cursos de postgrado o de actualización. Esto permitió confirmar que el plan de estudios actual satisface la demanda de sus egresados recientes y demostró que existe una adecuada interacción entre ambas partes, con una retroalimentación permanente.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Proceso de enseñanza y aprendizaje

Las metodologías de enseñanza-aprendizaje se basan en el dictado de clases teóricas optativas y de clases prácticas o teórico-prácticas obligatorias. Las materias se pueden aprobar de tres formas: promoción directa, examen final o examen libre. Se puede señalar que la mejora más destacada del sistema de enseñanza-aprendizaje en el nuevo plan es la incorporación del sistema de promoción directa, como alternativa de aprobación de las materias. No obstante, durante las entrevistas con docentes y estudiantes se pudo detectar disparidad de criterios acerca de las condiciones del sistema de promoción directa en distintas asignaturas. Por lo tanto, dado que algunos docentes manifestaron aspectos desfavorables para algunas cátedras, se sugiere analizar la evolución de este sistema a fin de uniformar criterios de implementación o realizar modificaciones, en caso de ser necesario. En este sentido, la institución informa





en su respuesta al Informe Preliminar que la Comisión de Seguimiento Curricular elevó al Consejo Directivo de la facultad una propuesta de unificación de criterios de Promoción Directa que se encuentra en tratamiento en esa instancia.

Las clases teóricas y prácticas de aula se dictan utilizando sistemas modernos, como presentaciones gráficas con cañón de proyección o clases guiadas a través de la página web. Los estudiantes también cuentan con guías de trabajos prácticos, libros, manuales y apuntes de cátedra. Estas clases prácticas suelen desarrollarse en el campo o en laboratorio y, en general, se destinan a la resolución de problemas.

El actual plan de estudios contempla, como instancia curricular, el desarrollo de una tesina como requisito para obtener el título de Ingeniero Agrónomo. Esta actividad tiene como objetivo que el estudiante desarrolle un trabajo de investigación y obtenga conocimientos acerca del funcionamiento del método científico. Si bien actualmente, dada su reciente implementación, no existen graduados que hayan cumplimentado este requisito, se considera auspiciosa su existencia.

Los sistemas de enseñanza aprendizaje utilizados son adecuados y garantizan la formación del estudiante.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Investigación y desarrollo tecnológico

Las líneas de investigación propuestas por la carrera están referidas a: sistemas de producción sostenible, preservación de la biodiversidad, calidad de alimentos y salud animal. Todas contribuyen a mantener al día la experticia de



los docentes de la facultad en las materias que enseñan y se ajustan al perfil del futuro profesional.

Las actividades de investigación desarrolladas por la carrera responden a la realidad productiva regional y poseen un nivel adecuado, permitiendo dotar al estudiante de una formación básica indispensable para desarrollar sus futuras actividades profesionales.

Del análisis de la información suministrada se pudo constatar que la producción científica es adecuada. La mayoría de los proyectos poseen publicaciones en revistas con referato o en congresos en los últimos años. Sin embargo, se evidencia que las revistas en las cuales están publicados esos trabajos son de medio a bajo impacto. Este aspecto puede estar relacionado con la poca cantidad de proyectos de investigación que acceden a financiación nacional o internacional y con el tipo de equipamiento existente para su desarrollo. Si bien esta situación no afecta en lo inmediato la formación de los estudiantes, es previsible que lo haga en el futuro, ya que impedirá a los docentes obtener información propia con tecnologías y equipamientos de última generación, lo que podría afectar la calidad de sus clases teóricas y prácticas.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Extensión, vinculación y cooperación.

Las actividades de extensión pueden dividirse en: 1) capacitación de productores, profesionales y técnicos; 2) servicios a terceros (análisis de laboratorio, asistencia técnica, consultoría); 3) proyectos de desarrollo y transferencia directa para demandantes externos; 4) servicios a la comunidad con objetivos sociales, y 5) vinculación al medio a través de la ejecución coordinada de proyectos.



En el Informe de Autoevaluación se presenta un listado de las actividades de extensión, asistencia técnica y cursos de actualización dictados por la facultad. Todas estas actividades se consideran adecuadas.

La facultad presta servicios a terceros, destacándose la actividad del Laboratorio de Referencia del SENASA, el Laboratorio de Diagnóstico de Enfermedades Avícolas y entre otros. La carrera ha realizado, por ejemplo, análisis de alimentos para animales y de calidad de alimentos y determinación de enfermedades en especies vegetales. Estas actividades responden plenamente a las necesidades del medio e, indudablemente, contribuyen directa o indirectamente a la formación del futuro graduado.

Los estudiantes tienen una variada oferta de pasantías y de sistemas de intercambio académico. Las pasantías disponibles en empresas privadas y públicas son muy utilizadas por los estudiantes. En el Informe de Autoevaluación se detallan las actividades realizadas, las cuales se consideran adecuadas.

Entre los programas de movilidad estudiantil se ofrecen los denominados ESCALA, MARCA y JIMA. Entre 2006 y 2008 se enviaron 12 estudiantes de la facultad a universidades del exterior y se recibieron 15 estudiantes extranjeros en la facultad. Si bien este número es reducido, debe reconocerse que este sistema, a nivel de las universidades nacionales y de MERCOSUR, es aun incipiente.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Proyecto Académico.

c) Comunidad Universitaria:



### Componente: Estudiantes

La facultad ofrece a los ingresantes un curso de Introducción a la carrera de Ingeniería Agronómica, cuyo objetivo esencial es ofrecer un espacio de transición entre la enseñanza media y la vida universitaria. Este curso tiene dos áreas: 1) ambientación y técnicas de estudio, que se realiza bajo un sistema de tutoría con un total de 16 hora, y 2) los módulos de nivelación de conocimientos en Biología y en Matemáticas (el módulo de Matemática se realiza durante la segunda y tercera semana con una carga total de 32 horas y el de Biología en la última semana con una duración de 16 horas). Para aprobarlo se exige una asistencia de más del 80%, un examen final en el cual se obtenga, al menos, una nota de 4 sobre 10 y la aprobación de un seminario de fin de curso. La aprobación del curso es requisito indispensable para la inscripción como alumno regular en la carrera de Ingeniería Agronómica.

Los primeros dos años del Ciclo Básico de la carrera muestran una inscripción del orden de 400 y 350 estudiantes, respectivamente. Dada las capacidades académicas y de infraestructura (laboratorios, especialmente) de la carrera, esta cifra se considera elevada. No obstante, la carrera lo resuelve haciendo múltiples comisiones para cada asignatura, de manera de tener números no superiores a 30 estudiantes en cada actividad práctica. Si bien la estrategia se considera adecuada, cabe señalar que el efecto de esta situación es que los docentes de las asignaturas del ciclo básico deben dedicarse en gran medida a la docencia sin poder destinar tiempo y espacio a otras actividades académicas como investigación y extensión. Si bien la calidad del graduado no se ve resentida por esta situación, no puede indicarse lo mismo para el resto de las funciones académicas (actividades de investigación y extensión).



Teniendo en cuenta la alta proporción de estudiantes que aprueban este curso e ingresan a la carrera y las elevadas tasas de desaprobación de cursadas y exámenes finales de los primeros años de la carrera, se sugiere analizar las características del curso de introducción a fin de lograr una mejora de las tasas de aprobación de las asignaturas y reducir los índices de desaprobación detectados en los primeros años de carrera, logrando, en consecuencia, una mejora de la eficiencia en el uso de los recursos académicos.

En el análisis de la evolución de la matrícula se puede señalar que el número de estudiantes se reduce considerablemente desde el tercer año en adelante, llegando a tener inscripciones del orden de 40 a 45 estudiantes en quinto año. Esta situación permite que los alumnos tengan mejores experiencias prácticas y de laboratorio, en cantidad y calidad, con una mejor relación docente – estudiante.

Los alumnos de los primeros años cuentan con el apoyo de tutores, tanto para asesoramiento en lo referente a la inserción a la vida universitaria, como para la guía en prácticas de terreno (pasantías). No obstante, durante la visita, se pudo observar que las tutorías no han tenido gran aceptación, ya que en 2007 se seleccionaron 13 tutores para atender a 28 alumnos y en 2008 la misma cifra de tutores atendió a 32 alumnos. Dado que estas cifras se consideran pequeñas para la comunidad de estudiantes existente, se sugiere revisar la política de tutorías de modo de lograr una mayor eficacia del sistema.

El rendimiento de los estudiantes, medido como la proporción que aprueba una asignatura de todos los que la cursan, fue en 2008 sólo el 34% en primer año, para aumentar a cifras que superan el 60% desde segundo año en adelante. Estas cifras ratifican lo enunciado anteriormente respecto a la baja eficiencia de los estudiantes de los primeros años.



El índice de retención fluctúa entre 33 y 43%. El tiempo modal de permanencia en la carrera es de 7,6 años (1.5) y el promedio de la tasa de graduación por cohorte es de 17,5%, en el período 1999-2008. Por lo tanto, se evidencia que la carrera logra que los estudiantes permanezcan en la carrera un tiempo menor al indicado en los criterios MERCOSUR (1.6).

Existe un gran número de actividades extracurriculares en las que participan los estudiantes, que incluyen ayudantías estudiantiles, pasantías en establecimientos rurales y empresas agrícolas, proyectos de voluntariado y proyectos de investigación. Además, la facultad dicta un gran número de cursos de actualización, en los cuales los estudiantes de grado participan preparando el material didáctico. A esto se agrega un viaje de estudios que realizan los estudiantes de quinto año y la asistencia de estudiantes de diversos niveles a las muestras "INTA Expone" y a la Exposición Rural de Palermo.

Los estudiantes participan en los órganos de gobierno mediante tres consejeros. A su vez, participan en la Comisión de Seguimiento Curricular, la cual tiene a su cargo el análisis continuo del plan de estudios. En este sentido, durante la reunión realizada con estudiantes de distintos años, éstos manifestaron que varias iniciativas surgidas de grupos de estudiantes fueron adecuadamente canalizadas y resueltas en los ámbitos correspondientes. Esto muestra que el sistema de representatividad estudiantil funciona adecuadamente.

Con relación a la participación en proyectos de investigación, en el Informe de Autoevaluación se señala que la cantidad de estudiantes incluidos es de 25. La escasa participación en estas actividades puede originarse en la inclinación que los estudiantes tienen hacia actividades ligadas a la práctica profesional y no a las de investigación. Ante esta situación la carrera prevé incrementar la



inclusión de estudiantes a estas actividades. En este sentido, debe tenerse en cuenta que la tesina, que requiere el desarrollo de una actividad de investigación, ha sido recientemente implementada en el Plan 2003 y no existen aún estudiantes que hayan finalizado con esa modalidad. Actualmente, 20 estudiantes están realizando sus tesinas las cuales, en general, están asociadas a algún proyecto de investigación.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Graduados

El seguimiento de graduados se realiza en base a fichas personales impresas, las que se encuentran archivadas en el Departamento de Alumnos. Asimismo, la institución ha comenzado con la instalación del software SIU KOLLA, desarrollado para realizar este seguimiento.

En la entrevista realizada a los graduados durante la visita, se pudo constatar la adecuada inserción de éstos en el medio laboral. Todos desarrollan actividades en organismos públicos o empresas privadas, con predominancia de estas últimas.

Los graduados tienen participación en distintas actividades académicas e integran, por medio de un representante, el Consejo Directivo. Este representante es quien aporta la visión externa y canaliza las inquietudes de su claustro. Asimismo, durante la entrevista con la Comisión de Seguimiento de Graduados, se puso en evidencia que existen otras alternativas no formales de participación en la vida institucional de este claustro, un ejemplo de ello es la que realiza la Secretaria General y de Extensión con el colegio de Ingenieros Agrónomos, con quien analiza constantemente demandas de nuevos conocimientos y propuestas de cursos de perfeccionamiento y postgrado. Estos



mecanismos se consideran adecuados y permiten una retroalimentación de ambos sectores.

La vinculación de la carrera con el medio productivo se realiza también a través de sus graduados, con quienes la FAZ ha desarrollado una relación estrecha. Esta se materializa oficialmente con instituciones como los colegios profesionales de la provincia de Tucumán, lo que permite hacer un seguimiento objetivo de la inserción laboral de los egresados. Existen acuerdos de cooperación con instituciones internacionales, nacionales, regionales y locales, involucrando a estudiantes de pregrado, postgrado, docentes/investigadores y personal no docente.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Docentes

La facultad cuenta con un total de 209 docentes con distinta dedicación, los que corresponden a 175 docentes equivalentes. Del total, el 72% tiene dedicación exclusiva, con actividades distribuidas en investigación y/o extensión, además de la docencia universitaria. El 34% (88 docentes) posee estudios de postgrado en diferentes niveles: 47 (22%) con maestría y 25 (12%) con doctorado y posdoctorado. Este porcentaje se considera adecuado y supera el 20% fijado para el Sistema de Acreditación ARCU SUR.

El 70% de los docentes cuenta con formación pedagógica a través de cursos ofrecidos por la facultad y/o la universidad. Además, hay seis profesores que han obtenido una Maestría en Docencia Superior Universitaria en la Facultad de Filosofía y Letras de la universidad. A su vez, se han ofrecido talleres de capacitación sobre "Aprendizaje Basado en Problemas", con la asistencia de 32 docentes, y, en los años 2007 y 2008, se dictaron cursos dirigidos a los docentes,





que versaron sobre la producción de material didáctico con soporte informático. En el Informe de Autoevaluación se adjunta un listado con la producción realizada por los docentes en los mencionados años, al cual se agregan 34 publicaciones didácticas realizada por ellos. La producción analizada se considera adecuada.

Los profesores inscriptos en el Programa Nacional de Incentivos Docentes ascienden a 150, lo que equivale al 72% del total de docentes de la carrera, de los cuales más del 60% pertenecen a las categorías III y IV. La participación de los docentes en la carrera de Investigador de CONICET es reducida: sólo un docente es Investigador Independiente y tres pertenecen a la categoría Asistente.

El espectro de especialidades de los docentes es amplio y adecuado, incluyendo biólogos, químicos, ingenieros agrónomos e ingenieros zootecnistas. El perfil de los docentes permite cubrir adecuadamente los ciclos básico, pre-profesional y profesional.

En promedio, la relación docente/estudiante es de 1/8,6 pero esta relación fluctúa desde 1/142 (Inglés Técnico) hasta 1/2,2 (Producción Animal III). No obstante, la relación modal docente/ estudiante es del orden de 1/30. Esta cifra se considera adecuada como para instruir eficientemente a los estudiantes.

Si bien actualmente la mayoría de los docentes dicta dos asignaturas de grado al año y, en algunos casos excepcionales tres, del análisis de la información presentada se concluyó que esta situación es circunstancial, ya que se debe a la superposición del Plan de Estudios 2003 con el antiguo Plan 1978. Una vez que concluya el dictado de asignaturas del Plan 1978, previsto para el año 2013, la carga individual de asignaturas descenderá.

En el período 2004-2008 los docentes han publicado 495 artículos en revistas científicas con referato y realizado 458 presentaciones a congresos.



Además, se publicaron 6 libros, 15 capítulos de libros y 61 publicaciones diversas. Las cifras antes indicadas son adecuadas. Sin embargo, se reitera lo señalado anteriormente, referido al bajo impacto que tienen las revistas en las cuales se han publicado la mayoría de estos artículos, y se sugiere impulsar la publicación en revistas que estén en los catálogos electrónicos internacionales, como ISI o Scielo.

El mecanismo de control de desempeño del personal docente de la facultad permite no sólo realizar su selección sino también su evaluación periódica. En el caso de los Profesores Regulares (Titulares, Asociados y Adjuntos) el ingreso y la promoción se realizan por concurso público de antecedentes y oposición, que se sustancia cada cinco años. En el caso de los Jefes de Trabajos Prácticos y Auxiliares Docentes Graduados, el concurso se efectúa cada tres años. Al término de los intervalos de tiempo indicados, los docentes deben concursar nuevamente. Este procedimiento se considera adecuado.

Ante lo expuesto, se señala que la facultad muestra un proyecto educativo coherente y bien equilibrado, un personal académico de nivel adecuado y con una productividad académica suficiente. Todo esto permite obtener un profesional bien formado.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

#### Componente: Personal de Apoyo

El personal de apoyo está compuesto por 144 personas que desarrollan actividades como funcionarios de biblioteca, diversas secretarías, personal de aseo, de carpintería y de mantenimiento del parque automotriz.

Del análisis de la documentación presentada en el Informe de Autoevaluación y de la visita realizada, se concluye que el personal es adecuado



tanto en cantidad como en su nivel de capacitación. En este sentido, las habilidades y la formación de los no docentes están de acuerdo con sus tareas específicas.

La unidad académica prevé el desarrollo de actividades de capacitación. Durante la reunión con este claustro se pudo constatar que existe conformidad de este sector con respecto al perfeccionamiento recibido en distintas áreas. Si bien durante la reunión mencionada se recibieron inquietudes acerca de las futuras demandas que tendrá este personal al inaugurarse próximamente el nuevo edificio en la FEM, del análisis de la información presentada por la institución se considera que esas demandas podrán ser cubiertas por el personal actualmente existente.

Los mecanismos de selección e incorporación del personal son adecuados. Sin embargo, se señala que, actualmente, el nombramiento de nuevo personal y la promoción del personal existente se encuentran circunstancialmente desactivados debido a que se encuentra en discusión, a nivel de paritarias gremiales nacionales, el nuevo escalafón para este claustro.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Comunidad Universitaria.

d) Infraestructura:

Componente: Infraestructura física y logística

La unidad académica desarrolla sus actividades académicas en dos sedes: el Centro Universitario Ing. Roberto Herrera (CU), ubicado en el casco urbano de la ciudad de San Miguel de Tucumán, y en la Finca El Manantial (FEM), ubicada en



las afueras de esta ciudad, a aproximadamente 8 km de la anterior. El acceso a ambas sedes es adecuado ya que su ubicación permite utilizar líneas de transporte público urbano y suburbano. También pudo comprobarse que la comunicación entre ambas sedes es fluida, lo que redundará en una adecuada gestión administrativa y académica de la unidad académica.

En el CU se encuentran el Decanato y sus Secretarías (Académica, de Extensión y Administrativa), Sección Alumnos y todas las cátedras de las áreas básicas que se dictan en los dos primeros años. En la FEM se encuentran las cátedras que dictan las materias básicas y aplicadas agronómicas de los años superiores.

#### Centro Universitario Ing. Roberto Herrera (CU)

El acceso a las aulas y laboratorios de este centro es bueno. La cantidad de aulas y laboratorios son suficientes para realizar las actividades docentes programadas para los dos primeros años. Las aulas poseen capacidades que van desde aproximadamente 50 a más de 150 estudiantes. Además, en caso de ser necesario, existen espacios de mayor tamaño pertenecientes a otras unidades académicas (anfiteatros) a los cuales la facultad tiene acceso.

El equipamiento e infraestructura de las aulas son adecuados. Posee sistemas de calefacción o aire acondicionado en la mayoría de ellas, así como disponibilidad de medios gráficos de distinto tipo, como cañones de proyección. Las construcciones, en general, son antiguas pero su estado de mantenimiento es adecuado. Sin embargo, cabe señalar que no existen facilidades para el acceso de discapacitados.

El CU cuenta con 13 laboratorios que corresponden a las cátedras de Química, Físico-Química y Botánica, entre otros. En estos laboratorios se desarrollan los trabajos prácticos y en varios de ellos también se realiza



investigación. Las características edilicias de estos laboratorios son, en general, adecuadas. Cuentan con mesadas, conexiones de gas y luz y campanas extractoras. No obstante, se señala que sólo resultan cómodos para un número limitado de personas. Esta situación lleva a los docentes a realizar un gran esfuerzo con una alta dedicación en los primeros años de la carrera, ya que debido a la cantidad de estudiantes que cursan las materias de los primeros años, deben impartir las prácticas en varias comisiones con aproximadamente 20 a 25 estudiantes cada una, en forma repetida. Esta estrategia se considera adecuada ya que se alcanzan los objetivos programados para el desarrollo de las clases. No obstante, se señala que esta situación reduce la posibilidad de dedicación a la investigación por parte de los docentes.

Un aspecto a destacar son las medidas de seguridad de algunos laboratorios ya que el espacio disponible para la evacuación ante posibles siniestros es reducido y la accesibilidad a matafuegos es limitada, tanto por su inadecuada ubicación espacial como por su reducida cantidad. Además, durante la vista se pudo observar que en algunos laboratorios los cableados eléctricos están mal mantenidos. Por lo tanto, se recomienda adecuar las medidas de seguridad hasta tanto se efectivice el traslado de las actividades a la sede ubicada en la Finca El Manantial. En este sentido la institución señala en la respuesta al Informe Preliminar que ha reubicado los matafuegos y ha colocado un matafuego en cada uno de los laboratorios del CU. Asimismo, se indica que se ha concluido con la instalación eléctrica, sustituyendo así toda la instalación eléctrica en ambas sedes.

Las oficinas de los docentes, si bien en general son pequeñas, cuentan con todas las facilidades necesarias, como PCs, conexión telefónica y a Internet.

Existe una sala de computación que posee una docena de PCs, a las que se les suman las máquinas ubicadas en la biblioteca. Todas poseen los softwares



convencionales y necesarios para el uso de estudiantes y docentes, y cuentan con acceso a Internet. Sin embargo, la cantidad de PCs disponibles se considera algo limitadas para el correcto desarrollo de clases prácticas que requieran del uso de modelos de simulación o programas de PC de diferente tipo.

La Dirección de Alumnos es la encargada de concentrar los trámites tales como inscripciones a cursadas de materias y a exámenes finales. Asimismo, esta oficina reúne la documentación referida a estudiantes y graduados. Los mecanismos desarrollados para el seguimiento de ambos claustros son adecuados y esta Dirección posee la infraestructura y el personal necesarios. Asimismo, durante la visita se pudo constatar el adecuado funcionamiento del programa SIU Guaraní y el acceso al mismo desde cualquier PC con conexión a Internet.

La disponibilidad de sanitarios y otras facilidades para docentes y estudiantes es adecuada, así como también los sitios de esparcimiento (jardines y lugares de descanso, etc.).

#### Finca El Manantial

La FEM se ubica en un predio de 240 ha, dentro del cual existe infraestructura edilicia que incluye oficinas, aulas, laboratorios, una biblioteca y otras construcciones como invernáculos y galpones. La construcción de esta sede es más moderna y funcional y posee mejor diseño arquitectónico que la anteriormente descrita ya que, por ejemplo, cuenta con accesos para discapacitados.

Durante la visita se pudo comprobar que existe una gran actividad destinada al mantenimiento y a la construcción de la infraestructura. Asimismo, de las entrevistas con todos los estamentos de la FAZ, pudo comprobarse que existe conformidad en todos ellos con respecto a la ejecución de esas mejoras.



En la FEM se dictan las materias agronómicas básicas y aplicadas. Para ello se cuenta con varias aulas y 19 laboratorios. Estos espacios están bien mantenidos, poseen adecuadas medidas de seguridad (duchas, lavaojos, matafuegos, etc.) pero, en general, son de tamaño reducido. Los laboratorios se utilizan, en su mayoría, para docencia e investigación en forma simultánea. En este sentido se pudo constatar que, salvo algunos casos puntuales, el equipamiento específico disponible para investigación, si bien adecuado, es escaso. Con respecto al material necesario para las clases prácticas de los estudiantes es suficiente.

El análisis de los planos del nuevo edificio, el cual será construido próximamente, permitió comprobar que éste logrará integrar la unidad académica completamente (ambas sedes) en forma adecuada. La financiación de este proyecto se ha obtenido a través de la participación en las regalías mineras que recibe la UNT. Este proyecto saldrá a licitación a fines de 2009 y la nueva obra deberá finalizarse hacia fines de 2010. Esta nueva construcción solucionará los problemas de infraestructura edilicia anteriormente mencionados. Sin embargo, de la observación de estos planos se puede deducir que los espacios destinados a docentes, en algunos casos, serán algo reducidos. Por ello, se sugiere su análisis a fin de contar con espacios acordes al desarrollo de sus actividades.

La universidad prevé la construcción de un Polo Tecnológico en la FEM, que incluirá institutos del CONICET y una unidad de vinculación tecnológica de la universidad. Esta obra será financiada con fondos de CONICET.

La UNT posee un campo de deportes disponible para todos los integrantes de la comunidad universitaria, que presenta buena infraestructura edilicia y para el desarrollo de distintas actividades. La disponibilidad de sanitarios y otras



facilidades como un buffet para docentes y estudiantes, sitios de esparcimiento como jardines y lugares de descanso son adecuados.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Bibliotecas

La unidad académica posee dos bibliotecas, una ubicada en el CU y otra en la FEM.

La biblioteca del CU se encuentra en un edificio antiguo. De la visita realizada se pudo comprobar que posee poca iluminación y ventilación, y presenta algunas falencias en las medidas de seguridad, tal como ubicación de matafuegos y falta de salidas de emergencias. El espacio disponible para los usuarios es limitado ya que se cuenta con una sala de lectura pequeña con capacidad para, aproximadamente, 20 personas. La biblioteca carece de una sala parlante donde los usuarios puedan dialogar. Por ello, se considera necesaria la reubicación de los matafuegos así como la construcción de una salida de emergencia hasta tanto se efectivice el traslado de las actividades a la sede ubicada en la Finca El Manantial. En este sentido, la institución informa en la respuesta al Informe Preliminar que la sala de lectura posee dos ambientes, uno de ellos, actualmente identificado como Sala Parlante, posee capacidad para 20 personas y el otro, identificados como Sala de Lectura, posee capacidad para 36 personas. Asimismo, se menciona que la biblioteca posee cuatro matafuegos y fue habilitada una salida de emergencias con su respectiva señalización.

El equipamiento informático es adecuado. Tiene disponibilidad de PCs que cuentan con acceso a archivos electrónicos y a bases de datos, a la biblioteca virtual de MINCYT y a suscripciones a algunas revistas, como Science.





El acervo bibliográfico es adecuado en cantidad y calidad, y está conformado, fundamentalmente, por libros de texto correspondientes a las materias de los primeros dos años de la carrera de Ingeniería Agronómica.

El personal de la biblioteca es suficiente y posee una adecuada capacitación como para desempeñarse en este ámbito.

Por otra parte, la biblioteca de la FEM tiene una adecuada infraestructura con un edificio moderno, bien mantenido, con buena iluminación natural, buenos accesos y medidas de seguridad adecuadas. Posee una cantidad de PCs acorde a la cantidad de estudiantes, con acceso a Internet y a la base de datos de la biblioteca. Tampoco en este caso existe un espacio alternativo para uso parlante.

El acervo bibliográfico es adecuado. Esta biblioteca almacena, mayormente, libros de texto de materias agronómicas básicas y aplicadas. Además, en ella funciona una Hemeroteca, que incluyen varios títulos de revistas nacionales e internacionales.

Durante la visita se pudo constatar el buen funcionamiento del programa Marco Polo, que contiene la base de datos de la biblioteca y al cual se puede acceder a través de la página web de la FAZ. Mediante este programa se puede consultar la base de datos de libros y revistas, con posibilidad de realizar búsquedas por título, autor o palabra clave. El programa informa sobre los títulos disponibles, el número de ejemplares y permite hacer reservas del material.

La unidad académica posee acceso por Internet a bases de datos como el Consorcio de Bibliotecas Virtual de AUDEAS, Science Direct, Scopus y EBSCO.



Los servicios de ambas bibliotecas se consideran adecuados. No obstante ello, los espacios a construir en la FEM previstos para una nueva biblioteca permitirá solucionar las limitantes que se manifiestan actualmente.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

Componente: Instalaciones, Laboratorios, campos e instalaciones experimentales

El campo experimental disponible en la FEM posee un total de 240 ha, de las cuales 143 ha se destinan a la explotación comercial. Todo el campo experimental se encuentra a cargo de la Asociación Cooperadora de la Facultad, que utiliza la superficie para producción comercial de caña de azúcar, cítricos y cultivos de cosecha como soja y trigo.

La superficie disponible en el campo para el desarrollo de las actividades académicas de las cátedras es excelente. La infraestructura, como invernáculos, maquinarias y galpones, así como la disponibilidad de personal de apoyo, es suficiente y adecuada.

En este predio los estudiantes desarrollan numerosas actividades prácticas, que corresponden a la programación regular de varias cátedras, así como tesinas, pasantías o practicantados.

La FEM cuenta también con diversos talleres y una imprenta, que reparan y mantienen equipos y muebles, y editan libros propios, respectivamente. Cuenta, además, con un Departamento de Compras que facilita y ordena las adquisiciones y el inventariado de material.

Los medios de transporte disponibles son suficientes y se encuentran, en general, en buen estado. Se cuenta con cinco ómnibus, dos de los cuales son muy modernos, todos con capacidad para aproximadamente 40 alumnos. Existen,



además, varios vehículos (camionetas y utilitarios) que están a cargo del Decanato o de distintas cátedras. Asimismo, en caso de necesidad, la unidad académica tiene también acceso a otro tipo de vehículos que están bajo la supervisión de la Dirección General de Automotores de la UNT.

La gestión del uso de la infraestructura disponible está bien organizada y existen responsables de cada espacio. La Comisión de Aulas, formada por un representante docente por Departamento y coordinada por la Secretaria Académica, realiza la coordinación del uso de aulas y laboratorios.

El uso de laboratorios para la realización de prácticos por parte de cátedras de los primeros años se coordina adecuadamente. A su vez, existen acuerdos informales entre los mismos docentes que facilitan el uso de los espacios físicos.

En resumen, la FAZ de la UNT posee algunas fortalezas en cuanto a la disponibilidad de infraestructura, entre ellas una adecuada cantidad de aulas, laboratorios y oficinas. La ubicación dentro de un campo experimental representa una ventaja.

Dado lo expuesto, se considera que la carrera cumple con los criterios para la acreditación previstos en este componente.

En síntesis, considerando las observaciones y juicios realizados se considera que la carrera cumple con los criterios de calidad establecidos para la Dimensión Infraestructura.

### **La CONEAU resuelve, por unanimidad de sus miembros:**

1. Que la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán, impartida en la ciudad de San Miguel de Tucumán, cumple con los criterios definidos para la acreditación del Sistema ARCU-SUR.



CONEAU

Comisión Nacional de Evaluación y Acreditación Universitaria  
MINISTERIO DE EDUCACION

2. Acreditar a la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán, impartida en la ciudad de San Miguel de Tucumán, por un plazo de seis años.
3. Que, al vencimiento del período de acreditación, la carrera de Ingeniería Agronómica de la Universidad Nacional de Tucumán podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación del Sistema ARCU-SUR, de acuerdo a la convocatoria vigente en ese momento, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por la CONEAU.
4. Elevar la presente Resolución a la Red de Agencias Nacionales de Acreditación del Sector Educativo del MERCOSUR, para su oficialización y difusión.

.....  
**PRESIDENTE**

**CONEAU**

.....  
**VICEPRESIDENTE**



CONEAU

---

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

CONEAU