

Proyecto N° 1.866/06: Doctorado en Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Ciencias Forestales.

Dictamen considerado por la CONEAU el día 7 de mayo de 2007 durante su Sesión N° 247.

D) Consideración de la presentación original efectuada por la institución

El proyecto de Doctorado en Ciencias Forestales, de la Universidad Nacional de Santiago del Estero (UNSE), Facultad de Ciencias Forestales (FCF), a dictarse en la localidad de Santiago del Estero, provincia de Santiago del Estero, propone una modalidad de dictado presencial y de carácter continuo, con un plan de estudios semiestructurado. Ha sido creado por Resolución de Consejo Superior (CS) N° 142/06. Si bien en un principio este proyecto se presentó bajo la denominación de "Doctorado en Ciencias Forestales y del Ambiente", en respuesta a objeciones efectuadas durante la evaluación en CONEAU, ha modificado el nombre a: "Doctorado en Ciencias Forestales", mediante la Resolución Rectoral N° 08/07 perteneciente al Expediente N° 002/07 del Consejo Superior de la UNSE.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son: Ingeniería Forestal, Ingeniería en Industrias Forestales y Licenciatura en Ecología y Conservación del Ambiente, cuyos títulos cuentan con reconocimiento oficial y validez nacional otorgados por RM.2502/98, R.M.0048/99 y R.M.0460/03, respectivamente. Las carreras de posgrado dictadas en la unidad académica son: Maestría en Desarrollo de Tecnología en la Industria Maderera, acreditada con categoría Cn mediante Resolución N° 291/95 de la Comisión de Acreditación de Posgrado (CAP), cuyo título posee reconocimiento oficial y validez nacional, otorgados por R.M.0180/96, y la Maestría en Tecnología de Productos Forestales que no ha sido evaluada aún en la CONEAU, ni cuenta con reconocimiento oficial de su título. Este proyecto de Doctorado en Ciencias Forestales tampoco ha sido evaluado anteriormente por la CONEAU.

La UNSE ha sido evaluada externamente por la CONEAU, en 1999.

Se presenta la siguiente normativa: el Reglamento de Posgrados, el Reglamento Académico Administrativo del Programa de Enseñanza a Nivel Cuaternario, el Programa para Formación de Recursos Humanos, y las Pautas para Subsidios Individuales para Estudios de Posgrado, todos pertenecientes a la UNSE, convalidados por: Resoluciones de Consejo Superior N° 148/94, N° 188/96, N° 140/94, N° 50/05 y N° 81/05 respectivamente. Además se presenta el Reglamento para los Docentes que realicen estudios de Posgrado en Centros de

Excelencia, de la Facultad de Ciencias Forestales, aprobado por Resolución de Consejo Directivo N° 80/98 y se han adjuntado en un Anexo de la Resolución de CS N° 142/06 que aprueba la creación de la carrera, las pautas para la admisión de ingresantes, elaboración y evaluación de tesis, estructura y funcionamiento del gobierno de la carrera y otorgamiento de becas a cursantes.

La estructura de gobierno estará conformada por 1 Director y 1 Comité Académico, integrado por 4 miembros, que serán directores de áreas o de cursos y 3 docentes del plantel.

Las funciones del Director consistirán en: vigilar el cumplimiento de la normativa, proponer al decano planes de enseñanza, programas de estudio, designación, sanción o remoción de docentes, y modificaciones al reglamento, entre otras. El Comité Académico tendrá la responsabilidad de asesorar al Director acerca de actividades académicas, medidas a tomar referidas al plantel docente, admisión de cursantes, presentación del presupuesto anual, e integración de los Comités de Tesis.

La Directora de la carrera ha sido designada mediante Resolución N° 111/03 del Consejo Directivo. Es Ingeniera Forestal graduada en la UNSE, y ha obtenido el título de Doctora en Ingeniería Forestal, otorgado por la Universidad Nacional de Tucumán. Su área de especialización es la Dendrología. Ha desarrollado actividad docente desde 1977, en la UNSE. Posee experiencia en formación de recursos humanos, y en gestión académica. Se encuentra adscripta al Programa de Incentivos con Categoría 1. Ha dirigido proyectos de investigación, y en los últimos 5 años ha efectuado 19 publicaciones en revistas con referato, y ha redactado 4 libros. Ha presentado trabajos en congresos de la especialidad, y se ha desempeñado como jurado de concursos, de tesis y de becarios, ha formado parte de un comité editorial y ha evaluado carreras de grado y posgrado.

El plan de estudios convalidado por Resolución N° 142/05 de CS. Tiene una duración total prevista de 24 meses, dedicados al dictado de los cursos, a los cuales se suman otros 12 meses destinados al Módulo de Investigación, y entre 12 y 24 meses destinados al desarrollo de la tesis. La carga horaria total abarcada por el plan de estudios aprobado es de 800 h, equivalente a 80 créditos (a realizarse en cursos teórico-prácticos, que incluirían 400 h teóricas y 400 h prácticas), a las que se agregan 1000 horas destinadas a tutorías y actividades de investigación. Es semiestructurado, y está dividido en 3 ejes temáticos: a) Silvicultura y Manejo, b) Tecnología de la Madera y c) Análisis y Gestión Ambiental.

El plan se desarrolla durante 3 módulos consecutivos, que son: el Módulo de Cursos (de 2 años), el Módulo de Investigación (de 1 año) y el Módulo de la Tesis Doctoral. El Módulo de Cursos abarca 2 tipos de asignaturas: los Cursos de Dominio Básico correspondientes a 6 áreas de concentración, debiéndose cumplir un 40% de los créditos en ellos (320 h), y los Cursos de Dominio Específico, a elegir según la temática de la tesis, debiendo totalizar el 60% de los créditos (480 h), dentro de éstos últimos se podrán acreditar hasta un 20% del plan (160 h) con cursos externos a la institución. Para el cursado del Módulo de Investigación, se requiere haber aprobado Metodología de la Investigación previamente. Durante el cursado desarrollará un plan de trabajo, bajo la supervisión de un profesor. Al aprobar el 50% de los créditos el cursante deberá presentar el anteproyecto de tesis y los antecedentes de su director. Deberá elaborar y defender la tesis en un plazo de 48 meses, contados a partir de la conclusión de las actividades curriculares.

La modalidad de evaluación final consistirá en la defensa oral de una tesis, basada en un trabajo de investigación. El Comité de Tesis realizará el seguimiento de su desarrollo y efectuará la evaluación preliminar a su defensa, y deberá estar compuesto por el director de la tesis y 2 profesores de posgrado designados por el Comité Académico, se informa que sus funciones están establecidas en el Reglamento aprobado por la Resolución de CD N° 140/94 (aunque éste se elaboró para una Maestría). La defensa de la tesis será oral y pública, ante una Mesa Examinadora constituida por 1 estudiante y 1 docente del Comité Académico.

No se informa una matrícula máxima ni mínima de alumnos, ni la cantidad de becas a otorgar. Existen becas destinadas a los cursantes de cuarto nivel de la UNSE, y también para los docentes de la institución.

El cuerpo académico está formado por 27 integrantes, todos estables. En total 20 poseen título máximo de doctor, 5 de magister, 1 de especialista y 1 de grado. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en las áreas disciplinares de Recursos Naturales, Producción Forestal, Mejoramiento Genético Vegetal, Silvicultura, Industrias Forestales, Zoología, Estadística, Entomología, Edafología, y Dasonomía. En los últimos 5 años 12 han dirigido tesis de posgrado, 26 cuentan con producción científica y 13 participan actualmente en proyectos de investigación. Veinticinco tienen adscripción a organismos de promoción científico - tecnológica. Siete han desarrollado experiencia en el ámbito no académico, en instituciones tales como empresas relacionadas con la actividad forestal, el Gobierno de la Prov. de Santiago del Estero (en la Dirección General de Economía Agropecuaria y Forestal,

en la Dirección de Recursos Naturales y Medio Ambiente, y en la Dirección de Bosques y Fauna), y en el Consejo Federal de Inversiones, en la Dirección de Agricultura de la Prov. de Catamarca.

Se informan 25 actividades de investigación y 9 de transferencia, desarrolladas en el ámbito que generó esta propuesta.

1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

La creación del Doctorado se encuentra debidamente fundamentado, respondiendo a las necesidades actuales y potenciales del país en materia de formación de posgrado en Ciencias Forestales. Además se localiza en una de las regiones generadoras de recursos forestales. El componente de Ciencias Ambientales en la denominación no se justifica adecuadamente.

El proyecto a desarrollar está vinculado en su aspecto Forestal con carreras de grado que se dictan en la UNSE, con una Maestría en Tecnología de Productos Forestales, y otra en Desarrollo de Tecnología de la Industria Maderera. El plantel docente está compartido entre las distintas carreras.

Las líneas de investigación están vinculadas con la temática Forestal, permitiendo la inserción de los futuros doctorandos en una amplia gama de temas específicos para las tesis en Ciencias Forestales.

La normativa presentada es pertinente y adecuada en todos sus aspectos.

No se indican acuerdos o convenios específicos de este proyecto

La presentación actual no se encuadra en un proyecto interinstitucional, aunque existe el antecedente de un Doctorado en Ciencias Forestales, que se había dictado en otra época, en forma conjunta entre la UNSE y la Universidad Politécnica de Madrid. El actual Doctorado es presentado en forma exclusiva por la FCF de la UNSE, y no depende para su implementación de ningún convenio.

La estructura de gestión propuesta es adecuada y operativa para el funcionamiento de un posgrado. La distribución de incumbencias y responsabilidades de sus integrantes, está clara y correctamente delimitada. El Comité Académico tiene una adecuada frecuencia de reunión.

Los integrantes del gobierno del Doctorado reúnen antecedentes suficientes y un perfil académico pertinente a un posgrado forestal, y poseen experiencia en la formación de recursos humanos.

El proyecto cuenta con una adecuada inserción institucional, en lo concerniente a las Ciencias Forestales dentro de la unidad académica y en la UNSE, aunque no en cuanto a las Ciencias Ambientales.

Existe un buen diseño normativo y una estructura de gestión adecuada, cuyos ejecutores cuentan con antecedentes que los amerita para el desempeño de sus funciones.

2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

La propuesta es apropiada en cuanto a la disciplina Forestal. La organización de las actividades curriculares es adecuada, tanto en lo relativo a su duración como a la distribución en el tiempo. No se menciona la existencia de actividades curriculares comunes a otras carreras de la unidad académica.

La carga horaria total es suficiente. El balance entre horas destinadas a teoría y a práctica es apropiado.

Los contenidos de las asignaturas en general son amplios, abarcando una satisfactoria diversidad temática, pertinente a los aspectos forestales de un posgrado.

Las modalidades de evaluación de las actividades curriculares se corresponden con el proceso de adquisición de conocimiento que se ha previsto.

Las actividades de formación práctica se desarrollarán dentro de las asignaturas teórico - prácticas, y son pertinentes a los aspectos forestales del posgrado.

Para el ingreso se requiere poseer título de grado de: Ingeniero Forestal, en Industrias Forestales, en Recursos Naturales, Agrónomo, Licenciado en Ecología, Biólogo, o carreras consideradas afines, según el análisis del Comité Académico. Estos requisitos para la admisión son adecuados para un posgrado en Ciencias Forestales, mostrando una adecuada amplitud en las formaciones de grado aceptadas para los postulantes.

El diseño del plan de estudios es acorde con objetivos de formación de un posgrado forestal y con un perfil de graduado en Ciencias Forestales. Sin embargo, la denominación del proyecto y el título a otorgar en cuanto a su alusión a las Ciencias Ambientales, no son adecuados, por carecer de contenidos y recursos humanos formados en esa disciplina.

3. Proceso de formación

El plantel docente en general permite abarcar una parte de los ejes temáticos forestales propuestos, reuniendo una apropiada formación, y trayectorias suficientes en las respectivas especialidades. Existe correspondencia entre la formación de los docentes en las Ciencias Forestales y las asignaturas a impartir en esa temática.

El cuerpo académico no informa suficiente trayectoria en investigación, documentada a través de publicaciones en revistas indexadas con arbitraje externo, ni experiencia suficiente en dirección de tesis y de proyectos de investigación. Los antecedentes y eficiencia informadas en investigación son insuficientes para los requerimientos de un Doctorado.

Este posgrado no ofrece becas propias, pero existen becas de la UNSE, destinadas a cursantes y docentes de Doctorados o Maestrías de la institución.

Las aulas disponibles pertenecen a la FCF y son suficientes para el desarrollo del Doctorado.

Existe un laboratorio de informática, equipado con 23 computadoras, 1 cañón proyector y 1 pantalla, y otros laboratorios y talleres relacionados con la disciplina Forestal. Los laboratorios disponibles se adaptan a las necesidades de las actividades a realizar en el área Forestal. El posgrado cuenta además con un campo experimental perteneciente a la UNSE.

El fondo bibliográfico es adecuado y suficiente en cuanto a títulos y su actualización. Los servicios ofrecidos por la biblioteca son apropiados.

La unidad académica prevé la ampliación de la infraestructura destinada a posgrado.

El proceso de formación resulta de calidad insuficiente para el desarrollo de un Doctorado en Ciencias Forestales y del Ambiente, por la carencia de recursos humanos relacionados con las Ciencias Ambientales.

4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

La evaluación final mediante una tesis de investigación, representa una actividad integradora adecuada para un proyecto de Doctorado. La defensa de la tesis estará a cargo de un Jurado de Tesis constituido por 3 especialistas, 2 de los cuales serán externos a la institución. La estructura del tribunal evaluador es apropiada.

Las actividades de investigación se desarrollan en su mayoría dentro de la institución, siendo financiadas tanto por la Universidad como por agencias externas, y algunas han originado publicaciones con referato. Estas aparecen como escasas para un favorable sustento de un Doctorado. Una reversión de esta situación permitiría la participación de los futuros alumnos del Doctorado, en investigaciones que conduzcan a sus propias tesis y en una mayor riqueza académico-científica.

Las actividades de transferencia, aunque resultan de menor relevancia para este tipo de posgrado, podrían permitir según los temas la inserción de doctorandos en la integración de los conocimientos adquiridos con proyección de transferencia al medio.

El Director realiza la supervisión y selección de docentes, de acuerdo a lo establecido en la normativa, proponiéndolos para la designación. Esta modalidad de selección y de supervisión docente es apropiada.

El seguimiento y orientación de los cursantes es efectuada por los respectivos directores de tesis, quienes elevan un informe semestral a las autoridades del Doctorado. Los directores son propuestos por el Comité Académico, en base a los requisitos establecidos en la normativa. Este seguimiento de los alumnos se considera adecuado.

El desarrollo de las actividades de investigación y transferencia pertenecientes a la unidad académica y a la Universidad son insuficientes para este tipo de posgrado. Los mecanismos de revisión y supervisión del Doctorado son apropiados.

Análisis global de la situación actual del proyecto de carrera, considerando las medidas de mejora propuestas

El Doctorado cuenta con un adecuado plantel docente, una normativa apropiada, y una estructura de gobierno con funciones claramente diferenciadas.

Sin embargo, existen ciertas debilidades que tornan improbable su correcto desarrollo. Una de las más importantes radica en la denominación del proyecto de carrera, que hace alusión a la disciplina Ambiental, área que no está debidamente cubierta por la formación de sus docentes, ni por los contenidos de su oferta curricular.

El área de investigación posee un escaso desarrollo, debiendo incrementarse para el sustento correcto de un Doctorado.

II) Consideración de la respuesta a la vista de la Institución a las debilidades señaladas precedentemente

Debilidad N°1: El diseño del plan de estudios es acorde con objetivos de formación de un posgrado Forestal y con un perfil de graduado en Ciencias Forestales, pero la denominación del Doctorado y el título a otorgar no son adecuados por su alusión a la disciplina Ambiental, área que no está debidamente cubierta por la formación de sus docentes, ni por los contenidos de su oferta curricular.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada: La unidad académica ha decidido modificar la denominación del proyecto, para que guarde coherencia con los objetivos, plan de estudios y formación de sus docentes, quitando en la denominación del Doctorado la alusión a las Ciencias Ambientales.

Mediante la Resolución Rectoral N° 08/07 perteneciente al Expediente N° 002/07 del Consejo Superior de la UNSE, se modifica el título a: "Doctorado en Ciencias Forestales". Se adjuntó copia de la citada Resolución.

Los nuevos elementos aportados:

a - ¿Son significativos?

Sí. El análisis del proyecto por parte de la unidad académica sobre la base de las observaciones efectuadas y la decisión de darle una denominación distinta, revela una adecuación válida para la propuesta.

b - ¿Constituyen un elemento que permita modificar el juicio evaluativo sostenido por el Comité de Pares en este punto?

Sí. La nueva denominación de "Doctorado en Ciencias Forestales" proporciona un marco representativo del diseño de este proyecto, pero por sobre todo define con más precisión el tipo de formación del egresado, en función de los contenidos del plan y de las líneas de trabajo de sus docentes.

Debilidad N° 2 : Las líneas de investigación están vinculadas con la temática Forestal del proyecto de Doctorado, permitiendo la inserción de los futuros doctorandos en una amplia variedad de temas específicos para sus tesis en Ciencias Forestales. Las actividades de investigación se desarrollan en su mayoría dentro de la institución, siendo financiadas tanto por la Universidad como por agencias externas, y algunas han originado publicaciones con referato adecuado, pero son escasas, debiendo incrementarse para el sustento correcto de un Doctorado. Una reversión de esta situación permitiría la participación de los futuros alumnos del Doctorado, en investigaciones que conduzcan a sus propias tesis y en una mayor riqueza académico-científica.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada: Se informa que en la presentación inicial se ha omitido un número importante de proyectos de investigación aprobados y financiados en 2006 y 2007 por entes nacionales, provinciales e internacionales, relacionados con la investigación y transferencia en Ciencia Forestales.

Se adjunta una lista de 26 proyectos vigentes (5 de ellos presentados en el 2007), con fuente de financiación para los años 2006-07, convalidados por Resolución Rectoral N° 973/06, de Expediente N°: 2407/06 y Resolución. Rectoral N° 1214/06, de Expediente N°: 3408/06, cuyos años de finalización van desde el 2006 hasta el 2010.

Los nuevos elementos aportados:

a - ¿Son significativos?

Sí. El detalle de proyectos de investigación 2006–07 a ejecutar y en ejecución presentados indican, aunque para el tiempo presente, una actividad de investigación aceptable.

b - ¿Constituyen un elemento que permita modificar el juicio evaluativo sostenido por el Comité de Pares en este punto?

Sí. Los nuevos elementos aportados (nómina de proyectos de investigación relacionados con el Doctorado) corresponden a planes de reciente concepción, cuya ejecución podrá determinar la sustentabilidad del Doctorado una vez iniciadas las actividades docentes. Constituye un esfuerzo cuya eficacia deberá demostrarse cuando el Doctorado se presente para su acreditación como carrera.

Debilidad N° 3: El plantel docente en general permite abarcar una parte de los ejes temáticos forestales propuestos y reúne una apropiada formación y trayectoria suficientes en las respectivas especialidades, Existe correspondencia entre la formación de los docentes en las ciencias forestales y las asignaturas a impartir en esa temática.

Sin embargo no se informa suficiente experiencia en investigación, documentada a través de publicaciones en revistas indexadas con arbitraje externo. Tampoco en dirección de tesis ni de proyectos de investigación.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada: Se adjunta información acerca de los antecedentes de los docentes, y de la actividad científica desplegada durante el año 2006. Se señala que la producción científica del cuerpo académico ha sido significativa durante ese año, procurando resultados y difusión de los mismos a través publicaciones de libros, trabajos científicos, participación en Jornadas científicas.

En el material adjuntado se enumeran: la publicación de 3 libros, la participación en capítulos de 5 libros, 26 publicaciones de trabajos, y 9 presentaciones a congresos.

Con respecto a la dirección de tesis se explica que parte del cuerpo docente se ha doctorado en forma reciente, por lo cual si bien han participado en actividades de investigación financiadas por organismos nacionales e internacionales (tales como DAAD y GTZ de Alemania, el Banco Mundial, el CONICET, la SECyT, el CICyT, y otros), estaban desde el punto de vista formal imposibilitados para dirigir tesis doctorales, hasta tanto no obtuvieran su propio título máximo de posgrado. Según la unidad académica esta circunstancia no desacreditaría la

experiencia práctica, disciplinar y metodológica que posee el plantel docente, la cual lo ameritaría para la supervisión de tesis doctorales. No obstante, en respuesta a lo objetado, se informa la incorporación de 5 profesores visitantes (y se está gestionando la de otros), que ya han colaborado con la dirección de posgrado en el dictado de cursos, para que ejerzan la supervisión de las futuras tesis. Además colaborarán en el dictado durante el año 2007, de un programa de capacitación en dirección de tesis, destinado a profesionales recientemente doctorados. Se ha previsto un subsidio institucional para garantizar estas actividades. Se adjuntan los CV de los profesores visitantes.

Los nuevos elementos aportados:

a - ¿Son significativos?

Sí. Los elementos aportados en respuesta a esta debilidad señalada son significativos.

b - ¿Constituyen un elemento que permita modificar el juicio evaluativo sostenido por el Comité de Pares en este punto?

Sí. Si bien la producción científica presentada es reciente, demuestra el interés en ampliar significativamente las actividades de investigación de un grupo de investigadores de reciente graduación doctoral, cuyas actividades se verán favorecidas por la incorporación de profesores visitantes. Con todo, debe enfatizarse la necesidad de que los resultados de las investigaciones se publiquen en revistas de mayor nivel científico y con arbitraje externo. De este manera se demostraría más fehacientemente la calidad y el nivel de sus investigaciones.

Nuevos elementos aportados

Los siguientes elementos aportados en la respuesta de la Institución no responden a objeciones efectuadas en el informe de evaluación

a) La unidad académica además de reiterar información sobre convenios no exclusivos de este proyecto (diversos convenios marco), informa que avanzará en la determinación de convenios específicos para el apoyo de la carrera de posgrado. También comenta que durante 15 años ha estado vigente un convenio de Cooperación técnica y Científica con GTZ, Alemania (1980-1995), y durante 10 años otro con la Universidad Politécnica de Madrid España (1995-2005), los cuales dieron apoyo a un Doctorado Conjunto en Ciencias Forestales.

b) Se informa el logro de becas para formación de recursos humanos, 3 otorgadas por el CONICET, para la realización de doctorados en centros de excelencia, y otras 3 por proyectos PICTO.

Los nuevos elementos aportados:

a - ¿Son significativos?

Sí, porque se brinda información acerca de aspectos importantes para el posgrado.

b - ¿Constituyen un aporte que permita elaborar un juicio evaluativo con respecto a su incidencia en la calidad del posgrado?

Sí, aunque los elementos aportados no corresponden a una debilidad señalada por la Comisión de Pares, las posibilidades o logros que se mencionan contribuirán al mejor sustento y desarrollo de este proyecto.

Análisis global de la respuesta a la vista

La modificación de la denominación del posgrado, quedando como carrera de Doctorado en Ciencias Forestales, incorpora una precisión adecuada a los alcances de la formación del futuro doctorando y además, es consecuente con la formación en general de los recursos humanos afectados al proyecto.

Si bien aún no se ha modificado el perfil de las publicaciones, incrementando el número de publicaciones indizadas, la actividad científica mostrada en los 2 últimos años, a través del desarrollo de proyectos de investigación es satisfactoria.

Este proyecto de posgrado dispone de un plantel docente y una oferta curricular adecuados y pertinentes a la temática a desarrollar. La normativa es apropiada y la estructura de gobierno con funciones claramente diferenciadas.

III) Recomendación de la CONEAU

Por lo expuesto, la CONEAU recomienda que se otorgue el reconocimiento oficial provisorio de su título al proyecto de carrera de Doctorado en Ciencias Forestales, Universidad Nacional de Santiago del Estero, Facultad de Ciencias Forestales, a dictarse en la localidad de Santiago del Estero, Prov. de Santiago del Estero.

Se efectúan las siguientes recomendaciones para el mejoramiento de la calidad:

- Se concrete el incremento en las líneas de investigación que se ha previsto.
- Se suscriban los convenios que se están gestionando.
- Se incremente la cantidad de publicaciones en revistas indizadas con arbitraje externo, del producto de las actividades de investigación.