

Proyecto N° 1.903/06: Doctorado en Ingeniería Electrónica, Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Ingeniería. Dictamen considerado por la CONEAU el día 2 de julio de 2007 durante su Sesión N° 251.

D) Consideración de la presentación original efectuada por la institución

El proyecto de Doctorado en Ingeniería Electrónica de la Universidad Católica de Córdoba (UCC), Facultad de Ingeniería, a dictarse en la ciudad de Córdoba, Prov. de Córdoba, propone una modalidad presencial. Su dictado será de carácter continuo; su plan de estudios es semiestructurado.

Las carreras de grado que se dictan en la unidad académica son, entre otras, Ingeniería en Sistemas e Ingeniería Eléctrica-Electrónica (no evaluadas por CONEAU) con título oficialmente reconocido por el Ministerio de Educación, Ciencia y Tecnología (MECyT) por R.M. N° 1491/86 y DIS. N° 0003/70 respectivamente.

Se presenta la siguiente normativa: copia de Resolución de rectorado N° 331/06, del 18 de abril de 2006, de creación del posgrado y N° 360/04, del 11 de mayo de 2004, de Reglamento de Carrera de Doctorado. Se adjunta el anexo de la Resolución de rectorado N°360 con el Reglamento de Formación de Posgrado y nota del rectorado de designación del director del posgrado (dicha designación será ratificada por la correspondiente resolución una vez que la carrera esté en condiciones de ser implementada).

La estructura de gobierno estará conformada por un Director y un Comité Académico. El Director se responsabiliza de la organización de las actividades académicas y de gestión y el Comité Académico asesorará al Director y supervisará el cumplimiento de la reglamentación interna. El posgrado dependerá del Decano de la Facultad de Ingeniería y además del Director y Comité Académico, contará con Comisiones de Tesis, Directores de Tesis y Secretaría Técnica. El Director es Ingeniero Electricista-Electrónico (Universidad Nacional de Córdoba) y Doctor en Ciencias Aplicadas (Universidad Católica de Louvain-Bélgica). En la actualidad se desempeña como profesor titular de Electrónica y de Electricidad II; profesor adjunto de Electrónica de Potencia y de Electrotecnia III; profesor encargado de Seminario I; profesor invitado de Microelectrónica (UCC) y como profesor adjunto de Síntesis de Redes (Universidad Nacional de Córdoba). Posee trayectoria docente como Jefe de Trabajos Prácticos (UCC) y profesor asistente (Universidad Católica de Louvain). Posee antecedentes de desempeño en actividades de gestión académica. No informa dirección de tesis doctorales ni de maestría en los últimos 5 años. Presenta 2 publicaciones en

revistas con arbitraje y un libro en colaboración con otros autores, además de 8 trabajos expuestos en congresos internacionales. Está adscripto a organismos de promoción científico-tecnológico (Profesor Investigador de UCC) y participó como investigador en proyectos subsidiados por la Universidad Católica de Louvain y de la UCC; como evaluador de proyectos, becarios, investigadores, en comité editorial y como integrante de jurado de tesis.

El Reglamento del Doctorado establece un Plan de Formación, que será sugerido por el director de Tesis y que incluye 2 cursos obligatorios (Metodología de la Investigación y Ética Profesional) para todos los alumnos. Se incluye un listado de actividades curriculares optativas pero no se establece el número de créditos que deberá tener aprobado el doctorando para obtener el título correspondiente. La duración total prevista para el doctorado es desde 1 a 4 años.

La modalidad de evaluación final consistirá en la elaboración de una Tesis que deberá ser defendida en forma oral ante un tribunal. El reglamento del Doctorado de UCC establece los requisitos para la presentación de la Tesis. Se prevé realizar gestiones de becas en instituciones públicas y privadas, además la UCC establece un régimen de ayuda para el personal docente que consiste en la reducción del 50% del arancel estipulado.

Según nota del rector del 18 de octubre de 2006 el cuerpo académico está formado por 12 integrantes (10 estables y 2 invitados). De ellos todos poseen título máximo de doctor. Los integrantes del cuerpo académico se han formado en Ingeniería y Filosofía y han desarrollado su trayectoria en las áreas de Ciencias Tecnológicas, Biotecnología, Ciencias Aplicadas y Filosofía. En los últimos 5 años, 5 han dirigido tesis de posgrado, 12 cuentan con producción científica y 11 han participado en proyectos de investigación. Seis tienen adscripción a organismos de promoción científico - tecnológica. Uno ha desarrollado experiencia en el ámbito no académico.

Se informan 11 actividades de investigación y 11 de transferencia, efectuadas en el ámbito donde se desarrollará esta propuesta.

La universidad no ha participado de un proceso de evaluación externa por parte de la CONEAU.

1. Inserción institucional, marco normativo y conducción del posgrado

La creación del posgrado se encuadra dentro de los objetivos de la institución, y está motivada por la disponibilidad de docentes con formación de doctorado y su vinculación con grupos del país y del extranjero, en particular en el área de la microelectrónica. El posgrado

responde a una creciente demanda en tecnología y diseño electrónico y en particular de la microelectrónica, la cual ha sido considerada como área estratégica por la SETCIP. Además, se considera que Córdoba se está convirtiendo en un polo tecnológico en electrónica e informática, lo que contribuye a justificar la necesidad de una formación de posgrado que permita satisfacer la creciente demanda del medio productivo local. También se pretende satisfacer la demanda académica del medio universitario. El proyecto se encuadra dentro de las líneas y capacidades de la unidad académica, citando que la unidad dicta la carrera de Ingeniería Eléctrica-Electrónica desde 1964. La unidad mantiene relaciones activas con otras universidades del país y del extranjero en el área de la Electrónica y, en particular de la microelectrónica, lo que se presenta como un aspecto favorable en la creación de este posgrado. Estas consideraciones justifican y fundamentan la creación de este doctorado.

En la unidad académica se dictan varias carreras de Ingeniería de las cuales 2 están directamente vinculadas al proyecto del posgrado: Ingeniería Eléctrica-Electrónica e Ingeniería en Sistemas. Los docentes del posgrado estables, realizan tareas de docencia de grado y participan en proyectos de investigación y transferencia de tecnología.

En el ámbito institucional se desarrollan 4 áreas de investigación, de las cuales, 2 están directamente relacionadas con el doctorado, Microelectrónica y Comunicaciones.

El proyecto se basa en el Reglamento de la Formación de Posgrado de la UCC. Esta normativa aparece como completa y adecuada e incluye artículos específicos para la formación de doctorado. Como aspectos particulares, requiere que los doctorados sean personalizados e incluye la conformación de Comisiones de Tesis.

Se presenta un convenio con la Université Catholique de Louvain para intercambio y formación de profesores de la UCC que ha tenido acciones de formación en el área de la Microelectrónica. Se participa de un proyecto PAV que vincula a la UCC con 7 universidades y entre cuyos objetivos está la formación y la creación de carreras de posgrado en TICs. Se ejecuta un proyecto PROSUL con 2 universidades de Brasil y 2 de Uruguay, que incluye el intercambio de profesores. Estos convenios y proyectos mantienen la relación con los profesores estables e invitados externos a la unidad incluidos en el doctorado. Sin embargo, no se especifica con precisión la fuente y magnitud de la financiación asociada a la movilidad de los profesores estables externos que forman el plantel docente y cómo queda asegurada la misma.

El Doctorado depende del Decano de la Facultad de Ingeniería. La estructura de gestión está adecuadamente organizada incluyendo un Director y un Comité Académico presidido por el Director e integrado por 3 miembros que son profesores estables del doctorado. También se prevé la existencia de las Comisiones de Tesis, conformadas por 3 profesores para cada tesis. Tanto el reglamento de posgrado de la institución como la SA especifican en detalle las funciones de cada una de estas instancias. Finalmente, la Secretaría Técnica realiza las tareas de coordinación de las actividades curriculares del doctorado. Esta estructura de gobierno resulta adecuada destacándose los aspectos previstos para el seguimiento de los estudiantes y del programa (Comisiones de Tesis, informes anuales, autoevaluaciones), los cuales se consideran positivos en particular en la primera fase de ejecución del proyecto de doctorado.

El Director tiene formación en el tema específico del proyecto, presenta antecedentes de investigación y docencia también en el tema, y presenta antecedentes de gestión académica. Ha actuado como responsable de proyectos de investigación financiados por la institución y por otras agencias, en coordinación con grupos nacionales y del extranjero, sin embargo no informa poseer antecedentes en dirección de tesis. Tendrá una dedicación importante en todas las actividades pertinentes del posgrado, totalizando 1298 horas anuales. Se observa que su dedicación docente actual es de 2512 horas anuales lo cual representa una carga horaria difícil de cumplir e incompatible con la dedicación declarada en el posgrado. El Comité Académico se compone además del Director, de otros tres miembros, todos los cuales tienen formación doctoral y antecedentes en investigación en el área del doctorado. Uno de ellos pertenece a la UCC, otro a la UNS y el tercero tiene su mayor dedicación en la UN de Córdoba. Los integrantes tienen un perfil académico adecuado con antecedentes incipientes en formación de recursos humanos de posgrado.

En síntesis, el proyecto está adecuadamente justificado en relación con su inserción institucional y a las necesidades y perspectivas del medio académico y productivo. El marco normativo es completo y se fundamenta en el reglamento para posgrados de la institución. Existen convenios de cooperación y proyectos en el área del doctorado que favorecen la relación con investigadores del país y del extranjero. La estructura de gestión es completa y adecuada, y los antecedentes de sus integrantes son suficientes para un correcto desenvolvimiento del proyecto.

En los convenios presentados no se especifica con precisión la fuente y magnitud de la financiación asociada a la movilidad de los profesores estables externos que forma el plantel

docente y cómo queda asegurada la misma. Asimismo se observa una incompatibilidad entre las horas actuales de dedicación en la docencia del Director y las horas que informa para su actuación en el doctorado.

2. Diseño, duración y desarrollo del plan de estudios

El plan de estudios prevé 2 materias obligatorias y actividades de cursos, seminarios o talleres definidos en un Plan de Formación personalizado en función de los antecedentes científicos y profesionales del candidato y del tema de tesis propuesto. El Plan de Formación debe ser cumplido por el candidato en un lapso máximo de 2 años. La estructura del plan de estudios se considera adecuada y corresponde a un plan semiestructurado.

En el plan de estudios no se especifican horas presenciales requeridas y no se indica cuál será la cantidad de créditos o méritos mínimos que deberá cumplir el candidato a fin de definir la carga horaria de su Plan de Formación. Se observa que debería indicarse la correspondencia entre puntos y cantidad de horas de los cursos a realizar, así como el plazo máximo establecido para la validez de cada actividad curricular, contada a partir de la fecha de finalización de su cursado.

En relación con las asignaturas obligatorias, el curso de Metodología presenta una bibliografía muy extensa en la que no se destacan los libros de consulta fundamental. En cambio, se incluye un conjunto de 5 cursos que serán ofrecidos por la unidad, cuyos contenidos y bibliografía son adecuados al proyecto presentado. No se especifican actividades prácticas a desarrollar en estas materias.

La evaluación de los cursos del Plan de Formación queda definida por los profesores que los proponen, y se especifica que los cursos deben incluir una evaluación final. En los cursos presentados por la unidad, no se especifica la modalidad de evaluación prevista, por ello no puede determinarse la pertinencia de las modalidades de evaluación.

No se especifican horas mínimas para las actividades prácticas en los cursos ofrecidos ni en el programa de formación. Se prevé que las actividades prácticas sean definidas en el Plan de Formación de cada candidato. Por consiguiente queda a consideración de la Comisión de Tesis que lo propone.

Para el ingreso se requiere título de grado universitario correspondiente a carreras de al menos 4 años de duración, vinculado con la Electrónica (ingenierías o licenciaturas). En la admisión intervendrá el Comité Académico, la Comisión de Tesis y el Director de la carrera. Se consideran adecuado este mecanismo de admisión así como las condiciones de regularidad

definidas en el reglamento de posgrado de la institución y la SA. La regularidad requiere de informes anuales positivos del director de tesis y el cumplimiento de plazos máximos para el desarrollo del Plan de Formación (2 años) y de presentación de la tesis (4 años). Se prevén situaciones de excepción debidamente justificadas.

La UCC prevé la evaluación excepcional de aspirantes que no cumplan los requisitos de admisión, focalizando en que los antecedentes acreditados por el postulante sean pertinentes con el doctorado. La intervención de distintas instancias en la admisión del candidato tiende a garantizar la pertinencia de la misma.

En suma, la carrera otorga el título de Doctor en Ingeniería Electrónica, el cual es coherente con la formación prevista y el perfil definido para el egresado. Las condiciones de ingreso y regularidad están adecuadamente reglamentadas. El plan de estudios está bien estructurado. Las asignaturas que ofrecerá la unidad no incluyen especificación de actividades prácticas ni de modalidad de evaluación. Además, no se especifican requerimientos mínimos o de antecedentes que guiarán la elaboración del Plan de Formación personalizado, lo cual crea una indefinición en su estructuración y en la definición de su carga horaria.

3. Proceso de formación

El cuerpo docente se conforma de 10 profesores estables y 2 invitados. Todos ellos tienen título de doctor y experiencia docente y de investigación científica. Once tienen antecedentes de participación en proyectos de investigación y la mayoría de ellos presentan publicaciones científicas. En general, el cuerpo docente tiene antecedentes docentes y científicos adecuados, sin embargo no se puede determinar si podrán desempeñar las tareas que están bajo su responsabilidad pues la mitad de los integrantes del cuerpo académico reside en el exterior.

Los docentes del posgrado tienen formación directamente relacionada con las actividades curriculares previstas. Además, la mayoría de ellos tienen formación en microelectrónica, que es la orientación que se ha dado al Doctorado.

Todos los docentes tienen antecedentes en investigación y participan o han participado recientemente de proyectos de investigación. Además presentan publicaciones en revistas y congresos internacionales. Por lo tanto, se consideran adecuados los antecedentes de investigación del cuerpo docente a los fines de este proyecto.

Cinco de los 10 profesores estables tienen antecedentes en dirección de tesis de posgrado y 2 están dirigiendo tesis actualmente. Algunos de ellos también tienen antecedentes en dirección de proyectos de investigación. Estos antecedentes se consideran suficientes.

En síntesis, la mayoría de los integrantes del cuerpo docente cuentan con antecedentes suficientes en la temática del doctorado por lo que su conformación parece adecuada. Sin embargo, debe observarse que de los 10 profesores estables, 2 residen en ciudades del país distintas a la de la unidad académica y 4 residen en el exterior. Estos profesores tendrán una dedicación anual en el programa de 164 horas de docencia. Considerando esta situación, la unidad académica no especifica con precisión cuál será el contacto que esos profesores tendrán con los estudiantes y profesores locales y cuáles son las previsiones de movilidad y del financiamiento que garantizará la estadía prevista de esos profesores en la unidad académica.

La UCC prevé becas del 50% de la matrícula a docentes de la propia universidad. La universidad y la Facultad también gestionarán becas con instituciones públicas o privadas interesadas en los temas de las tesis a desarrollar. También se considerará el acceso de los estudiantes a becas de otras instituciones nacionales como CONICET, SECyT y provinciales como Agencia Córdoba Ciencia.

La disponibilidad de aulas, que son compartidas con otras carreras, se considera suficiente tanto por su número como por su capacidad.

Los laboratorios y el equipamiento disponible son compartidos con otras carreras. En particular se citan los laboratorios de microelectrónica, de comunicaciones, de tesis y desarrollo, de electrónica, de electrotecnia, de redes informáticas, de alta frecuencia, centros de cómputo (3 salas) y taller de electrónica. Se mencionan también 2 laboratorios del Instituto Tecnológico Córdoba emplazados en la unidad académica, y disponibles también para el doctorado. Por lo tanto, se considera que los laboratorios resultan suficientes para el desarrollo del doctorado.

El posgrado utilizará la Biblioteca de la Universidad la cual cuenta con todos los servicios propios y accesos a bases de datos incluyendo la Biblioteca Virtual de la SECyT y un horario extenso de atención. Asimismo pertenece a una red de bibliotecas de Córdoba incluyendo el acceso a préstamos interbibliotecarios, que incluye a la UNC, UNRC y la UTN con sedes en la provincia de Córdoba. Sin embargo, no se hace referencia a la cantidad de

libros y revistas disponibles que están directamente relacionadas con el posgrado, por lo que no se puede valorar el acceso de los estudiantes al material bibliográfico.

Se planea la incorporación de nuevo equipamiento de laboratorio con fondos propios, de proyectos financiados por agencias externas y con fondos de transferencia tecnológica. Se están realizando inversiones en equipamiento y se están realizando inversiones edilicias en un nuevo edificio de la Biblioteca de la universidad con 7500 metros cuadrados, todo lo cual se considera muy positivo, aunque no se discrimina sobre la magnitud de las inversiones que estarán directamente vinculadas al doctorado.

En general, se observa que el cuerpo académico tiene antecedentes docentes y científicos adecuados y directamente relacionados con el proyecto de doctorado. Sin embargo, debe notarse que la mitad del plantel docente reside en el exterior, y de estos, 4 son profesores estables. Esta situación se considera riesgosa para el cumplimiento del proyecto, a menos que la institución especifique y asegure los mecanismos de participación de estos profesores en el doctorado. La disponibilidad de aulas, laboratorios y biblioteca se considera apropiado, aunque no se ha especificado la disponibilidad de material bibliográfico directamente relacionado al doctorado.

4. Resultados y mecanismos de revisión y supervisión

La evaluación final se realiza mediante una tesis que será evaluada por un Tribunal de Tesis que estará integrado por 3 miembros, 2 de ellos externos al posgrado y 1 externo a la universidad. El director de Tesis podrá participar de las deliberaciones del Tribunal con voz y sin voto. Si la tesis es aceptada por el Tribunal, se pasa a la defensa oral y pública. Esta modalidad de evaluación final se considera adecuada para el proyecto presentado.

La unidad tiene en ejecución 4 proyectos evaluados y financiados por la UCC y 2 evaluados y financiados por otras agencias externas. De estos últimos, uno es el proyecto PROSUL financiado por el CNPq de Brasil, del cual intervienen además de esta institución, 2 de Uruguay y 2 de Brasil. El tema está directamente vinculado al proyecto en el área de la microelectrónica. El otro proyecto es un PAV del FONCyT y del cual participan la UCC con otras siete instituciones del país. El objetivo es fortalecer investigación y el posgrado en tecnologías de la información y las comunicaciones. Estos 2 proyectos han permitido contactos y el compromiso de profesores externos para actuar como profesores estables o invitados en el programa y están vinculados directamente con la temática del posgrado propuesto. Los resultados científicos se han manifestados hasta el presente en publicaciones

en congresos nacionales e internacionales. Los profesores externos participan en proyectos de investigación en sus propias instituciones. Se considera que todas estas actividades de investigación son suficientes y pertinentes con el posgrado e involucra la participación de los integrantes del cuerpo académico.

La unidad menciona varias acciones de transferencia de tecnología con instituciones y empresas del medio, que en muchos casos incluye la participación de estudiantes de Trabajo Final de Carrera de Ingeniería Electrónica. Algunas acciones de transferencia son recientes y otras están aún vigentes. Las mismas tienen relación directa con el posgrado.

Se considera que las actividades de transferencia tendrán un impacto positivo, en particular en los aspectos prácticos de la etapa de formación.

El control y seguimiento de la carrera estará a cargo de: el Decano de la Facultad, el Director de la Carrera, el Comité Académico y el Consejo de Profesores de la Facultad. Para ello se tendrán en cuenta distintos parámetros. No se especifica cómo se obtendrán algunos de esos parámetros (como el impacto de las tesis doctorales, la cantidad y calidad del conocimiento aportado a la comunidad científica). También se prevén mecanismos de supervisión y seguimiento de los docentes y de los directores de Tesis. Todos estos procedimientos resultan completos y adecuados e incluyen encuestas anónimas a los alumnos.

Tanto la orientación como el seguimiento de los alumnos están bien definidos, y estarán a cargo del director de Tesis y de la Comisión de Tesis. El alumno deberá presentar anualmente un informe de sus tareas de cuya aprobación está condicionada su regularidad. Debe observarse que la intervención de la Comisión de Tesis aparece como una estructura adecuada, en particular en la primera fase de ejecución de la carrera.

La selección de los docentes y de los directores de tesis se realiza por el Rector a sugerencia del Director del posgrado con intervención del Comité Académico. No se mencionan mecanismos de seguimiento de los graduados.

En suma, la unidad académica desarrolla proyectos de investigación internos y otros financiados y evaluados por agencias externas que tienen directa vinculación con el tema del posgrado. También tiene actividad permanente en transferencia de tecnología. Se han previsto mecanismos para el seguimiento y evaluación del posgrado, de los directores de tesis y de los estudiantes, los cuales son completos y adecuados.

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

El proyecto está adecuadamente fundamentado y justificado en relación con su inserción institucional y a las necesidades y perspectivas del medio académico y productivo. El marco normativo es completo y se fundamenta en el reglamento para posgrados de la institución. Existen convenios de cooperación y proyectos en el área del doctorado que favorecen la relación con investigadores del país y del extranjero. El plan de estudios se encuentra bien estructurado y también está bien diseñada la estructura de gestión. Los miembros del cuerpo académico presentan antecedentes suficientes para desempeñarse en el doctorado. Sin embargo, se observan algunas debilidades que deberían ser corregidas. Se detecta una incompatibilidad entre las horas actuales de dedicación en la docencia del Director y las horas que informa para su actuación en el doctorado. Las asignaturas que ofrecerá la unidad académica no incluyen especificación de actividades prácticas ni de modalidad de evaluación, por lo cual esta planificación resulta incompleta. Además, no se especifican requerimientos mínimos o de antecedentes que guiarán la elaboración del Plan de Formación personalizado, lo cual crea una indefinición en su estructuración y en su carga horaria. En cuanto al cuerpo docente, se observa que de los profesores estables, 2 residen en ciudades del país diferentes a la de la unidad académica y 4 residen en el exterior. La unidad académica debería especificar con precisión cuál será el contacto de estos profesores con el doctorado y cuáles las previsiones de movilidad y financiamiento que garanticen la estadía prevista de estos profesores en la unidad. Además, no se informa sobre la disponibilidad en la Biblioteca de material bibliográfico directamente relacionado con el doctorado.

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

Debilidad N° 1: El Director no informa poseer antecedentes en dirección de tesis y se detecta una incompatibilidad horaria (1298 horas anuales de las actividades pertinentes al posgrado y 2512 horas de dedicación docente actual).

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. La presunta incompatibilidad del Director será levantada cuando efectivamente ejerza la función, para lo cual necesariamente renunciará a parte de la carga horaria docente de grado actual.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, pues queda aclarada la manera y oportunidad en que se resolverá la incompatibilidad horaria señalada. Además, en relación con la falta de antecedentes del Director en la dirección

de tesis, se considera que ello no desacredita este proyecto de carrera, teniendo en cuenta sus antecedentes académicos y la de los otros miembros del Comité Académico.

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

Sí, pues la respuesta explica cómo se resolverá oportunamente la debilidad señalada.

Debilidad N° 2: En los convenios presentados no se especifica con precisión la fuente y magnitud de la financiación asociada a la movilidad de los profesores estables externos que forma el plantel docente y cómo queda asegurada la misma.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. La Universidad Católica de Córdoba garantiza la afectación actual y futura de los fondos para el financiamiento de este programa. El aval expreso de la institución consta en la nota de la respuesta a la vista.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, pues la UCC se compromete formalmente a proveer los fondos necesarios para el funcionamiento de la carrera según lo previsto en la SA.

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

Sí, la respuesta incluye una garantía de financiamiento por parte del rector que permite superar la debilidad detectada.

Debilidad N° 3: En el plan de estudios no se especifican horas presenciales requeridas y no se indica cuál será la cantidad de créditos o méritos mínimos que deberá cumplir el candidato a fin de definir la carga horaria de su Plan de Formación. Se observa que debería indicarse la correspondencia entre puntos y cantidad de horas de los cursos a realizar, así como el plazo máximo establecido para la validez de cada actividad curricular, contada a partir de la fecha de finalización de su cursado. Además, no se especifican requerimientos mínimos o de antecedentes que guiarán la elaboración del Plan de Formación personalizado, lo cual crea una indefinición en su estructuración y en la definición de su carga horaria.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. Se anexa a la respuesta la elaboración del Plan de Formación personalizado.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, se incluye la Resolución de Decanato N° 03/2007 que responde satisfactoriamente a la debilidad observada.

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

Sí, aunque si bien esta resolución está avalada por la nota rectoral de respuesta a la vista, se sugiere que la misma sea ratificada por una Resolución de Rectorado de la UCC.

Debilidad N° 4: No se especifica la modalidad de evaluación prevista para las actividades curriculares.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. Se insiste con lo ya presentado en el punto 3.3.2 de la SA "se evalúa de acuerdo a los criterios y métodos propuestos por el docente" y contará con anuencia expresa del Comité Académico.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, pues se hace referencia a la modalidad elegida por el profesor a cargo, con la supervisión del Comité Académico.

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

Sí, pues se responde sobre la evaluación en referencia al proyecto de la carrera.

Debilidad N° 5: No se especifican actividades prácticas a desarrollar en los cursos ofrecidos.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. Todos los cursos que ofrecerá la unidad académica tendrán un componente de actividades prácticas a realizar por el alumno no inferior al 30% de la duración total.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, pues la carga mínima de actividades prácticas propuesta es adecuada.

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

La respuesta satisface la observación de debilidad detectada. Se sugiere que se exprese en el plan de estudios del posgrado.

Debilidad N° 6: De los 10 profesores estables, 2 residen en ciudades del país distintas a la de la unidad académica y 4 residen en el exterior. Estos profesores tendrán una dedicación anual de 164 horas en docencia en el programa. Considerando esta situación, la unidad académica

no especifica con precisión cuál será el contacto que esos profesores tendrán con los estudiantes y profesores locales y cuáles son las previsiones de movilidad y del financiamiento que garantizará la estadía prevista de esos profesores en la unidad académica.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. Las prestaciones de servicios académicos de profesores no residentes se enmarcan dentro de los diferentes proyectos existentes entre la institución universitaria y las casas de altos estudios de origen de los respectivos profesores.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, pues se hace referencia a la manera de subsidiar e implementar la actividad prevista de los profesores externos.

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

Sí, pues los proyectos mencionados e incluidos en las fichas correspondientes prevén el intercambio de profesores. Asimismo, el rectorado de la UCC ha garantizado por medio de la nota de respuesta a la vista, la afectación de fondos necesarios para la ejecución del doctorado.

Debilidad N° 7: No se hace referencia a la cantidad de libros y revistas disponibles que están directamente relacionadas con el posgrado, por lo que no se puede valorar el acceso de los estudiantes al material bibliográfico.

Respuesta de la carrera a la debilidad señalada. Se presenta un listado de publicaciones que están relacionadas con el doctorado.

Los nuevos elementos aportados:

a) ¿Son significativos?

Sí, pues se especifica sobre el acceso a bibliografía por parte de los alumnos.

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

Sí, pues la bibliografía accesible para el doctorado se juzga como suficiente.

Análisis global de la respuesta a la vista

Las modificaciones y respuestas realizadas por la institución se refieren a resolver las incompatibilidades horarias detectadas del Director; garantizar fondos propios y explicitar otros mecanismos para asegurar la participación de los profesores estables externos; y definir pautas para el plan de formación personalizado mediante resolución de decanato avalada por

el rector. Respecto del acceso a bibliografía específica, se ha detallado satisfactoriamente la disponibilidad de la misma.

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 Ingeniería Electrónica, Universidad Católica de Córdoba, Facultad de Ingeniería, a dictarse en la ciudad de Córdoba, Prov. de Córdoba.

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

- Se ratifique por rectorado la Resolución de Decanato N° 03/2007 que en su anexo incluye el Plan de Formación.
- Se garantice la interacción de los profesores invitados con los demás docentes, con los alumnos y con el Comité Académico.