

**RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN DE
POSTGRADO N° 623: DOCTORADO EN
CIENCIAS DE LA INGENIERÍA CON
MENCIÓN EN INGENIERÍA ELÉCTRICA
IMPARTIDO POR LA UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN.**

Santiago, 14 de mayo de 2014.

En la sesión N° 760 de la Comisión Nacional de Acreditación, realizada con fecha 09 de abril de 2014 de la Comisión acordó lo siguiente:

VISTOS:

- Lo dispuesto en la Ley 20.129, que establece un Sistema Nacional de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior, especialmente sus artículos 8° letra c) y 46°;
- El Procedimiento para la Acreditación de Programas de Postgrado, aprobado por Resolución Exenta D.J. N° 3-09, publicada en el Diario Oficial el 15 de mayo de 2009;
- Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión.

CONSIDERANDO:

1. Que, la Universidad de Concepción sometió voluntariamente su Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica, al sistema de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área, administrado por la Comisión Nacional de Acreditación.
2. Que, la Universidad de Concepción presentó los antecedentes correspondientes al Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Comisión.



3. Que, el Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra, recomendó pares evaluadores externos, los que fueron sometidos a la consideración del Programa.
4. Que, en esta etapa de evaluación externa se realizó una visita con fecha 15 de enero de 2014 y un análisis documental de los antecedentes del Programa, generándose dos informes de evaluación, los que tuvieron como parámetro los criterios definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y los propósitos declarados por el mismo Programa y, les fueron debidamente remitidos para que realizara las observaciones que le merecieran.
5. Que, con fecha 17 de marzo de 2014, el Programa remitió a la Comisión sus observaciones respecto del informe de evaluación mencionado en el punto precedente.
6. Que, la Comisión Nacional de Acreditación analizó toda la documentación anteriormente mencionada en su sesión N° 760 de fecha 09 de abril de 2014, a la cual asistió un representante del Comité de Área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra, quien efectuó una exposición oral de los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados referidas a dichos antecedentes.

Y, TENIENDO PRESENTE:

7. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que el Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica, impartido por la Universidad de Concepción presenta fortalezas y debilidades, las que se sintetizan a continuación:

CARÁCTER, OBJETIVOS Y PERFIL DE EGRESO

El Programa presenta un carácter académico, científico-tecnológico, el cual es consistente con el nivel de Doctorado.

El objetivo de formar investigadores que puedan abordar en forma innovadora, objetiva e independiente proyectos de investigación, generando nuevo conocimiento en su área de especialización y desarrollo en las áreas afines es adecuado y se logra.

El perfil de egreso es claro y apropiado.

El carácter, los objetivos y el perfil de egreso son consistentes entre si y tienen pertinencia.



REQUISITOS DE ADMISIÓN Y PROCESO DE SELECCIÓN

Los requisitos de admisión se encuentran formalmente definidos y son pertinentes.

El proceso de selección es informado, claro y es de responsabilidad del Comité de Postgrado.

La asignación de un profesor tutor desde el ingreso es un mecanismo adecuado para introducir a los estudiantes convenientemente en las áreas de investigación abarcadas por el Programa.

El total de matriculados entre 2004 y 2013 fue de 47, con un valor mínimo de 2 el año 2013. No se advierte presencia significativa de alumnos extranjeros.

ESTRUCTURA CURRICULAR

La secuencia y diseño de actividades del currículum son adecuadas a los objetivos. Las asignaturas cubren las líneas de investigación declaradas por el Programa. Existe congruencia entre la estructura curricular y la organización del plan de estudios con los objetivos y el perfil de egreso.

Se constata, respecto al contenido de algunos cursos, que la temática se acerca más a lo propio del pregrado.

No se advierte la existencia de mecanismos de seguimiento de tesis, desde la aprobación de la defensa del proyecto hasta la graduación.

El 94% (16 de 17) de los graduados entre 2009 y 2013, tienen entre 1 y 4 publicaciones ISI. 12 de 17 graduados trabajan en la academia, 2 se están postgraduando.

La tasa de graduación alcanza al 57% para las cohortes habilitadas (2004 a 2009).

El tiempo de permanencia promedio es de 6,3 años para los graduados entre 2009 y 2013.

Hay debilidades en la articulación del Magíster con el Doctorado del mismo Departamento.

CUERPO ACADÉMICO

El cuerpo académico está compuesto por 16 miembros del claustro (15 doctores jornada completa y un magíster jornada completa) y 10 profesores docentes.

El cuerpo de profesores es idóneo y sólido para el Programa. El 88% del claustro cumple con el indicador del Comité de Área (poseer una publicación ISI por año, por profesor en los últimos 5 años y poseer, a lo menos, un proyecto Fondecyt o equivalente en calidad de investigador responsable durante los últimos 5 años).

El 100% de las líneas de investigación se encuentran cubiertas por los académicos del Programa.

La productividad media del claustro es de 1,48 ISI al año por profesor (sin duplicación) en el período 2009 a 2013.

APOYO INSTITUCIONAL

La Institución en la que funciona el Programa tiene una larga tradición en investigación tecnológica, en sí es un gran soporte para sus actividades.

El Programa tiene un buen apoyo de becas internas a estudiantes, 11 alumnos han realizado pasantías en el extranjero y 15 han recibido apoyo para asistir a congresos internacionales.

Destaca la existencia de convenios con dos importantes empresas del ámbito eléctrico (Synopsys y Transelec).

El Programa tiene escasa difusión internacional, lo que limita su visibilidad en dicho ámbito con los consecuentes efectos en la atracción de alumnos extranjeros.

CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

Existen importantes avances en relación a la acreditación anterior respecto a las debilidades relacionadas con número de profesores, proyectos de investigación y publicaciones.

Los aspectos críticos del Programa han sido analizados en el plan de desarrollo, estos son: excesivo tiempo de permanencia, carencia de seguimiento de avance de tesis e inadecuada articulación con el Magíster del mismo Departamento.

Existen aspectos importantes para la consolidación del Programa que no han sido abordados adecuadamente, como el aumento del número de alumnos matriculados, la no existencia de mecanismos que permitan elevar la tasa de graduación y disminuir la permanencia.

De acuerdo a lo anterior y, tras ponderar todos los antecedentes generados en el proceso de acreditación, en lo fundamental la Comisión ha arribado a las siguientes conclusiones:

- El Programa presenta consistencia entre su carácter, objetivos y perfil de egreso, secuencia y diseño de actividades del currículum.
- Existe una baja tasa de graduación, que alcanza el 57%, en el período 2004 a 2009. La permanencia de los graduados en el período 2009 a 2013 es de 6,3 años, lo que supera la duración teórica declarada de 4 años.
- Los contenidos de algunos cursos tienen temáticas propias de un curso de pregrado, como son las asignaturas de "Identificación de sistemas", "Teoría de información" y "Sistemas eléctricos de energía".

- En relación a la productividad el claustro, el 88% (14 de 16) de los académicos satisface el indicador del Comité de área de Ciencias de la Ingeniería y de la Tierra, respecto a la productividad del área en el período 2009 a 2013.
- Se mantienen debilidades constatadas en el proceso de acreditación, tales como: baja tasa de graduación y altos tiempos de permanencia.
- El plan de desarrollo no aborda adecuadamente temas tales como el aumento del número de alumnos matriculados y la falta de mecanismos para elevar la tasa de graduación y disminuir la permanencia.

LA COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN ACUERDA:

8. Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica, impartido por la Universidad de Concepción, cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
9. Que, conforme al marco legal vigente, se acredita el Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica, impartido por la Universidad de Concepción por un plazo de 5 años, período que culmina el 09 de abril de 2019.
10. Que, transcurrido el plazo señalado, el Programa de Doctorado en Ciencias de la Ingeniería con mención en Ingeniería Eléctrica, impartido por la Universidad de Concepción, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por esta Comisión.
11. El Programa podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante la Comisión, para lo cual deberá proceder de acuerdo a lo establecido en la Ley N° 20.129, la Ley N° 19.880 y la Resolución Exenta D.J. N° 3-09, publicada en el Diario Oficial el 15 de mayo de 2009.
12. Que, durante la vigencia de la acreditación, los programas de postgrado deberán informar a la CNA acerca de los cambios sustantivos que se produzcan en ellos, tales como la apertura de nuevas menciones, el desarrollo de nuevas modalidades

de enseñanza, cambios en los responsables de dictar el programa, convenios con otras instituciones.

13. Que, la Institución deberá dar cumplimiento a las normas sobre difusión del resultado de la acreditación, contempladas en la Circular N° 17, de septiembre de 2012 y sus modificaciones.
14. Que, en el caso que la Institución desee difundir y publicitar la Resolución de Acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra de la misma.



Matko Koljatic Maroevic
Presidente
Comisión Nacional de Acreditación



Paula Beale Sepúlveda
Secretaria Ejecutiva
Comisión Nacional de Acreditación