

**RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN DE
POSTGRADO N° 597: DOCTORADO EN
INGENIERÍA AGRÍCOLA CON MENCIÓN
EN RECURSOS HIDRICOS EN LA
AGRICULTURA, UNIVERSIDAD DE
CONCEPCIÓN.**

Santiago, 25 de febrero de 2014.

En la sesión N° 721 de la Comisión Nacional de Acreditación, realizada con fecha 3 de diciembre de 2013, 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 Ingeniería Agrícola con mención en Recursos Hídricos en la Agricultura 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 indicado, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Comisión.



3. Que, el Comité de Área de Ciencias Agronómicas y Forestales 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 octubre de 2013 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 15 de noviembre de 2013, el Programa de Doctorado en Ingeniería Agrícola con mención en Recursos Hídricos en la Agricultura, remitió a la Comisión sus observaciones respecto de los informes de evaluación mencionados en el punto precedente.
6. Que, la Comisión Nacional de Acreditación analizó toda la documentación anteriormente mencionada en su sesión N° 721 de fecha 3 de diciembre de 2013, a la cual asistió un representante del Comité de Área de Ciencias Agronómicas y Forestales, 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 Ingeniería Agrícola con mención en Recursos Hídricos en la Agricultura 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 científico-tecnológico, orientado a formar investigadores en ingeniería agrícola especializada en los recursos hídricos para la agricultura. El componente ingenieril del Programa es una característica única a nivel nacional.



Los objetivos están claramente definidos pero el perfil de egreso no es claro en establecer el área de especialización en que se desarrollaran sus futuros graduados.

El Doctorado se encuentra articulado con el programa de Magíster en Ingeniería Agrícola de la misma Institución.

REQUISITOS DE ADMISIÓN

El Programa contempla requisitos de admisión y un proceso de selección claramente definido y acorde a los estándares que se establecen para programas de este tipo.

Respecto a la demanda, el Doctorado presenta un número variable y decreciente de postulantes así como de aceptados en el periodo 2006-2013. En promedio postulan 5 estudiantes por año (38 en total), se aceptan 2,5 (20 en total) y se matriculan 2,2 (18 en total). Durante el año 2013 sólo postularon dos estudiantes y se aceptó a uno.

La formación inicial de los estudiantes se distribuye principalmente entre ingenieros civiles agrícolas e ingenieros agrónomos (39,1% y 30,4% respectivamente para el periodo 2006-2012). En cuanto a las universidades de procedencia se constata que el 65,2% proviene de la misma Universidad de Concepción (15 de 23 estudiantes para el periodo 2006-2012). Finalmente el 15% de los estudiantes ingresados (3 de 23) en el periodo 2006-2012 son extranjeros.

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA

La estructura curricular se encuentra claramente definida. Contempla una duración teórica de tres años, en la cual el estudiante deberá aprobar 2 asignaturas fundamentales, 5 asignaturas de especialización, 3 unidades de investigación, elaborar una tesis y aprobar el examen de grado. El Programa no posee en su plan de estudios una asignatura obligatoria en estadística.

Los contenidos de las asignaturas son adecuados. La bibliografía de los cursos de Energía Fotovoltaica, Evapotranspiración, y Optimización, Planificación y Análisis de Sistemas de Riego se encuentra desactualizada.

El Doctorado establece como requisito de graduación contar con dos publicaciones, una aceptada y otra enviada. Respecto al nivel de productividad derivada de las tesis de los graduados del periodo 2008-2013, se contabilizan un total de 16 artículos de los cuales 8 corresponden a publicaciones ISI, con un factor de impacto promedio de 0,99. Del total de las 6 tesis desarrolladas en el periodo 2008-2013, 4 han sido dirigidos por un mismo profesor.



Respecto a la progresión de los estudiantes, la tasa de graduación para las cohortes 2004-2010 es de un 33,3% (6 de 18 estudiantes ingresados), y la permanencia es de 4,6 años promedio de los graduados en el período 2008-2013. Desde el año 2010 a la fecha, el indicador de deserción ha disminuido a cero.

CUERPO ACADÉMICO

Todos los profesores que conforman el cuerpo académico permanente detentan el grado de doctor y, la mayoría de ellos (8 de 13), lo ha obtenido en universidades extranjeras. Los 13 profesores dedican en promedio 15,5 horas semanales al Doctorado.

El claustro de directores de tesis lo componen 9 académicos, de los cuales un 88,8% (8 de 9) cumple con el estándar de productividad científica definido por el Comité de Ciencias Forestales y Agronómicas de CNA (poseer a lo menos 1 publicación ISI en promedio por año durante los últimos 5 años y poseer a lo menos un proyecto Fondecyt o de fondo concursable externo durante los últimos 5 años).

Se constata que existen varias publicaciones indexadas de los profesores del claustro de bajo índice de impacto, inferior a 0,6.

Todas las líneas de investigación que el Programa declara se encuentran sustentadas por a lo menos un profesor del claustro.

Se evidencia que solo 3 de los 9 miembros del claustro ha dirigido tesis de graduados en el Programa.

APOYO INSTITUCIONAL

El Programa cuenta con infraestructura, equipamiento y espacios para su funcionamiento.

El apoyo institucional se ha dado a través de becas de arancel y manutención de los estudiantes. El número de estudiantes beneficiados con ayudas estatales (Conicyt) ha disminuido en el tiempo, desde el año 2011 ningún estudiante ha contado con este tipo de beneficio.

Existen convenios con instituciones nacionales y extranjeras, relacionadas principalmente con participación de profesores visitantes, y la realización de pasantías internacionales de los académicos y estudiantes.

CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

El Programa cuenta con un plan de desarrollo y un plan de mejoramiento orientados a fortalecer y potenciar la difusión, internacionalización y vinculación del Doctorado a nivel nacional e internacional.



Respecto del proceso de acreditación anterior, el Programa ha evidenciado avances en cuanto a: disminución de la deserción, incremento del número de publicaciones del claustro, nivelación de asignaturas y mejoras en el nivel de inglés de sus estudiantes. Aún se mantienen debilidades relacionadas con la baja demanda de postulantes y matriculados, la baja tasa de graduación, el bajo impacto de las publicaciones del claustro, difusión, posicionamiento e internacionalización del Doctorado.

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

- El Programa fue creado en el año 2001 y el inicio de las actividades académicas se remonta al año 2002. Registra dos procesos de acreditación, el año 2006 acreditado por CONAP por un período de 2 años sin cohortes habilitadas para graduarse, y el año 2010 acreditado por CNA por un período de 3 años con cohortes habilitadas para graduarse.
- Presenta una débil y decreciente demanda en los últimos años, reflejada en el número de postulantes y matriculados. Durante el periodo 2006-2013 en promedio postulan 5 estudiantes por año aproximadamente, se aceptan 2,3 y se matriculan 2,2. Durante el año 2013 sólo postularon dos estudiantes y se aceptó a uno. Lo anterior, se vincula al débil posicionamiento y difusión a nivel nacional e internacional del Programa, pues además de la decreciente y exigua demanda de postulantes, se constata baja presencia de estudiantes extranjeros (3 de 23 entre 2006-2012) y de otras universidades nacionales (5 de 23 entre 2006-2012), hecho que se mantiene desde los anteriores procesos de acreditación.
- Se evidencia una débil progresión de los estudiantes. La tasa de graduación para las cohortes habilitadas para graduarse sólo alcanza un 33,3%, es decir 6 de 18 estudiantes ingresados entre 2004-2010 han logrado graduarse. Además se poseen tiempos de permanencia elevados, considerando el tiempo teórico definido por el Programa (3 años). En promedio los graduados en el período 2008-2013 poseen una permanencia de 4,6 años. La baja tasa de graduación al igual que los altos tiempos de permanencia, constituyen debilidades consignadas en el anterior proceso de acreditación.
- El Programa cuenta con un claustro de trayectoria y calidad. Los académicos sustentan adecuadamente las líneas de investigación declaradas. Se destaca el alto grado de compromiso del cuerpo académico con el doctorado, los 13



profesores dedican en promedio 15,5 horas semanales al Programa. Además el 88,8% del claustro (8 de 9) cumple con el estándar de productividad científica definido por el Comité de Ciencias Forestales y Agronómicas de CNA, no obstante, se registran publicaciones indexadas con un bajo nivel de impacto, inferior a 0.6, elemento que también fue consignado en la anterior acreditación.

- Los planes de desarrollo y mejoramiento sólo contemplan acciones tendientes a aumentar la difusión y posicionar al programa sin establecer acciones relacionadas a aumentar la graduación y el impacto de las publicaciones.

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 Ingeniería Agrícola con mención en Recursos Hídricos en la Agricultura 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 Ingeniería Agrícola con mención en Recursos Hídricos en la Agricultura, impartido por la Universidad de Concepción por un plazo de 2 años, período que culmina el 3 de diciembre de 2015.
10. Que, transcurrido el plazo señalado, el Programa de Doctorado en Ingeniería Agrícola con mención en Recursos Hídricos en la Agricultura 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 deberán 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, las Instituciones deberán 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 caso que la Institución desee difundir y publicitar la Resolución de Acreditación de la CNA, deberá hacerlo mediante la publicación íntegra de la misma.



Mateo Koljatic Maroevic
Presidente
Comisión Nacional de Acreditación



Paula Beale Sepúlveda
Secretaria Ejecutiva
Comisión Nacional de Acreditación

