

**RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN DE  
POSTGRADO N° 721: DOCTORADO EN  
CIENCIAS DE LA ACUICULTURA,  
UNIVERSIDAD AUSTRAL DE CHILE.**

Santiago, 21 de septiembre de 2015.

La Comisión Nacional de Acreditación, en Sesión Ordinaria N° 893 de 22 de julio de 2015, 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°;
- Resolución Exenta DJ N° 10-4, que aprueba Reglamento que fija el Procedimiento para el Desarrollo de los procesos de acreditación de los Programas de Postgrado, publicado en el Diario Oficial el 24 de octubre de 2014;
- Resolución Exenta DJ N° 006-4, que Aprueba Criterios para la Acreditación de Programas de Postgrado, de 24 de abril de 2013.

**CONSIDERANDO:**

1. Que, la Universidad Austral de Chile sometió voluntariamente su Programa de Doctorado en Ciencias de la Acuicultura, (en adelante, indistintamente, la Universidad o Institución y el Programa) al proceso de acreditación de programas de postgrado, bajo la modalidad de evaluación por Comité de Área, desarrollado por la Comisión Nacional de Acreditación.



2. Que, la Universidad mencionada presentó los antecedentes correspondientes al Programa, de acuerdo a las pautas de la Comisión.
3. Que, el Comité de Área de Ciencias de Mar, 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 5 y 6 de mayo de 2015 y un análisis documental de los antecedentes del Programa, cuyos informes se basaron en los criterios definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y los propósitos declarados por el mismo Programa. Ambos informes fueron remitidos a la Universidad para sus observaciones.
5. Que, con fecha 24 de junio de 2015, la Universidad y el Programa remitieron 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° 893 de fecha 22 de julio de 2015, a la cual asistió un miembro del Comité de Área Ciencias del Mar, quien, en representación de dicho Comité, efectuó una exposición oral de los antecedentes generados en el proceso y respondió consultas de los comisionados referidas a los mismos.

#### **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 Acuicultura, impartido por la Universidad Austral de Chile presenta fortalezas y debilidades, las que se sintetizan a continuación:

#### **DEFINICIÓN CONCEPTUAL**

La generalidad en la denominación del Programa no da cuenta de los conocimientos y competencias que se espera adquieran los estudiantes.

Con relación al foco del Doctorado, se advierte que la biotecnología, más que una línea de investigación, corresponde a una herramienta transversal de las diversas líneas que contempla el Programa. Por otra parte, se constata que no se incluye dentro de dichas líneas aquellos aspectos de economía e ingeniería que resulta aplicables a las Ciencias de la Acuicultura.

## **CONTEXTO INSTITUCIONAL**

### Entorno Institucional

La Universidad que imparte el Doctorado cuenta con una política de postgrado expresa. A su vez, el Programa posee normativa propia que define las actividades y responsabilidades, tanto académicas como administrativas, de quienes participan del Doctorado.

El cuerpo académico del Doctorado proviene de tres unidades académicas de la Universidad: la Escuela de Graduados, la Facultad de Ciencias y la Facultad de Ciencias Veterinarias.

### Sistema de Organización Interna

El Programa cuenta con un Comité Académico en el que participan tres profesores representantes de las unidades académicas que imparten el Doctorado. Este Comité concentra la gestión y administración y, sus funciones se encuentran especificadas. Las horas de gestión dedicadas al Programa por parte del cuerpo de académicos permanentes, ha disminuido desde el último proceso de acreditación.

## **CARACTERÍSTICAS Y RESULTADOS**

### Carácter, objetivos y perfil de egreso

El Doctorado se define con carácter académico, orientado a la generación de conocimiento en el área de la acuicultura.

Los objetivos refieren a la formación de capital humano altamente calificado para la investigación científica, el desarrollo y la innovación en acuicultura.

El perfil de graduación alude a la preparación de investigadores innovadores e intelectualmente independientes, capaces de integrar, analizar, sintetizar y comunicar el conocimiento científico y tecnológico con nuevos enfoques orientados a la sustentabilidad ambiental, la sostenibilidad sanitaria y a la diversificación de los recursos acuícolas. Sin embargo, el plan de estudios no sustenta dicha declaración, tal como se explicará en el apartado respectivo.

Si bien el carácter y el perfil de graduación corresponden al nivel de formación doctoral, los objetivos que se ha planteado el Programa son muy amplios en relación a las líneas de investigación declaradas.



### Requisitos de admisión y proceso de selección

El proceso de selección está formalmente establecido en el Reglamento y contempla normas de ingreso, pautas de selección y ponderación de criterios de admisión.

Para el período comprendido entre los años 2011 y 2015, de 41 postulantes al Programa hubo 30 aceptados, lo que da cuenta de una tasa de aceptación de 73,1%. De los aceptados, sólo 22 concretaron su matrícula.

La procedencia disciplinar de los doctorandos muestra la participación de ingenieros en acuicultura, biólogos marinos, bioquímicos y médicos veterinarios, entre otros.

En cuanto a la procedencia institucional, la mayoría de los estudiantes proviene de la propia Universidad. No se registran estudiantes extranjeros.

### Estructura del programa y plan de estudios

La estructura curricular está organizada en 8 semestres y contempla la posibilidad de elección, por parte de los estudiantes, entre dos módulos obligatorios que son excluyentes entre sí: Diversificación y Sustentabilidad, optando así por una de las dos áreas centrales declaradas en el perfil de egreso. El Plan de Estudios dispone de apropiados mecanismos de evaluación.

El examen de calificación cumple, en lo formal, con los requisitos comúnmente exigidos.

La actividad de graduación se encuentra definida acorde a las normativas institucionales y contempla, entre otros requisitos, la exigencia de dos publicaciones enviadas a revistas indexadas.

### Progresión de estudiantes y evaluación de resultados

El Programa se inició en 2010 y no cuenta con graduados a la fecha. De los 11 estudiantes ingresados entre los años 2010 y 2011, ninguno se ha graduado. La cohorte 2010 presenta un retraso de 3 semestres y la cohorte 2011 de un semestre.

Por su parte, de los 27 estudiantes matriculados entre 2010 y 2015, 8 han sido eliminados, lo que equivale a una tasa de deserción de 29,6% para dicho período.

## **CUERPO ACADÉMICO**

### Características Generales

El cuerpo académico está integrado por 23 académicos permanentes y 18 visitantes. De los permanentes, 15 pertenecen al Claustro (14 profesores con grado de doctor y 1 con grado de magíster) y 8 son colaboradores (6 profesores con grado de doctor y 1 con



grado de magíster). En total, dicho cuerpo destina 146 horas semanales al Programa en tres ámbitos: gestión, docencia e investigación.

El Programa cumple con el criterio de acreditación de contar en su Claustro con, al menos, 7 académicos con jornada completa en la Institución.

#### Trayectoria, productividad y sustentabilidad

El análisis de la productividad científica indica que el Claustro cuenta con 2,63 publicaciones ISI por académico, por año y; 1,2 proyectos Fondecyt, entre 2010 y 2014.

De los 15 profesores del claustro, 12 satisfacen la orientación de productividad definida por el Comité de Área de Ciencias del Mar: 5 publicaciones ISI y un proyecto Fondecyt o equivalente (evaluable como tal por el propio Comité de Área), en calidad de investigador responsable, en los últimos 5 años (2010-2014).

De las líneas de investigación declaradas, se constata que las de Reproducción, Desarrollo y Crecimiento de Recursos Acuícolas y de Nutrición Acuícola, se encuentran sustentada por 2 y 1 académico del Claustro, respectivamente, lo que debilita su proyección y sustentabilidad en el tiempo.

#### Definiciones reglamentarias

La Universidad cuenta con un reglamento de postgrado que considera procedimientos para la contratación de profesores. La Comisión Central de Doctorado de la Universidad, centraliza y actualiza los antecedentes académicos de los docentes y determina quiénes están acreditados para dirigir tesis.

Existe una política institucional de evaluación docente a la que adscribe el Programa.

### **RECURSOS DE APOYO**

#### Apoyo Institucional e Infraestructura

La infraestructura es adecuada para las necesidades actuales que enfrenta el Programa. Las becas que otorga el Programa no han sido suficientes para atraer estudiantes provenientes del extranjero y son una de las causales de la deserción que registra el Doctorado.

La Universidad se adjudicó un proyecto Mecesup con el objeto de fortalecer sus programas relacionados a las ciencias del mar. Este proyecto, entre otras acciones, ha cubierto pasantías de estudiantes y profesores, además de otorgar una beca de arancel, por año a un estudiante del Doctorado.



### Vinculación con el medio

El Doctorado cuenta con convenios de pasantías en México, España y un convenio de cotutela con Alemania. Sin embargo, no dispone de convenios con centros de investigación de excelencia en acuicultura a nivel internacional.

### **CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN**

No existen mayores avances en relación a las observaciones realizadas en el proceso de acreditación anterior. De acuerdo a ello, se constata que la deserción aún se sitúa en torno al 30%; persiste la baja cobertura de becas institucionales; aún no se observan indicadores que den cuenta de un avance favorable en internacionalización, tales como; ingreso de estudiantes extranjeros o existencia de convenios con centros de investigación internacionales relacionados con la acuicultura.

El Programa presenta un Plan de Desarrollo y Mejora con objetivos, plazos y responsables, no obstante, no existen estrategias ni recursos asociados.

Se constatan mecanismos de difusión tales como página web, folletería, avisos en periódicos, entre otros, los que han sido de baja efectividad para la diversificación del origen de los estudiantes.

### **CONCLUSIONES**

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:

- La denominación del Programa y sus objetivos no dan cuenta de los conocimientos y competencias que se espera adquieran los estudiantes y, las líneas de investigación declaradas no cubren áreas relevantes para la Acuicultura. Sumado a ello, se constata que el perfil de graduación no es sustentado por la estructura curricular, debido a que el doctorando, en el primer ciclo de estudio, debe optar por uno de dos módulos que asumen la formación –cada uno- de las dos áreas que el perfil de egreso único promete conseguir.
- La progresión de los estudiantes es una debilidad del Programa. De 11 estudiantes matriculados entre los años 2010 a 2011, ninguno se ha graduado. Ello da cuenta de que la primera cohorte de ingreso acumula un retraso en su graduación de 3 semestres; mientras que la segunda, de 1 semestre. Por su parte, de los 27



estudiantes matriculados entre 2010 a 2015, 8 fueron eliminados de los registros, lo que equivale a una tasa de deserción del 29,6% para dicho periodo.

- El Programa cumple con el criterio de acreditación de contar en su Claustro con, al menos, 7 académicos con jornada completa en la Institución. El Claustro académico es adecuado, aun cuando 12 de 15 de sus integrantes satisfacen la orientación de productividad definida por el Comité de Área de Ciencias del Mar. Se espera que la capacidad de autorregulación del Programa lleve a que todos los integrantes del Claustro se ajusten a dicho indicador. La línea de investigación de Reproducción, Desarrollo y Crecimiento de Recursos Acuícolas es sustentada por 2 académicos, mientras que la de Nutrición Acuícola, sólo por 1 académico, lo que hace riesgosa la sustentabilidad futura de las mismas.
- La insuficiencia en el financiamiento para los doctorandos reduce su dedicación al Programa, lo que, en definitiva, impacta en los indicadores de progresión y deserción.
- No existen mayores avances en relación a las observaciones realizadas en el proceso de acreditación anterior. De acuerdo a ello, se constata que la deserción aún se sitúa en torno al 30%; persiste la baja cobertura de becas institucionales; aún no se observan indicadores que den cuenta de un avance favorable en internacionalización, tales como; ingreso de estudiantes extranjeros o existencia de convenios con centros de investigación internacionales relacionados con la acuicultura.  
El Programa presenta un Plan de Desarrollo y Mejora con objetivos, plazos y responsables, no obstante, no existen estrategias ni recursos asociados.

#### **La Comisión Nacional de Acreditación ACUERDA:**

8. Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el Doctorado en Ciencias de la Acuicultura, impartido por la Universidad Austral de Chile, 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 Acuicultura, impartido por la Universidad Austral de Chile, por un plazo de 2 años, período que culmina 25 de julio de 2017.



10. Que, transcurrido el plazo señalado, el Programa de Doctorado en Ciencias de la Acuicultura, impartido por la Universidad Austral de Chile, podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones planteadas 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 Circular N°21, de fecha noviembre de 2013.
12. Que, durante la vigencia de la acreditación, el Programa deberá informar a la CNA acerca de los cambios sustantivos que se produzcan, tales como: modificaciones en la denominación y en su definición, la apertura de 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° 19, de junio 2013.
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.



  
Alfonso Muga Naredo  
Presidente  
Comisión Nacional de Acreditación



  
Paula Beale Sepúlveda  
Secretaria Ejecutiva  
Comisión Nacional de Acreditación

AI