

ACUERDO N° 106/2011

En sesión ordinaria de 3 de noviembre de 2011, con arreglo a las disposiciones del DFL N°2, de 2009, del Ministerio de Educación, que fija el texto refundido, coordinado y sistematizado de la Ley General de Educación, N° 20.129, con las normas no derogadas de la Ley Orgánica Constitucional de Enseñanza, N° 18.962, el Consejo Nacional de Educación ha adoptado el siguiente acuerdo:

VISTOS:

Las normas aplicables del DFL N° 2, de 2009, de Educación; las leyes N° 20.129 y N° 19.880; la Circular N° 107, de 29 de marzo de 2007 del Consejo Superior de Educación –antecesor legal del Consejo Nacional de Educación-; el Procedimiento para la Acreditación de Programas de Postgrado aprobado por Resolución Exenta D.J. N° 3-09 y los Criterios y Procedimientos para la Acreditación de los Programas de Postgrados, ambos de la Comisión Nacional de Acreditación, el formulario Solicitud de Acreditación Programas de Postgrado presentado por el Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca a la Comisión, los informes de los pares evaluadores externos; las observaciones del programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca a dicho informe; el Acuerdo de Acreditación N° 267, de 30 de marzo de 2011, de la Comisión Nacional de Acreditación que no acreditó al programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca; el recurso de reposición, de 16 de junio de 2011, presentado por el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca respecto del Acuerdo N° 267 de la Comisión Nacional de Acreditación; el Acuerdo de Acreditación N° 295, de 3 de agosto de 2011, de la Comisión Nacional de Acreditación que resolvió no acoger la reposición presentada; el recurso de apelación, de 26 de septiembre de 2011, presentado al Consejo Nacional de Educación por la Universidad de Talca y sus anexos; el informe de la Comisión Nacional de Acreditación recaído sobre la apelación; los informes complementarios de los pares evaluadores que analizaron el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca, y la minuta de la Secretaría Técnica referida a estos antecedentes.

TENIENDO PRESENTE:

- 1) Que, en sesión de 30 de marzo de 2011, la Comisión Nacional de Acreditación, en ejercicio de sus facultades legales, adoptó el Acuerdo de Acreditación N° 267, por el cual resolvió no acreditar el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca, impartido en esa ciudad, sobre la base de los siguientes fundamentos:

"El Doctorado constituye un espacio novedoso de formación, permitiendo la investigación científica multidisciplinaria. Sus objetivos resultan, en general, consistentes con este carácter. Sin embargo, resulta necesario precisarlos, puesto que representan un marco genérico y amplio que impide asegurar que la formación entregada será suficiente para su cumplimiento. En este sentido, es importante que el Programa precise la profundidad de las competencias que desarrollarán los estudiantes en Física, Química y/o Bioinformática, puesto que se ha señalado que el propósito es que los graduados se especialicen en alguna de estas áreas. En la misma línea, no queda claro que la formación entregada por el Programa responda al desarrollo en ciencias aplicadas, por lo que se

debiera revisar esa denominación, con tal de dar a conocer de manera precisa la orientación de éste a los futuros postulantes.

Los requisitos de admisión se encuentran establecidos formalmente, siendo adecuados y pertinentes para este nivel de formación. El sistema de selección posee criterios y procedimientos adecuadamente difundidos, caracterizándose por ser un proceso objetivo y transparente. Se valora que el examen de admisión se realice junto a una entrevista personal, permitiendo conocer las competencias de los postulantes en sus respectivas áreas y su potencialidad para aportar a otras. Se requiere revisar la heterogeneidad de la formación de los estudiantes que ingresan, puesto que podría generar que no desarrollaran las mismas competencias en el transcurso del Programa. Respecto a la demanda por el Programa, aún no es posible sacar conclusiones definitivas al respecto debido a la juventud del programa.

La estructura del Doctorado resulta lógica, aunque es necesario revisar el número de asignaturas en relación a las áreas planteadas, puesto que no se encuentran equitativamente distribuidas. No es posible deducir una transversalidad en la malla respecto a las tres áreas del Programa, en que incluso los cursos de residencia, que podrían aportar a esta tarea, presentan un peso relativo menor. Es importante que el Programa revise los contenidos de las asignaturas básicas, puesto que con la intención de nivelar, presentan contenidos similares a asignaturas de pregrado, en lugar de desarrollar estudios avanzados. Es necesario avanzar en la coherencia entre la estructura curricular, los objetivos y el perfil de graduación, puesto que no se asegura que los estudiantes logren las competencias definidas por el Programa. Cabe señalar que las asignaturas avanzadas son apropiadas y actualizadas. Se considera que existen apropiados mecanismos de control de calidad de los candidatos a doctor, principalmente a través del examen de calificación y el proyecto de tesis.

La actividad de graduación cumple con los estándares correspondientes al nivel del Programa. Asimismo, dentro de la estructura del Doctorado, se considera adecuado que se adjudique un peso mayor a la tesis y a su defensa. Se destaca el seguimiento realizado por el Comité de Tesis a esta actividad, aunque resulta necesario establecer una presentación formal anualmente. Por último, es importante que el Programa revise su duración teórica en función de la malla establecida, pues es poco probable, en la actualidad, que un estudiante finalice su formación en cuatro años.

El cuerpo docente del Programa es adecuado en términos de calificaciones, sustentado en que todos los profesores presentan el grado de doctor. En cuanto a la productividad, el claustro resulta bastante heterogéneo, destacándose sólo cuatro académicos ligados al área de química y bioinformática con buena productividad, mientras que los demás poseen un bajo nivel en este respecto. En este sentido, es necesario que el Programa revise la integración entre las áreas a través de proyectos conjuntos u otros de forma de asegurar el carácter multidisciplinario declarado. Se valora la existencia de mecanismos y políticas adecuadas para la asignación de tesis, aunque es importante que se revise la capacidad de los docentes para dirigirlos, dada la escasa experiencia de la mayoría de ellos en esta labor.

Se considera una fortaleza el apoyo institucional, el que facilita las condiciones para el desarrollo del Programa referidas a laboratorios, bibliotecas y conexiones informáticas. Se destaca la existencia de becas que cubren manutención, arancel y un seguro de salud, según rendimiento académico. Dicho beneficio ha sido otorgado por la Universidad a la totalidad de los estudiantes del Programa. Se

valora la existencia de convenios que han permitido la realización de pasantías y trabajos de colaboración con profesores visitantes.

El plan de desarrollo del Programa resulta coherente y factible, pues contempla metas posibles de concretar en el tiempo definido. Ahora bien, es importante que se avance en incluir indicadores precisos, con tal de evaluar la evolución del Programa".

- 2) Que el Acuerdo de Acreditación N° 267 de la Comisión Nacional de Acreditación fue notificado a la Universidad de Talca con fecha 27 de mayo de 2011.
- 3) Que, con fecha 13 de junio de 2011, el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca interpuso ante la Comisión Nacional de Acreditación un recurso de reposición.
- 4) Que, en sesión de 3 de agosto de 2011, la Comisión Nacional de Acreditación adoptó el Acuerdo de Acreditación de Postgrado N° 295, por el que dispuso no acoger el recurso de reposición interpuesto por el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca, en la medida que consideró que no se entregaban antecedentes suficientes que permitieran modificar la decisión de acreditación adoptada previamente. Sin perjuicio de lo anterior y para mayor claridad, dispuso reemplazar el acápite "Y teniendo presente" por los siguientes considerandos:

"El Doctorado constituye un espacio novedoso de formación, permitiendo la investigación científica multidisciplinaria. Sus objetivos resultan, en general, consistentes con este carácter. Es necesario precisarlos, puesto que representan un marco genérico y amplio que impide asegurar que la formación entregada será suficiente para su cumplimiento. En este sentido, es importante que el Programa precise la profundidad de las competencias que desarrollarán los estudiantes en Física, Química y/o Bioinformática, puesto que se ha señalado que el propósito es que los graduados se especialicen en alguna de estas áreas. En la misma línea, no queda claro que la formación entregada por el Programa responda al desarrollo en ciencias aplicadas, por lo que se debiera revisar esa denominación, con tal de dar a conocer de manera precisa la orientación de éste a los futuros postulantes.

Los requisitos de admisión se encuentran establecidos formalmente, siendo adecuados y pertinentes para este nivel de formación. El sistema de selección posee criterios y procedimientos adecuadamente difundidos, caracterizándose por ser un proceso objetivo y transparente. Se valora que el examen de admisión se realice junto a una entrevista personal, permitiendo conocer las competencias de los postulantes en sus respectivas áreas y su potencialidad para aportar a otras. Se requiere revisar la heterogeneidad de la formación de los estudiantes que ingresan, puesto que podría impactar en la efectividad del proceso enseñanza-aprendizaje en el transcurso del Programa. Respecto a la demanda por el Programa, aún no es posible sacar conclusiones definitivas debido al reciente inicio del mismo.

La secuencia del Doctorado resulta lógica, aunque es necesario revisar el número de asignaturas en relación a las áreas planteadas, puesto que no se encuentran equitativamente distribuidas. No es posible deducir una transversalidad en la malla respecto a las tres áreas del Programa, en que incluso los cursos de residencia, que podrían aportar a esta tarea, presentan un peso relativo menor. Es importante que el Programa revise los contenidos de las asignaturas básicas, puesto que con la intención de nivelar, presentan contenidos similares a asignaturas de pregrado, en lugar de desarrollar estudios

avanzados. Es necesario avanzar en la coherencia entre la estructura curricular, los objetivos y el perfil de graduación, puesto que no se asegura que los estudiantes logren las competencias definidas por el Programa. Cabe señalar que las asignaturas avanzadas son apropiadas y actualizadas. Se considera que existen apropiados mecanismos de control de calidad de los candidatos a doctor, principalmente a través del examen de calificación y el proyecto de tesis.

La actividad de graduación cumple con los estándares correspondientes al nivel del Programa. Asimismo, dentro de la estructura del Doctorado, se considera adecuado que se adjudique un peso mayor a la tesis y a su defensa. Se destaca el seguimiento realizado por el Comité de Tesis a esta actividad, aunque resulta necesario establecer una presentación formal anualmente. Por último, es importante que el Programa revise su duración teórica en función de la malla establecida, pues es poco probable, en la actualidad, que un estudiante finalice su formación en cuatro años.

El cuerpo docente del Programa es adecuado en términos de calificaciones, sustentado en que todos los profesores presentan el grado de doctor. En cuanto a la productividad, el claustro resulta bastante heterogéneo, destacándose sólo cuatro académicos ligados al área de química y bioinformática con buena productividad, mientras que los demás poseen un bajo nivel en este aspecto. En este sentido, es necesario que el Programa fortalezca e incentive el trabajo conjunto de los académicos a través de proyectos conjuntos u otros de forma de asegurar el carácter multidisciplinario declarado. Se valora la existencia de mecanismos y políticas adecuadas para la asignación de tesis, aunque es importante que se revise la capacidad de los docentes para dirigirlos, dada la escasa experiencia de la mayoría de ellos en esta labor. Se destaca que en el plan de mejoramiento se establecen medidas sobre la contratación de nuevos académicos.

Se considera una fortaleza el apoyo institucional, el que facilita las condiciones para el desarrollo del Programa referidas a laboratorios, bibliotecas y conexiones informáticas. Se destaca la existencia de becas que cubren manutención, arancel y un seguro de salud, según rendimiento académico. Dicho beneficio ha sido otorgado por la Universidad a la totalidad de los estudiantes del Programa. Se valora la existencia de convenios que han permitido la realización de pasantías y trabajos de colaboración con profesores visitantes.

El plan de desarrollo del Programa resulta coherente y factible, pues contempla metas posibles de concretar en el tiempo definido. Ahora bien, es importante que se avance en incluir indicadores precisos, con tal de evaluar la evolución del Programa".

- 5) Que el Acuerdo de Acreditación de Postgrado N° 295 de la Comisión Nacional de Acreditación fue notificado a la Universidad de Talca mediante Oficio N° Dp02400089411, de 5 de septiembre de 2011.
- 6) Que, con fecha 26 de septiembre de 2011, la Universidad de Talca apeló ante el Consejo Nacional de Educación, en contra del Acuerdo de Acreditación N° 267 de la Comisión Nacional de Acreditación, que resolvió no acreditar el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas, y del Acuerdo de Acreditación de Postgrado N° 295, que ratificó dicha decisión. Mediante la apelación, la institución solicita al Consejo acreditar el programa por un plazo de tres años o, subsidiariamente, por un plazo más breve, considerando que el doctorado cumple los criterios de evaluación en forma íntegra o, al menos, aceptable.

A través del recurso de apelación, la Universidad se enfoca en debatir los fundamentos que sirvieron de base para que la Comisión para rechazar su reconsideración. Su presentación se organiza en torno a los siguientes aspectos:

a. Objetivos del programa

La institución plantea que el doctorado persigue una adecuada formación en aspectos fundamentales de la física, la química, la bioinformática y la simulación molecular. Añade que también espera que los estudiantes logren competencias en computación científica, a fin de facilitar su desempeño en ambientes multidisciplinarios. Aclara, sin embargo, que como resultado de la formación que reciben los graduados serán investigadores creativos y originales en una de esas áreas.

Por otra parte, expresa que ha acogido la observación hecha por los evaluadores externos en orden a precisar el objetivo de formación del doctorado y presenta su nueva formulación, que había sido presentada en la respuesta a los informes de evaluación externa. Eso a fin de hacer más evidente que los estudiantes sólo alcanzarán niveles de especialización en una de las áreas del programa.

b. Proceso de selección

La Universidad hace presente que la exigencia que la Comisión le hace para que revise el perfil de egreso del Programa se funda en una conjetura y no en la evidencia disponible. Agrega que no es efectivo que la heterogeneidad que presenta la formación de origen de sus estudiantes incida en el logro de las competencias esperadas.

Expone que el proceso de admisión ha sido reconocido como una herramienta útil en el proceso de acreditación, precisamente por su capacidad de discriminar el potencial cognitivo y actitudinal que tienen los estudiantes, a través de una entrevista personal y un examen de contenidos. Por otra parte, indica que, mediante el proceso de apoyo personalizado a los estudiantes durante su formación personal, los certámenes de examinación y la orientación que el doctorado tiene hacia la producción de resultados, se asegura el logro de esas competencias, si bien eso no le permite garantizar que todos los estudiantes aceptados obtendrán su grado académico.

c. Organización del plan de estudios

A juicio de la Universidad, la crítica que la Comisión hace a la profundidad de los cursos básicos demuestra que no se ha comprendido a cabalidad el carácter multidisciplinario del programa. La apelación explica que ello ha podido deberse a que el doctorado fue evaluado por el Comité de Química de la Comisión, lo que acotó el estudio que se hizo de los antecedentes a una sola perspectiva disciplinaria. Eso no habría logrado ser resuelto con la incorporación de un físico a los evaluadores externos.

Añade que el nivel de los cursos obligatorios en las áreas comunes del programa es superior al del nivel que tienen habitualmente los doctorados unidisciplinarios, de manera que la formación en biología y química de un estudiante que siga la especialización en física será mejor que la que tendría un estudiante que ha cursado un posgrado en esa sola área.

d. Duración del programa

La apelación expone que la apreciación de la Comisión sobre la posibilidad de que los estudiantes no concluyan sus estudios en el plazo de duración del programa, es otra conjetura que no está debidamente respaldada en evidencia.

Agrega que el programa graduará este año los primeros 4 estudiantes (de un total de 6) y que su productividad científica común es de 20 publicaciones ISI. Añade que 3 estudiantes de la generación siguiente están desarrollando su trabajo de tesis y preparando publicaciones.

e. Cuerpo académico

La Universidad asegura que la productividad del cuerpo académico que debe guiar tesis es significativa, si bien heterogénea, lo que ilustra con una tabla que resume la productividad de cada académico, en publicaciones ISI (en términos de su promedio anual de artículos publicados entre 2006-2011), proyectos de investigación (en el periodo 2006-2011), y tesis de posgrado guiadas.

Al mismo tiempo, hace presente que el número de académicos con dedicación al doctorado ha crecido de 11 (en 2008) a 15 durante este año. Los objetivos que se ha trazado en este plano reflejan su aspiración de seguir aumentando su dotación para alcanzar 19 académicos en 2013.

Al mismo tiempo, la institución hace notar que la recomendación de la Comisión, en el sentido de llevar a cabo proyectos de investigación multidisciplinarios para mejorar la productividad de los académicos más pasivos, implica no reconocer la lista de proyectos de alta envergadura de naturaleza multidisciplinar que en que están involucrados 7 profesores.

f. Otros aspectos

La Universidad indica que no se ha dado la relevancia necesaria a los convenios que los académicos del programa han desarrollado con otras instituciones y las consecuencias valiosas que ello ha traído para el doctorado, particularmente en materia de pasantías para los estudiantes en instituciones de alto nivel.

Finalmente, la apelación alude a parte del equipamiento experimental que está a disposición del doctorado, destacando especialmente el centro de supercómputo que posee, el microscopio electrónico LVEM5 que ha adquirido recientemente (que representó un costo de US\$200.000 a la institución), y los equipos de espectrometría de masas de alta resolución a que tiene acceso.

- 7) Que, con fecha 29 de septiembre de 2011, el Consejo Nacional de Educación envió a la Universidad de Talca el Oficio N° 418/2011, por medio del cual le comunicó la resolución de admitir a tramitación la apelación interpuesta en contra de los acuerdos de acreditación N° 267 y N° 295 de la Comisión Nacional de Acreditación, y le informó sobre las etapas y acciones a seguir hasta su pronunciamiento sobre la mencionada apelación.
- 8) Que, con esa misma de 2011, el Consejo Nacional de Educación envió a la Comisión Nacional de Acreditación el Oficio N° 419/2011, mediante el cual le informó sobre la presentación ante el Consejo del recurso de apelación interpuesto por la Universidad de Talca y le solicitó que informara respecto de la decisión adoptada y sus fundamentos, así como del conjunto de argumentos y antecedentes invocados por la Universidad en su apelación.
- 9) Que, el 3 de octubre de 2011, el Consejo Nacional de Educación solicitó los pares externos que evaluaron el Programa, por encargo de la Comisión Nacional

de Acreditación, que respondiera un cuestionario elaborado por la Secretaría Técnica para complementar su anterior informe entregado a la Comisión.

- 10) Que, los días 13 y 25 de octubre de 2011, el Consejo Nacional de Educación recibió la respuesta de los pares evaluadores al cuestionario preparado por la Secretaría Técnica del Consejo.
- 11) Que, el 14 de octubre de 2011, la Comisión Nacional de Acreditación presentó el informe acerca de la apelación del programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca, que fuera solicitado por el Consejo Nacional de Educación.

En lo relativo a los aspectos formales, el informe expresa que el proceso de acreditación del Programa fue sustanciado por la Comisión siguiendo estrictamente los lineamientos contenidos en la Ley N° 20.129; la Guía de Normas y procedimientos para la Evaluación de la Calidad de los programas de Postgrado; y el procedimiento para la Acreditación de Programas de Postgrado establecido en la ley N° 20.129, aprobado por resolución exenta D.J. N° 3-09, publicada en el Diario Oficial el 15 de mayo de 2009.

Según el informe, el proceso fue realizado bajo modalidad de evaluación por Comité de Área, correspondiendo al Programa ser evaluado por el Comité de Área de Química, y habiéndose practicado la respectiva visita de evaluación externa el 11 de noviembre de 2010, previa aprobación por parte de la institución de los evaluadores externos designados.

Enseguida, la Comisión se pronuncia sobre los planteamientos de la Universidad en el mismo orden de la apelación, sobre la base de una síntesis lo expuesto por la institución y los evaluadores externos, e indicando:

a. Objetivos del programa

El informe de la Comisión expresa que el respectivo Comité de Área estimó que el objetivo principal del programa era ambicioso, sin que existiera claridad sobre el grado de profundización que alcanzarán los estudiantes. Por eso, recomendó precisarlo, a fin de que se garantizara la multidisciplinariedad que el doctorado busca. Asimismo, el Comité de Área hizo presente que las competencias declaradas en el perfil de graduación tampoco estaban debidamente resguardadas y que la denominación del programa no permite a los postulantes informarse acerca de su contenido.

Todo eso llevó a la Comisión a estimar que no está garantizado que los estudiantes puedan alcanzar las competencias asociadas al carácter multidisciplinar del programa. A su vez, considera que la definición amplia y general de estas competencias dificulta el rol orientador que debe cumplir el perfil de graduación y la posibilidad de verificar su cumplimiento.

b. Proceso de selección

El informe de la Comisión explica que el Comité de Área respectivo estimó que la heterogeneidad que ha tenido la formación de los postulantes no garantiza el logro de las competencias de egreso. Agrega que, si bien reconoce que el proceso de selección está adecuadamente definido, resulta necesario precisar el perfil de los estudiantes que ingresan con esa finalidad. Añade que no se ha presentado información adicional que permitan modificar su punto de vista en esta materia.

c. Organización del plan de estudios

La principal crítica que la Comisión hace al doctorado en relación con el plan de estudios apunta a los cursos básicos. Al respecto, hizo presente que su contenido es similar al de asignaturas de pregrado. Eso fue ratificado por el Comité de Área, el que hizo presente que algunos cursos propenden a nivelar a los estudiantes y no a ofrecer posibilidades de estudios avanzados.

La Comisión agrega que ello se debe a la heterogeneidad de la formación inicial de los estudiantes, que determina la profundidad de los cursos obligatorios. Expresa, además, que la institución reconoció los problemas que se presentan en las residencias de laboratorio, por lo que necesita avanzar en este aspecto.

d. Duración del programa

El informe de la Comisión indica que los nuevos antecedentes que el programa ha presentado en relación con la productividad académica de los estudiantes y que el tiempo de egreso previsto se está cumpliendo con el egreso de la primera cohorte no corresponden al periodo contemplado en el proceso de acreditación, por lo que no deben ser considerados en la evaluación.

e. Cuerpo académico

Además de sintetizar los antecedentes que la Universidad expuso en sus diferentes presentaciones, la Comisión manifiesta que los evaluadores externos detectaron una marcada diferencia en la productividad científica de los académicos del programa (contraste que se expresa en la diferencia que existe entre aquellos en las áreas de Química y Bioinformática y los demás), si bien todos los profesores poseen grados académicos y la dedicación suficiente para un correcto desempeño.

Agrega que el Comité de Área compartió esta opinión y que no existen nuevos antecedentes que ameriten cambiar el juicio que la Comisión se formó en relación con este aspecto, en el sentido que el claustro académico es deficiente y poco consistente con el diseño del doctorado. Estima, por esto, que el programa cuenta con profesores que todavía no están capacitados para guiar tesis y que tienen una heterogénea productividad.

Por otra parte, la Comisión indica que la multidisciplinariedad del programa se fundamenta en la diversidad que presenta la especialización de los académicos, pero que ella no se expresa en trabajos de investigación en diferentes áreas. Frente al conjunto de iniciativas conjuntas que la Universidad reporta en su apelación, la Comisión estima que sólo algunas de esas iniciativas dan garantía de asociatividad entre los académicos y que ellas son parte de la estrategia implementada para constituir equipos de trabajo incorporando estudiantes. La Comisión estima que estas actividades apuntan a reflejar el carácter multidisciplinario del programa y deberían orientar su desarrollo.

f. Otros aspectos

Finalmente, el informe de la Comisión se hace cargo de la queja de la Universidad sobre el modesto reconocimiento que se ha dado a los convenios académicos que el doctorado ha celebrado con instituciones de investigación en Chile y en el extranjero. Señala que estos convenios han sido suficientemente

valorados en el acuerdo que rechaza la reconsideración por lo que no parece necesaria una referencia adicional.

- 12) Que, en sesión de esta fecha, el Consejo Nacional de Educación analizó todos los antecedentes relativos a la apelación del programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas, junto a todos los anexos que la institución acompañó, como también los antecedentes más relevantes del proceso de acreditación ante la Comisión Nacional de Acreditación. Asimismo, escuchó las presentaciones de la Comisión Nacional de Acreditación, representada por la encargada de Acreditación de Postgrado y el encargado de Acreditación Institucional y Pregrado; y de la Universidad de Talca, representada por su rector, el director del Doctorado en Ciencias Aplicadas y un académico de la Escuela de Bioinformática de esa Universidad.

Y CONSIDERANDO:

- 1) Que corresponde al Consejo Nacional de Educación resolver las apelaciones deducidas por las instituciones de educación superior en contra de las decisiones de acreditación de programas de postgrado adoptadas por la Comisión Nacional de Acreditación, en conformidad con lo dispuesto por el artículo 87 letra h) del DFL N° 2, de 2009, del Ministerio de Educación y por el artículo 46 de la ley 20.129.
- 2) Que, de la apelación interpuesta por la Universidad de Talca, en favor de la acreditación del programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas, surgen tres niveles de análisis relevantes en relación con el carácter de las debilidades detectadas a través del proceso de acreditación y sobre el alcance que ellas tienen para determinar el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación que presenta el Programa. Tales niveles son los siguientes:

- A. Aspectos que no han podido ser objeto de una evaluación integral, dado el estado de desarrollo que presenta el doctorado

El Doctorado en Ciencias Aplicadas inició sus actividades académicas en 2008 y se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de programas de posgrado en 2010. La duración del plan de estudios se extiende por cuatro años, por lo que, tanto la autoevaluación como la evaluación externa, consideraron la experiencia de los dos primeros años del programa, en que se concentran los cursos básicos y avanzados. Por eso, el proceso de acreditación no ha podido contar con información sobre la forma en que han sido conducidos y concluidos los trabajos de tesis. La falta de antecedentes sobre esa parte de la formación doctoral dista de ser trivial en la medida que los aspectos claves asociados a la formación de los estudiantes en ese nivel (como su capacidad de trabajo académico independiente, de integrar información compleja desde distintas fuentes, de cultivar un alto estándar de rigor científico, de desarrollar una contribución original al saber disciplinario, entre otros) han estado ausentes del proceso de evaluación.

Mirado desde ese prisma, las observaciones que se han planteado sobre el objetivo del programa y la organización del plan de estudios admiten diferentes puntos de vista, sobre la base de la evidencia disponible.

En relación con el objetivo central del programa, éste entrega un marco de acción amplio que impide apreciar directamente la especificidad del doctorado. En la medida que esa identidad se vuelve difusa, resulta complejo también apreciar si existe una razonable coherencia entre la estructura curricular, el perfil de egreso y la denominación del Programa.

Esta ambigüedad también alcanza la orientación del Programa, en la que subsiste una tensión entre ciencias básicas y aplicadas, en la medida que la formación del programa se enfoca en la formación básica para un desempeño aplicado en problemas científico-tecnológicos multidisciplinares.

Aunque la modificación del objetivo central del Programa ha mejorado la consistencia formal del plan de estudios, hasta ahora, no resultan evidentes los niveles de profundización que los estudiantes alcanzarán en las áreas de especialización que elijan, ni es suficientemente explícita la manera en que el programa espera lograr su énfasis multidisciplinario. Esto último requiere de un mayor desarrollo, de manera de que el carácter transversal del doctorado sea nítido, considerando que las potenciales trayectorias formativas de los estudiantes son amplias y dependen, en gran medida, de sus propios intereses. La ubicación del examen de calificación, si bien corresponde a un adecuado diseño curricular, levanta algunas dudas sobre si su función apunta a evaluar la formación previa de los estudiantes o su progreso curricular.

La definición de estos aspectos descansa sustantivamente en las opciones que se tomen a propósito de los proyectos de tesis que desarrollen los estudiantes. Por ahora, ellos persisten como dudas relevantes que no han podido ser aclaradas en el proceso de evaluación, en la medida que el Programa todavía no cierra el ciclo del proceso formativo de su primera cohorte.

Hasta este punto, el énfasis en ciencias básicas del doctorado ha sido evidente, lo que se refleja en la oferta de cursos básicos, comunes y avanzados. No obstante, parece prudente esperar que, a través del desarrollo de sus proyectos de investigación, los estudiantes adquieran el carácter aplicado de su formación. Sin ningún proyecto terminado, no es posible apreciar cabalmente la manera en que la formación básica orienta y apoya la investigación aplicada, dado que es aquí donde corresponde evaluar si, en definitiva, el perfil de egreso está siendo cumplido o no.

Con todo, el Consejo estima necesario hacer presente a la Universidad la importancia de avanzar en un conjunto de definiciones fundamentales más precisas, junto con esperar que la conclusión de los proyectos de investigación de los estudiantes permitan dar cuenta sobre la forma en que los objetivos se concretan.

B. Prevenciones que se apoyan en el proceso de evaluación pero que no han encontrado sustento en la realidad del Programa

Algunas observaciones puntuales que la Comisión hizo al programa de doctorado indicaban su preocupación respecto de situaciones que podían presentarse en el futuro. Así, se hizo presente al Programa que el proceso de admisión y selección no se hacía cargo de la heterogeneidad de la formación de base de los estudiantes poniendo con ello en duda el logro del perfil de egreso. Asimismo, se indicó que lo ajustado del plan de estudio podía poner en duda que los estudiantes pudieran graduarse efectivamente dentro del plazo de cuatro años que dura el doctorado.

Aunque es probable que sea consecuencia de los bajos niveles de matrícula que el Programa presenta, la baja deserción que ha mostrado el doctorado y la alta productividad científica de los estudiantes, medida en publicaciones ISI, permiten establecer que el riesgo que la Comisión detectó no se ha concretado hasta ahora. No obstante, la falta de egresados no permite todavía medir la efectividad

del proceso de selección desde la óptica de la calidad de las tesis que se han desarrollado.

Por otra parte, la única evidencia disponible sobre la duración efectiva del plan de estudio indica que los primeros estudiantes estarían egresando dentro del plazo previsto, aun con la pesada carga curricular que han tenido. Aunque es posible que el programa necesite, en el futuro, una estrategia para enfrentar potenciales demoras en el egreso, su ausencia no se traducido por ahora en un problema que deba ser asumido por la institución.

C. Problemas detectados que persisten y que deben ser resueltos por el doctorado

De las situaciones detectadas durante el proceso de evaluación externa del programa de doctorado, la relativa a la productividad científica del cuerpo académico es especialmente relevante. Si bien todos los miembros del claustro poseen grados académicos y dedicación horaria suficiente para atender las necesidades del doctorado, sólo algunos de ellos (particularmente los del área del Química y Bioinformática) presentaban una reconocida productividad atingente al área.

Con todo, es necesario considerar que esta observación no afecta de la misma manera a la totalidad de los académicos del programa, en la medida que los directores de tesis tienen, al menos, una publicación anual durante los últimos cinco años, además de participar en proyectos de investigación y dirigir tesis.

Aunque es de la mayor relevancia que el programa avance en solucionar esta situación, las medidas que ha informado en ese sentido apuntan en la dirección correcta, particularmente en lo relativo a aumentar el cuerpo académico que sostiene el programa, como se ha venido haciendo hasta ahora, cuestión que – por lo demás- responde al plan de mejoramiento del cuerpo académico, incluido en el plan de desarrollo del programa. La creciente celebración de convenios de investigación de gran envergadura podría incidir en una mayor productividad futura.

Por otra parte, el claro compromiso institucional que la Universidad ha mostrado para la adecuada instalación y fortalecimiento progresivo del Programa permiten prever que es muy probable que ello ocurra.

- 3) Que la decisión de la Comisión Nacional de Acreditación de no acreditar el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca se basó en las observaciones efectuadas a las materias que aquí se han debatido. Dado que el Consejo ha estimado que varias de tales observaciones no tienen suficiente sustento, ha considerado también que la decisión acerca de la acreditación debe verse afectada por dicha circunstancia. Así, los antecedentes que este Consejo ha tenido a la vista en la presente apelación, le han permitido formarse la convicción de que el programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca cumple con los criterios de evaluación definidos para la evaluación de este tipo de programas, en un nivel que amerita su acreditación.

EL CONSEJO NACIONAL DE EDUCACIÓN, EN EJERCICIO DE SUS FACULTADES LEGALES, POR LA MAYORÍA DE SUS MIEMBROS PRESENTES, ACUERDA

- 1) Acoger la apelación interpuesta con fecha 26 de septiembre de 2011 por la Universidad de Talca en contra de los acuerdos de acreditación N° 267 y N° 295 de

la Comisión Nacional de Acreditación, reemplazando la decisión contenida en ellos por la decisión de acreditar al programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de esa institución, por el plazo de dos años, período que culmina el 3 de noviembre de 2013.

- 2) Dejar constancia de que los consejeros señor Carlos Künsemüller y señor Alejandro Mackay estuvieron por acoger la apelación, y otorgar la acreditación al Programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca por el periodo de tres años.
- 3) Comunicar a la Universidad de Talca que, acorde con el Procedimiento para la Acreditación de Programas de Postgrado aprobado por Resolución Exenta D.J. N° 3-09, de la Comisión Nacional de Acreditación, para que el Programa conserve la calidad de acreditado hasta que la Comisión Nacional de Acreditación emita un nuevo dictamen al respecto, es necesario que ingrese a un nuevo proceso de acreditación antes del vencimiento de la presente acreditación, acompañando los antecedentes correspondientes.
- 4) Informar a la Universidad de Talca que en un nuevo proceso de evaluación y acreditación serán especialmente considerados los aspectos señalados en el Considerando N° 2 del presente Acuerdo y en las demás observaciones formuladas en el Acuerdo de Acreditación N° 295 de la Comisión Nacional de Acreditación que se mantienen vigentes.
- 5) Hacer presente al programa de Doctorado en Ciencias Aplicadas de la Universidad de Talca que este acuerdo puede ser revisado por la vía administrativa o judicial.
- 6) Encomendar a la Secretaria Ejecutiva comunicar el presente acuerdo a la Universidad de Talca y a la Comisión Nacional de Acreditación.

Nicolás Velasco Fuentes
Vicepresidente
Consejo Nacional de Educación

Daniela Meneses Montero
Secretaria Ejecutiva (S)
Consejo Nacional de Educación