



ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°488
Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales
Universidad Católica del Maule

Con fecha 08 de septiembre de 2016, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Educación** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule.

VISTOS:

Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación; el informe de autoevaluación presentado por el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule; el informe de pares evaluadores emitido por el comité que visitó dicho programa; las observaciones enviadas por el programa al informe de pares evaluadores; y las observaciones y antecedentes discutidos en la septuagésima quinta sesión del Consejo de Educación de Agencia Qualitas.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, esta resolución se emite en virtud de la autorización otorgada a la Agencia Acreditadora Qualitas, por parte de la Comisión Nacional de Acreditación, consignada en la Resolución del Proceso de Autorización de Agencias N°96, de acuerdo a la Ley 20.129 y al Reglamento 013-4.



2. Que, el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de postgrado administrado por la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS.
3. Que, dicho sistema cuenta con normas generales para la acreditación de programas de postgrado, contenidas en la Resolución Exenta DJ N°006-4, que aprueba los criterios para acreditación de programas de postgrado, de la Comisión Nacional de Acreditación, con fecha 24 de abril de 2013.
4. Que, con fecha 13 de mayo de 2016, la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad Católica del Maule presentó el informe de autoevaluación realizado por el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.
5. Que, con fecha 14 de junio de 2016 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores del Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule, designado por la Agencia y aceptado por la Institución.
6. Que, con fecha 01 de julio de 2016 el comité de pares visitó el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule.
7. Que, con fecha 28 de julio de 2016 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades del programa, teniendo como parámetros los propósitos declarados por el mismo programa y las Normas y Criterios de Evaluación de Postgrado definidos por la Comisión Nacional de Acreditación y adoptados por la Agencia Qualitas.
8. Que, dicho informe fue enviado a la Facultad de Ciencias Básicas de la Universidad Católica del Maule para su conocimiento.

9. Que, por carta del 10 de agosto de 2016, el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.

10. Que, el Consejo de Educación de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N°75 de fecha 08 de septiembre de 2016.

CONSIDERANDO:

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada uno de los criterios de evaluación:

a) Definición Conceptual:

- El Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales inició sus actividades académicas el año 2010. Está adscrito a la Facultad de Ciencias Básicas. Se define como un programa de carácter académico cuyos objetivos son a) formar capital humano para la docencia y la investigación capaces de contribuir al análisis e interpretación, diagnóstico y solución de los problemas educativos en el área de las ciencias experimentales; y b) combinar la adquisición de conocimientos sobre la didáctica e innovación educativa, junto al desarrollo de habilidades prácticas para el proceso enseñanza-aprendizaje. Si bien la declaración de objetivos generales es consistente con el carácter académico definido, en los objetivos específicos dicha coherencia se diluye, entrando en tensión con propósitos de orden más profesional.

b) Contexto Institucional:

- La Universidad Católica del Maule cuenta con una estructura organizacional que apoya el desarrollo de sus programas de posgrado. Destaca el rol que juega la Vicerrectoría de Investigación y Postgrado, la que a través de la Dirección de Postgrado, promueve el aseguramiento de la calidad en este nivel de formación.
- El programa cuenta con una organización y cuerpo normativo claramente establecido. Las funciones y atribuciones del Director y el Comité Académico están bien definidas. Los académicos a cargo de la gestión poseen las calificaciones y experiencia necesaria para asegurar el buen funcionamiento del programa. No obstante ello, no se evidencia la aplicación de mecanismos formales para la participación sistemática del conjunto de los profesores en aspectos propios del programa, cuestión que será incorporada como parte del plan de mejoras que implementará la unidad académica.

c) Características y Resultados del Programa:

- El programa declara un carácter académico y establece cuatro líneas de investigación: a) Didáctica de las Ciencias Experimentales; b) Ciencias Biológicas; c) Ciencias Químicas; y d) Ciencias Físicas. Se observa a partir de ahí, un mayor peso de las líneas correspondientes a las ciencias básicas, por sobre la que está orientada a la didáctica de las ciencias experimentales. Se hace necesario fortalecer esta última línea que es la que da identidad al programa.
- Los requisitos de admisión están formalmente establecidos, sin embargo hay varios aspectos de dicho proceso que requieren ser revisados. De acuerdo a los datos reportados, el programa muestra un bajo nivel de selectividad, por cuanto el 100% de los postulantes ha sido aceptado. Tratándose de un programa de carácter académico, los

criterios de selección debieran contemplar la evaluación de capacidades investigativas, cuestión que resulta fundamental. Tampoco queda claro cómo se evalúan al ingresar, los conocimientos disciplinares de los profesores de educación básica con mención en ciencias, cuyo nivel de dominio disciplinar pudiera ser menor a los profesores o licenciados en biología, física y química. Por último, llama la atención que si bien el 85,7% de sus estudiantes provienen de la misma universidad, no existe una política de articulación con el pregrado.

- El plan de estudios contempla cuatro semestres y doce asignaturas obligatorias. Esto se traduce en una estructura curricular muy rígida, que no considera cursos electivos. Los contenidos y la bibliografía recomendada de algunos cursos como Actualización y Profundización en Biología, Química y Física y Estadística y Metodología de la Investigación Científica son de un nivel introductorio, no explicitando el grado de profundidad que se espera en una asignatura de este nivel de formación. El Magíster no dispone de mecanismos formales y sistemáticos para la revisión y actualización del programa y plan de estudios.
- La tesis de grado se ubica en el 4° semestre, simultánea a otros dos cursos: Seminario de la Especialidad e Historia y Epistemología de la Ciencia. Este diseño le resta dedicación al trabajo de graduación que dado el carácter académico del programa, debiera considerar una mayor disposición de tiempo de parte de los estudiantes.
- El programa exhibe una baja tasa de graduación y tiempos prolongados de permanencia. Esto lo atribuye a la incompatibilidad entre el tiempo implicado en el desarrollo de la investigación (que involucra un trabajo más autónomo) y el quehacer profesional de sus estudiantes. De aquí se desprende la necesidad de revisar la relación entre los requisitos

de admisión, el tiempo de dedicación que demanda el programa y el carácter académico del mismo.

d) Cuerpo académico:

- El cuerpo académico está integrado por un Claustro de ocho académicos a los que se suman seis profesores colaboradores y seis profesores visitantes. Todos ellos cuentan con la especialización y calificaciones necesarias para desempeñarse en el nivel de formación postgradual. Todos los académicos del Claustro y los colaboradores tienen jornada completa en la institución y cuentan con la dedicación suficiente para destinar al programa.
- Los académicos del programa poseen una variada experiencia en el campo de la investigación y la enseñanza de las ciencias. El Claustro cuenta con productividad plasmada en publicaciones indexadas. En este punto el programa tiene dos desafíos importantes: incrementar la productividad en el campo de la didáctica de las ciencias y fortalecer la capacidad de adjudicación de proyectos de investigación con financiamiento externo.
- El programa cuenta con una normativa formalizada y conocida respecto de los criterios y procedimientos para la incorporación de académicos al claustro o cuerpo de profesores colaboradores. La evaluación del desempeño docente recae en la Dirección del programa, contemplándose un mecanismo de consulta a los estudiantes a implementarse desde el 2° semestre 2016.

e) Recursos de Apoyo:

- El Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales desarrolla sus actividades en el Campus San Miguel, el cual cuenta con una amplia y moderna infraestructura disponible que incluye aulas, biblioteca, laboratorios de docencia e investigación además de cafeterías y áreas de esparcimiento. La biblioteca posee una organización eficiente y bien sustentada en recursos electrónicos y bases de datos. La disponibilidad de estos espacios se ve reforzada con la política institucional que posibilita un uso permanente de los mismos para los estudiantes durante las 24 horas del día y los fines de semana.
- El programa no cuenta con una política de vinculación con el medio. No obstante ello, ha desarrollado algunas instancias de colaboración e intercambio, fruto principalmente de las redes de sus académicos. Los recursos para apoyar la participación de estudiantes en pasantías o congresos son limitados. Sin embargo, cabe destacar las pasantías realizadas por estudiantes en el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional de Monterrey, México. Otra arista de vinculación que se valora positivamente son las visitas de investigadores nacionales e internacionales destacados en la didáctica de las ciencias experimentales.

f) Capacidad de Autorregulación:

- El programa cuenta con mecanismos de difusión e información adecuados a través de la página web de la institución. El carácter, objetivos y perfil de graduación están debidamente socializados. No obstante ello, se debiera fortalecer los canales de difusión del programa, a objeto de ampliar la demanda de postulantes a otras instituciones.
- El programa se adscribe al Plan de Desarrollo Estratégico de la Facultad de Ciencias Básicas 2014 – 2018, el que se plantea como uno de los objetivos la “Consolidación de los

programas de Magíster de la Facultad a través de la autoevaluación y acreditación de los programas”, lo que evidencia un compromiso con la mejora continua. El citado Plan es un documento bien estructurado que contiene diagnóstico, análisis FODA, actividades, metas, plazos y responsables para su ejecución.

- El programa ha desarrollado un primer proceso de autoevaluación conducente a la acreditación, en el cual ha logrado identificar con claridad sus principales fortalezas y debilidades. El Plan de Mejoramiento está bien diseñado y se hace cargo de los aspectos críticos. Se valora que el programa intenta dar respuesta, desde el contexto de una universidad regional, a la necesidad de formar especialistas e investigadores en el campo de la didáctica de las ciencias experimentales. No obstante, para que dicho propósito se logre, el programa tendrá que poner especial atención en tres cuestiones que resultan fundamentales: revisión de la consistencia entre el carácter, perfil y plan de estudios; definir y aplicar criterios de admisión y selección acordes al carácter definido; y mejorar los índices de graduación oportuna.

EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE EDUCACIÓN DE LA AGENCIA PARA LA CALIDAD DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR, QUALITAS, ACUERDA:

- Que, analizados la totalidad de los antecedentes reunidos durante el proceso de evaluación, el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule cumple con los criterios de evaluación definidos para la acreditación.
- Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, **se acredita el Programa de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule, impartido en la ciudad de Talca, en jornada diurna y modalidad presencial, que conduce al Grado Académico de Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales.**

- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **dos años**. En consecuencia, **ésta es válida desde el 08 de septiembre de 2016 hasta el 08 de septiembre de 2018**, oportunidad en la cual el Programa de **Magíster en Didáctica de las Ciencias Experimentales de la Universidad Católica del Maule** podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo.
- Que, la institución podrá reponer la decisión de acreditación adoptada por el Consejo de Educación, para lo cual tendrá un plazo de 10 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente acuerdo de acreditación.



Edith Scharager Goldenberg
DIRECTORA EJECUTIVA
QUALITAS



Manuel Villalón Bravo
CONSEJO DE ACREDITACIÓN EDUCACIÓN
QUALITAS