



ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 389
Magíster en Matemáticas
Pontificia Universidad Católica de Valparaíso

Con fecha 06 de abril de 2015, se realiza una sesión del **Consejo de Acreditación de Ciencias** de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, para analizar el Programa de Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.

VISTOS:

Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación; el acuerdo de acreditación N°70 de CNA-Chile que acreditó el Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso por un período de tres años, los que culminaron el 29 de abril de 2012; el informe de autoevaluación presentado por el Programa de Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; 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 décimo cuarta sesión del Consejo de Ciencias de Agencia Qualitas.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, el Programa de Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de postgrado administrado por la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS.

2. 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.
3. Que, con fecha 07 de noviembre de 2014, la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso presentó el informe de autoevaluación realizado por el Programa de Magíster en Matemáticas, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.
4. Que, con fecha 15 de diciembre de 2014 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión con el comité de pares evaluadores del Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.
5. Que, con fecha 19 de diciembre de 2014 fue visitado el Programa de Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, por un comité de pares evaluadores designado por la Agencia y aceptado por la Institución.
6. Que, con fecha 23 de enero de 2015 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.
7. Que, dicho informe fue enviado a la Facultad de Ciencias de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso para su conocimiento.
8. Que, por carta del 06 de marzo de 2015, el Programa de Magíster en Matemáticas comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores.

9. Que, el Consejo de Ciencias de la Agencia Acreditadora para la Calidad de la Educación Superior, QUALITAS, analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N°14 de fecha 06 de abril de 2015.

CONSIDERANDO:

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

a) Definición Conceptual:

- El Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso es un programa de carácter académico, adscrito al Instituto de Matemáticas (IMA) y la Facultad de Ciencias de dicha institución. Fue creado en 1975, viviendo varios procesos de actualización en acuerdo al desarrollo de la disciplina matemática. El programa declara ofrecer *“una sólida formación en las áreas fundamentales de la matemática y especializar al alumno en alguna de las líneas de investigación existentes en el Instituto, capacitándolo para continuar estudios de doctorado e integrar equipos de investigación científica”*, lo que resulta coherente con su orientación hacia la investigación científica.

b) Contexto Institucional:

- La universidad cuenta con políticas, mecanismos, normativas y estructuras adecuadas para el funcionamiento de sus programas de postgrado. La Vicerrectoría de Investigación y Estudios Avanzados, a través de la Dirección de Estudios Avanzados, es la unidad

encargada de velar por la calidad de la formación a nivel postgradual. Existen políticas institucionales orientadas al fomento y desarrollo de la investigación científica.

- El equipo directivo del programa es bien calificado. Existe un Consejo que, junto con velar por la buena marcha del programa, garantiza la participación de todos los académicos en la toma de decisiones y en el desarrollo general de las actividades. El personal de apoyo técnico y administrativo resulta muy adecuado. Todo lo anterior, configura un modelo de gestión bien organizado y eficiente.

c) Características y Resultados del Programa:

- El carácter, objetivos y perfil de graduación están bien definidos, y han sido rediseñados a partir de la acreditación anterior para adecuarse a la naturaleza de un programa académico orientado hacia la formación de iniciación en investigación. Este rediseño propende a la articulación con el Programa de Doctorado en Matemática, también creado recientemente en consorcio con otras universidades de la región. El Programa cuenta con líneas de investigación definidas claramente y con el número de investigadores suficientes para garantizar su continuidad en el tiempo.
- Se requiere formalizar un mecanismo de revisión del perfil, que permita asegurar la convergencia de requisitos que provengan del contexto científico e institucional y calibrar que las competencias y habilidades requeridas, se ajusten al nivel de formación de magíster. Este proceso de revisión y ajuste debiera examinar también la pertinencia en los contenidos de algunos cursos mínimos y optativos.
- Los requisitos de admisión están claramente definidos y normados. Son de público conocimiento. Del Consejo del Programa, se desprende un Comité de Admisión ad hoc,

instancia que lleva a cabo los distintos procedimientos. Se han establecido criterios de selección coherentes con el carácter y objetivos declarados. El programa evidencia índices de selectividad adecuados.

- La estructura curricular es en términos generales adecuada para un programa de carácter académico. Se han introducido mejoras desde la acreditación anterior, que hacen más consistente el plan de estudios con los objetivos del programa. Las tesis de grado son contribuciones significativas al desarrollo de la disciplina, aunque se debiera promover sean publicadas.
- Existen mecanismos para el seguimiento de los indicadores de progresión académica. En el caso de los estudiantes del programa, dado su reducido número, éste es muy acucioso. Sin embargo, como contrapartida, estos datos no permiten hacer proyecciones ni dar antecedentes para planificar acciones, ni evaluar los procedimientos. No obstante ello, se observa una mejora parcial en el tiempo de graduación, cuestión en la que se debe persistir. El seguimiento de los graduados, es una acción que se ha abordado muy recientemente y por ende no permite evidenciar resultados.

d) Cuerpo académico:

- Existe un cuerpo académico altamente calificado y en dotación suficiente para satisfacer los requerimientos del programa. La gran mayoría de ellos son activos investigadores lo que se evidencia en la adjudicación de proyectos de investigación, estudios de postdoctorado y publicaciones científicas. Todo lo anterior en coherencia con las líneas de investigación del programa.

- Los académicos del claustro cumplen con los estándares de productividad requeridos. A su vez, los profesores colaboradores dan cuenta de políticas de renovación académica, combinándose académicos con amplia trayectoria en la disciplina, con académicos que se insertan hace poco tiempo en labores de investigación avanzada. Esto le da sustentabilidad y proyección al equipo docente.
- La carrera académica se encuentra debidamente normada. La universidad cuenta con una reglamentación general sobre estudios de postgrado, que define las condiciones habilitantes para participar en uno de estos programas. En el reglamento específico del programa, se definen a su vez los requisitos para las distintas categorías de profesores, los que en general están de acuerdo con los criterios exigidos para la acreditación de programas de magíster académico.

e) Recursos de Apoyo:

- La infraestructura es adecuada para el funcionamiento del programa. Las salas de clases, espacios para profesores y estudiantes satisfacen ampliamente los requerimientos del programa. Un aspecto a mejorar es el equipamiento de apoyo computacional para los estudiantes en las áreas más aplicadas.
- La biblioteca y la dotación bibliográfica es adecuada. Además se cuenta con variados recursos bibliográficos en línea, particularmente en el área de revistas proporcionados por el consorcio CINCEL. Hay suscripciones a importantes bases de datos, lo que mantiene actualizado el material de apoyo a la docencia y la investigación.
- La vinculación con el medio científico se ha visto incrementada de manera importante en los últimos años. Los académicos en general cuentan con redes de contactos nacionales

e internacionales, lo que se evidencia a través de publicaciones conjuntas, estadías de investigación, invitados internacionales que visitan el Instituto de Matemáticas (IMA) y participación activa en congresos nacionales e internacionales.

- Existen beneficios para los estudiantes que cursan el programa. No obstante ello, podrían fortalecerse las becas de mantención o el respaldo a iniciativas académicas de los estudiantes.

f) Capacidad de Autorregulación:

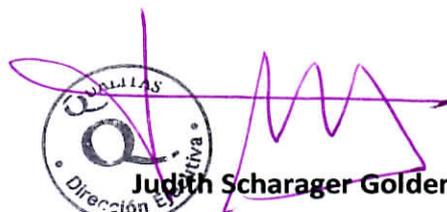
- La universidad provee de un marco institucional que permite garantizar una eficiente gestión y desarrollo del programa. Se cuenta con una planta académica e instalaciones que permiten operar adecuadamente. Los canales de difusión son los institucionales y los aspectos normativos y procedimentales están claramente socializados.
- El programa debiera realizar esfuerzos para diversificar su matrícula, la que hoy depende en gran medida de los estudiantes provenientes de la Licenciatura en Matemáticas dictada en el propio IMA. Esto en aras de proyectar y dar sustentabilidad a su propuesta formativa.
- La universidad ha declarado a través de su Plan de Desarrollo la importancia que le otorga a la investigación y el desarrollo del postgrado. Estas orientaciones se plasman en este programa, lo que le ha permitido desarrollar mejoras desde la acreditación anterior.
- Un aspecto importante que debe abordar este programa, es la articulación efectiva con el Doctorado en Matemáticas. Esto es un desafío estratégico fundamental para el desarrollo del programa.

- El plan de mejoramiento está claramente estructurado y aborda objetivos realistas e importantes para el programa. Se centra en varias de las debilidades existentes como la articulación con el doctorado y la licenciatura, la falta de heterogeneidad de los estudiantes, la evaluación docente, aspectos de promoción y vinculaciones internacionales, seguimiento de egresados, formalización de los procesos de revisión del perfil y el apoyo a los estudiantes con becas de mantención. Esto evidencia un programa con capacidad de autorregulación y un diagnóstico adecuado.

EL CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE CIENCIAS 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 Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso 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 Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso, impartido en la ciudad de Valparaíso, en jornada diurna y modalidad presencial.**

- Que, dicha acreditación se otorga por un período de **seis años**. En consecuencia, **ésta es válida hasta el 06 de abril de 2021**, oportunidad en la cual el Programa de Magíster en Matemáticas de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso podrá someterse a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones transmitidas por este Consejo.



Judith Scharager Goldenberg
DIRECTORA EJECUTIVA
QUALITAS



Manuel Villalón Bravo
CONSEJO DE ACREDITACIÓN CIENCIAS
QUALITAS