

# ACUERDO DE ACREDITACIÓN N°513 Magíster en Meteorología y Climatología Universidad de Chile

Con fecha 29 de noviembre de 2016, 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 Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile.

#### **VISTOS:**

Los criterios de evaluación para programas de postgrado sancionados por la Comisión Nacional de Acreditación; el Acuerdo de Acreditación N°576 de CNA-Chile que acreditó el Programa de Magíster en Meteorología y Climatología por un período de tres años, los que expiraron el 13 de noviembre de 2016; el informe de autoevaluación presentado por el Programa de Magíster en Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile; 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 vigésima cuarta sesión del Consejo de Ciencias 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.

ÜALITAS

2. Que, el Programa de Magíster en Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile 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 Nº006-4, 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 01 de agosto de 2016, la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la

Universidad de Chile presentó el informe de autoevaluación realizado por el Programa de

Magíster en Meteorología y Climatología, de acuerdo a lo establecido por la Agencia.

5. Que, con fecha 22 de septiembre de 2016 la Agencia Acreditadora Qualitas realizó una reunión

con el comité de pares evaluadores del Magíster en Meteorología y Climatología de la

Universidad de Chile, designado por la Agencia y aceptado por la Institución.

6. Que, con fecha 06 de octubre de 2016 el comité de pares visitó el Programa de Magíster en

Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile.

7. Que, con fecha 11 de noviembre 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 Físicas y Matemáticas de la

Universidad de Chile para su conocimiento.

Acuerdo de Acreditación N°513 Magíster en Meteorología y Climatología Universidad de Chile

2

UALITAS

9. Que, por carta del 21 de noviembre de 2016, el Programa de Magíster en Meteorología y

Climatología comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe

elaborado por el comité de pares evaluadores.

10. 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°24 de fecha 29 de noviembre de 2016.

**CONSIDERANDO:** 

Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que el Programa de Magíster

en Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile presenta fortalezas y debilidades, que

se sintetizan a continuación para cada uno de los criterios de evaluación:

a) Definición Conceptual:

El Programa de Magíster en Meteorología y Climatología está adscrito al Departamento

de Geofísica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile.

Inició sus actividades el año 2007. Se define actualmente como un programa de carácter

académico orientando su perfil de graduación a la formación de especialistas habilitados

para: a) comprender los procesos físicos que controlan la variabilidad meteorológica y del

clima (con énfasis en problemas de Chile y Sudamérica); b) definir, evaluar y utilizar

información meteorológica y climatológica necesaria para abordar en forma cuantitativa

problemas en que estos factores son importantes; c) diseñar e implementar programas

de observación atmosférica; y d) utilizar e interpretar modelos numéricos de pronóstico

Acuerdo de Acreditación N°513 Magíster en Meteorología y Climatología Universidad de Chile

3



meteorológico y/o climático. Existe coherencia entre el carácter académico definido y los propósitos referidos en el perfil de graduación.

#### b) Contexto Institucional:

- La Universidad de Chile cuenta con políticas y mecanismos que le permiten apoyar los programas de formación postgradual. Existen instancias de aseguramiento de la calidad que operan de modo efectivo. A nivel institucional, el Departamento de Postgrado y Postítulo monitorea el desarrollo del programa, en tanto la Escuela de Postgrado de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas apoya los procesos académicos y administrativos y vela por el cumplimiento del sistema normativo establecido. Es así como el programa se inserta en una estructura organizacional formalizada, que garantiza una adecuada regulación de su funcionamiento. No obstante lo anterior, se observa cierto desajuste entre las modificaciones curriculares y normativas que ha realizado el programa en pos de su mejora y la aprobación y formalización de parte de los órganos competentes de la institución. Si bien esto compete a las dinámicas propias de la universidad, se debiera tender a agilizar los procesos administrativos asociados a la gestión académica.
- El programa cuenta con un Comité Académico, entre cuyas funciones se cuenta: evaluar los postulantes en el proceso de admisión y selección, gestionar el plan de estudios y coordinar el proceso de graduación. Estas responsabilidades, funciones y atribuciones están claramente definidas y normadas. Las reuniones de claustro posibilitan la participación del cuerpo académico, delegándose en el Coordinador del Programa la gestión ejecutiva del mismo. Los académicos que ejercen funciones directivas cuentan con las calificaciones y experiencia necesaria para ello.



## c) Características y Resultados del Programa:

- El Magíster en Meteorología y Climatología ha enfatizado su carácter académico a partir de los ajustes derivados de la acreditación anterior. Dicho carácter es plenamente consistente con los objetivos y el perfil de graduación declarado. Existen mecanismos formales y sistemáticos de revisión, evaluación, validación y actualización del perfil de graduación. Por su parte, las líneas de investigación orientan efectivamente la productividad de los académicos del programa.
- Se cuenta con requisitos de admisión formalmente establecidos, los que son de público conocimiento. Los criterios de selección consideran rendimiento académico en estudios universitarios previos, formación en física y matemática compatible con las necesidades del programa, capacidad de comprensión del idioma inglés escrito, compromiso de dedicación y motivación para el desarrollo del programa. En el marco de la selección, no se considera una pauta que pondere los antecedentes de los postulantes, cuestión que el programa se compromete a subsanar en su plan de desarrollo.
- El programa exhibe una alta tasa de aceptación de postulantes, la que se explicaría por una pre-evaluación informal de antecedentes que filtra la postulación formal. Las profesiones de origen de los estudiantes matriculados corresponden a disciplinas afines al campo de estudio del programa. La tasa de retención es alta, lo que da cuenta de un adecuado proceso de selección.
- La estructura curricular considera una duración de cuatro semestres incluyendo la actividad de graduación. Se contemplan cursos obligatorios y electivos, predominando un enfoque teórico-práctico. Los contenidos de los cursos resultan pertinentes y debidamente actualizados. En líneas generales el plan de estudios es coherente con el carácter y los objetivos declarados, sin embargo, es necesario definir con mayor precisión



el cuerpo de cursos obligatorios y electivos, pues la concepción de "cursos electivos altamente recomendados", le puede restar flexibilidad al diseño curricular.

El programa cuenta con mecanismos para realizar seguimiento al avance curricular de los estudiantes. Existen reportes que permiten monitorear la efectividad del proceso formativo. Se observa que en las primeras cohortes el tiempo de permanencia en el programa era elevado, cuestión que si bien ha mejorado en las cohortes más recientes, requiere consolidarse. La tasa de graduación también debiera incrementarse. Al momento de la evaluación externa se situaba en un 53%, pero aún tiene margen para crecer en el caso de las cohortes 2013 y 2014. De los graduados en los últimos cinco años, varios han proseguido estudios de doctorado y/o realizan investigación y docencia en educación superior, lo que resulta coherente con el carácter académico del programa.

### d) Cuerpo académico:

- El cuerpo académico lo integran seis académicos del claustro y cinco profesores colaboradores. Se trata de un equipo altamente especializado y calificado en el ámbito de estudios del Magíster. El claustro exhibe una alta dedicación al programa en el campo referido a la investigación, lo que fortalece la dimensión académica del mismo. En cuanto a la dotación de académicos, esta se considera adecuada, dado el número de estudiantes con que cuenta el programa.
- La productividad del cuerpo académico es destacada, considerando publicaciones indexadas en las líneas de investigación que tiene el programa y participación en proyectos FONDECYT u otros fondos concursables externos. A ello se suma una trayectoria reconocida por la comunidad de pares en las áreas que desarrolla el programa.



 Los procedimientos para integrar el cuerpo académico, así como los mecanismos para evaluar su desempeño, están claramente establecidos y normados.

#### e) Recursos de Apoyo:

- El programa desarrolla sus actividades en las dependencias del Departamento de Geofísica de la Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Las instalaciones y equipamiento (salas de clases, laboratorios, biblioteca, estaciones e instrumentos de medición) cumplen con todas las funcionalidades requeridas para el trabajo de docencia e investigación.
- Como política el programa promueve la vinculación de académicos y estudiantes con el medio disciplinar y científico, a través de la organización y participación en congresos y la generación de convenios de colaboración con centros de investigación asociados. Destaca positivamente la productividad científica de los estudiantes, la que se traduce en publicaciones indexadas y ponencias en eventos académicos de la especialidad. El programa reconoce la necesidad de incrementar los recursos de apoyo efectivo para los estudiantes, a través de la búsqueda de nuevas vías de financiamiento.

### f) Capacidad de Autorregulación:

- El programa cuenta con diversos canales de difusión, los cuales podrían verse reforzados a objeto de mejorar la comunicación hacia los estudiantes y dar a conocer el campo de acción del programa entre potenciales interesados por cursarlo. En el plan de desarrollo se consideran acciones para tal efecto.
- El programa posee mecanismos de mejoramiento continuo que le han permitido ir consolidando su propuesta formativa y enfatizar en su carácter académico. Esta



declaración es consistente con su quehacer y se sustenta en la productividad investigativa de sus académicos, estudiantes y graduados.

- El proceso de autoevaluación fue bien diseñado y contempló la participación de distintos actores. Del mismo se desprenden un conjunto de fortalezas y debilidades que dan pie a un plan de desarrollo que considera acciones, medios de verificación, plazos, responsables y recursos. En líneas generales este plan está bien diseñado, aun cuando se podría precisar de mejor manera los indicadores de seguimiento.
- El programa exhibe avances con relación a la acreditación anterior. Ha logrado consolidar una propuesta formativa postgradual en la disciplina y apoyarse por un lado en la productividad de un cuerpo académico altamente calificado y por otro en la solidez institucional de la Universidad de Chile. Un cambio importante ha sido reforzar su carácter académico, lo que le ha dado más coherencia al quehacer del programa con las definiciones conceptuales del mismo. Persiste como desafío aumentar la tasa de graduación y reducir el tiempo de permanencia de los estudiantes.

# 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 Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile 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 Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile, impartido en la ciudad de Santiago, en jornada diurna y modalidad presencial, conducente al Grado Académico de Magíster en Meteorología y Climatología.



- Que, dicha acreditación se otorga por un período de seis años. En consecuencia, ésta es válida desde el 29 de noviembre de 2016 hasta el 29 de noviembre de 2022, oportunidad en la cual el Programa de Magíster en Meteorología y Climatología de la Universidad de Chile 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 Ciencias, para lo cual tendrá un plazo de 10 días hábiles, contados desde la fecha de recepción del presente acuerdo de acreditación.

Olrección Judith Scharager Goldenberg

DIRECTORA EJECUTIVA

**AGENCIA QUALITAS** 

Manuel Villalón Bravo

CONSEJO DE ACREDITACIÓN CIENCIAS