

RESOLUCIÓN DE ACREDITACION N° 497

**Carrera de Bioquímica
Título de Bioquímico/a
Licenciatura en Bioquímica
Sede Santiago, jornada diurna y modalidad presencial
Universidad de Chile**

En la 37.a sesión del Consejo de Acreditación del Área de Ciencias de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 22 de septiembre de 2016, se acordó lo siguiente:

VISTOS:

- Lo dispuesto en la Ley 20.129 que establece un Sistema de Aseguramiento de la Calidad de la Educación Superior y resolución exenta DJ 013-4 del 7 de noviembre de 2014 publicada en el Diario Oficial del 25 de noviembre de 2014, del Reglamento sobre funcionamiento, condiciones de operación y supervisión de Agencias de Acreditación junto al oficio del 16 de diciembre de 2014.
- La autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora, de fecha 13 de mayo de 2015 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA y el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación autorizado en ese mismo acto por la CNA.
- Los criterios y estándares para la evaluación de carreras de Bioquímica, establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación.
- El Informe de Autoevaluación presentado por la carrera de Bioquímica de la Universidad de Chile.
- El informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera, por encargo de Acredita CI.
- Los antecedentes analizados en la sesión N° 37, de fecha 22 de septiembre de 2016 del Consejo de Acreditación del Área de Ciencias.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, la carrera de Bioquímica de la Universidad de Chile se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de carreras administrado por esta Agencia.
2. Que, dicho proceso cuenta con los criterios generales de evaluación para carreras de bioquímica, autorizados por la CNA.
3. Que, con fecha 18 de mayo de 2016, la Vicerrectora de Asuntos Académicos Sra. Rosa Devés A., representante legal de la Universidad de Chile y la Gerente General Sra. Jessica Pizarro Contreras, representante legal de Acredita CI S.A., firmaron el Contrato de Prestación de Servicios por la Acreditación de la carrera.

4. Que, con fecha 5 de julio de 2016, la carrera hizo llegar a la Agencia el Informe de Autoevaluación, la Guía de Formularios y los anexos a estos informes.
5. Que, con fechas 17, 18 y 19 de agosto de 2016, la carrera fue visitada por un comité de pares evaluadores externos propuestos por Acredita CI y sometidos a la consideración de la carrera.
6. Que, con fecha 4 de septiembre de 2016 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetros de evaluación los criterios y estándares para la evaluación de carreras de Bioquímica y los propósitos declarados por la carrera.
7. Que, con fecha 5 de septiembre de 2016, dicho informe fue enviado a la carrera para su conocimiento.
8. Que, por comunicación del 20 de septiembre de 2016, la carrera de Bioquímica de la Universidad de Chile envió a la Agencia sus comentarios y observaciones, respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores, las que fueron informadas a dicho Comité.

CONSIDERANDO

- I. Que, del proceso de acreditación anterior, Acuerdo de Acreditación N° 70 del 26 de agosto de 2010 emitido por Acredita CI y de las debilidades allí indicadas, se constata que:

Los estudiantes conocen el perfil de egreso y la carrera realiza actividades para su difusión. Asimismo los métodos pedagógicos de los cursos del primer año han sido adaptados al desarrollo de competencias y los profesores participan de actividades de perfeccionamiento docente para ello. En relación al proceso de acreditación anterior, estas acciones dan cuenta de la superación de debilidades asociadas.

La estructura curricular vigente a contar del año 2016 se correlaciona con las competencias del perfil de egreso a través de una matriz de contribución de asignaturas y competencias. Se considera superada la debilidad respecto de la falta de coherencia entre el plan de estudios y el perfil.

Ha habido un leve aumento en la tasa de titulación. Se considera en vías de superación la debilidad sobre la efectividad del proceso formativo.

La carrera destinó recursos económicos para la implementación del actual plan de estudios, como también para el apoyo de docencia, infraestructura y equipamiento. La debilidad sobre la asignación de recursos para la docencia se considera superada.

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas unificó sus dependencias y se realizaron mejoras en infraestructura. La debilidad sobre las condiciones de las salas de clases se considera superada.

II. Que, las fortalezas del proceso de acreditación anterior se mantienen.

III. Que, del resultado del actual proceso evaluativo de la carrera, el nivel de cumplimiento de los criterios de evaluación, así como las fortalezas y debilidades asociadas a cada una de las dimensiones de evaluación, son los que se detallan a continuación:

a) Perfil de egreso y resultados

Coexisten en la carrera dos perfiles de egreso. A partir del año 2016 se encuentra vigente un nuevo perfil de egreso consistente con los requerimientos para la formación de Bioquímicos según establecen los criterios de evaluación, formulado en base a competencias, coherente con el Modelo Educativo de la Universidad de Chile y con los propósitos de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas. El perfil de egreso anterior está definido en base a objetivos y también es coherente con el perfil que establecen los criterios de evaluación. La carrera realiza acciones orientadas a la difusión de ambos perfiles de egreso los que son conocidos por la comunidad. Existen políticas destinadas a la revisión periódica del perfil, las que incluyen la opinión de la comunidad académica.

El planteamiento del plan de estudios 2016 es coherente y sus asignaturas se han establecido en consistencia con el perfil de egreso 2016 lo que se asegura a través de una matriz de contribución de competencias asignaturas – perfil de egreso. Tanto el plan de estudios anterior como el plan 2016, cuentan con un ciclo básico de formación y con un ciclo profesional. El plan de estudios 2016 incorpora asignaturas de Bioinformática, Bioquímica Vegetal, Inglés avanzado y Bioestadística. En el plan de estudios anterior se incorporó la asignatura de Bioestadística en la formación, para orientarlo a una formación más profesionalizante, si bien otras mejoras en ese sentido se reflejan en el plan de estudio 2016. Coexistirán ambos planes de estudio hasta el egreso del último alumno del plan de estudios anterior.

Para ambos planes de estudio está definido que los alumnos realicen prácticas de laboratorios desde el primer año, los que además contemplan electivos de formación general, si bien para realizar estos cursos existen ciertas dificultades de coordinación. En el plan de estudios 2016 se han incorporado actividades en las que el estudiante se enfrenta a su futuro y potencial campo profesional. La carrera espera fortalecer el futuro desempeño de sus egresados en el ámbito profesional a través de esta reformulación.

Los tópicos relativos a la ética se tratan en las asignaturas, existiendo una asignatura particular para tratar la materia de bioética. Los instrumentos de evaluación son adecuados para comprobar la adquisición de los aprendizajes en los alumnos, instrumentos que son analizados por la Unidad de Gestión y Análisis de la Docencia de la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas.

En consistencia con el cambio curricular, la carrera se encuentra en un proceso de renovación de los métodos pedagógicos orientados al desarrollo de competencias para las cohortes que ingresen desde 2016.

La revisión del plan de estudios es llevada a cabo por el Comité de Carrera en coordinación con la dirección de la Escuela de Pregrado y la Secretaría de Estudios de la Facultad. Este es un procedimiento sistemático y formal.

Los estudios conducentes al grado de Licenciado en Bioquímica están destinados a que los estudiantes conozcan los principios de las ciencias bioquímicas, mientras que los estudios conducentes al título de Bioquímico se orientan a lograr en los alumnos la capacidad de asimilar los avances científicos y tecnológicos, así como las destrezas para desempeñarse en el campo profesional.

Como actividad terminal del plan de estudio, los alumnos desarrollan una Memoria de Título a través de la cual aplican su aprendizaje en un proyecto con método científico para solucionar problemas teóricos o empíricos, actividad que se orienta adecuadamente a verificar el logro del perfil de egreso.

Los criterios de admisión a la carrera se basan en los puntajes de la PSU. La carrera cuenta con información relativa a la progresión académica de los alumnos y existen mecanismos formales y sistemáticos de apoyo a los estudiantes. El año 2013 se inició la implementación de cursos tutoriales de reforzamiento en matemáticas, química general y física. Los alumnos cuentan con apoyo psicológico y evaluación de sus procesos de enseñanza-aprendizaje. En el caso de existir asignaturas con una tasa de reprobación mayor al 20%, estas se programan para ser impartidos todos los semestres, a fin de no incrementar excesivamente la permanencia de los estudiantes.

La retención al segundo año está sobre el 85%. Al tercer año es por sobre el 70%. La deserción está asociada principalmente a causas vocacionales, más que a problemas de orden académico, aunque estos últimos tienen efectos en el retraso de los alumnos para terminar en el tiempo nominal la carrera, principalmente por reprobación de asignaturas de los primeros años. A pesar de ello, la mayoría de los alumnos egresa al quinto año de estudios y concluye su proceso de titulación en el undécimo semestre o articula estudios hacia el programa de Magíster en Bioquímica que ofrece la misma Facultad.

La carrera realiza seguimiento de los titulados, conoce su inserción laboral y las actividades que desempeñan. Hay vínculos con empleadores, los que se utilizan mayoritariamente para la realización de prácticas profesionales o unidades de investigación. Asimismo, se cuenta con la presencia de profesionales de la carrera en cursos tales como Orientación a la Bioquímica, en los que transmiten su experiencia laboral a los estudiantes.

La Facultad dispone de mecanismos para la actualización de los académicos, que incluyen la investigación, a cargo de la Dirección de Investigación y

Comunicaciones. Igualmente, se cuenta con centros especializados dedicados a la prestación de servicios, que sirven a los procesos de formación de los alumnos para el desarrollo de unidades de investigación, cursos electivos experimentales y memorias de título.

Fortalezas

El alto puntaje de los estudiantes seleccionados para ingresar a la carrera, facilita y contribuye al éxito del proceso de enseñanza-aprendizaje.

En opinión de los empleadores, los egresados destacan por su amplia y sólida formación básica y de especialidad, además de su capacidad de aprendizaje autónomo.

Los vínculos con el medio, grupos de investigación y empresas, son permanentes y se utilizan en el proceso formativo, potenciándolo.

Debilidades

Ciertas dificultades de orden administrativo y de distancia evitan que los alumnos tomen los cursos electivos de formación general ofrecidos a la carrera por otras unidades académicas.

Poca intervención al plan de estudios anterior por lo que persiste la falta de cobertura de ciertos objetivos formativos profesionalizantes que establece el perfil de egreso asociado.

b) Condiciones de operación

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas tiene una estructura organizacional bien definida, con un cuerpo directivo con atribuciones reglamentadas, y existen diversas instancias para apoyar la gestión académica de la carrera. Derechos y deberes de profesores y estudiantes están reglamentados tanto a nivel institucional como de la carrera. La Facultad dispone de información relativa a indicadores de desempeño académico y financiero de la carrera.

La Facultad dispone de recursos financieros para cubrir sus requerimientos, los que provienen de aportes centralizados y de recursos propios, generados a través de proyectos y de prestaciones de servicios. La Dirección de Administración y Finanzas de la Facultad planifica y controla la ejecución presupuestaria.

La Facultad cuenta con un cuerpo académico de 105 profesores, de los cuales aproximadamente 70 han participado como docentes en la carrera en los últimos años. La gran mayoría de ellos tiene jornada completa en la Universidad y estudios de postgrado. La evaluación y la promoción de los profesores están reglamentadas y existen diversos instrumentos para su evaluación, tanto a nivel de los departamentos como de la Facultad y de la Universidad. La jefatura de la carrera mantiene comunicación con los profesores y existen varias instancias colegiadas que permiten la participación del cuerpo académico, entre las que se incluye el Comité de Carrera.

La docencia de los profesores es evaluada y en este proceso los estudiantes tienen participación. Sobre el 70% de los académicos se ha perfeccionado en aspectos pedagógicos innovadores, de manera de cumplir con el modelo educativo institucional y con la entrada en vigencia del nuevo plan de estudios destinado a desarrollar competencias.

El personal de apoyo administrativo y de laboratorios es suficiente para atender a las necesidades del proceso formativo de los estudiantes.

La carrera dispone de un servicio de biblioteca, pero los volúmenes disponibles y el espacio físico no dan cobertura adecuada a la demanda en períodos de mayor exigencia académica de las carreras y programas de la Facultad. Los alumnos tienen acceso a bases de datos, ya sea en la misma Universidad o de manera remota. Las salas de clases, los laboratorios y los espacios de estadía para los alumnos presentan un adecuado nivel para el proceso formativo. Existen variados laboratorios a los que tienen acceso los alumnos, algunos de carácter multiuso y orientados a la docencia, y otros de mayor especialización, así como laboratorios destinados a la investigación para ser utilizados en cursos experimentales, unidades de investigación y memorias de título. Las instalaciones son seguras y existen disposiciones para minimizar posibles riesgos o accidentes con materiales químicos o biológicos. Los recursos informáticos son suficientes y existen mecanismos para su gestión y mantenimiento. Los profesores utilizan la plataforma U-Cursos para alojar materiales didácticos o de carácter complementario a fin de estimular el autoaprendizaje en los alumnos. Las instalaciones cuentan con accesos para personas minusválidas.

Los alumnos tienen acceso a servicios de salud, de ayuda estudiantil, orientación para la obtención de becas y ayudas externas en general, los que son altamente valorados.

Fortalezas

La Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas posee un destacado desempeño en investigación y captación de recursos a través de proyectos por parte de sus académicos, lo que impacta positivamente en la formación de los alumnos.

Los laboratorios y el equipamiento son de un destacado nivel y potencian el proceso formativo.

Debilidades

El espacio en biblioteca así como la bibliografía física disponible no satisfacen la demanda en períodos de mayor exigencia académica en la Facultad.

c) Capacidad de autorregulación

La Universidad de Chile y la Facultad de Ciencias Químicas y Farmacéuticas tienen propósitos que se orientan al desarrollo del conocimiento y al servicio público. Los

objetivos de la carrera son claros y son ampliamente difundidos por las autoridades, por lo que son conocidos por los académicos y autoridades.

La carrera ha reformulado el perfil de egreso en plena consistencia con los propósitos de la Facultad y de la Universidad, orientándose a una formación profesionalizante, a través de un plan de estudios consistente con la nueva propuesta de perfil de egreso, ello a contar del año 2016 y en consistencia con superar las debilidades detectadas en el proceso de acreditación anterior, lo que evidencia su capacidad de autorregularse, si bien no habrá evidencia de los cambios y su impacto en la formación sino hasta que se cuente con la primera cohorte de egresados.

La reglamentación es conocida y clara respecto de la incorporación, la promoción y el egreso de los estudiantes, y es respetada en la toma de decisiones. La información refleja las condiciones en que la carrera opera y es orientadora para los alumnos, quienes reciben los servicios ofrecidos.

El proceso de autoevaluación fue altamente participativo y tuvo un buen nivel de análisis crítico por parte de la carrera. El Informe de Autoevaluación es conocido y respaldado por la comunidad académica, y el plan de mejoras recoge los aspectos más relevantes de la autoevaluación, a la vez que es realista.

Fortalezas

La carrera ha superado la mayoría de las debilidades del proceso de acreditación anterior y presenta evidencia de consolidación de mecanismos y procedimientos de mejora continua que fortalecen en general, su proceso formativo.

Alto nivel de participación de la comunidad académica, titulados y empleadores, en el proceso de autoevaluación, e importante nivel de análisis crítico de los resultados.

Debilidades

No se aprecian debilidades relevantes en este criterio.

SE ACUERDA

El Consejo de Acreditación del Área de Ciencias de Acredita CI **ACUERDA:**

1. Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, se acredita la carrera de Bioquímica de la Universidad de Chile, sede Santiago, jornada diurna, modalidad presencial, por un plazo de seis (6) años, período que inicia el 22 de septiembre de 2016 y culmina el 22 de septiembre de 2022.
2. Que, en el plazo señalado, la carrera de Bioquímica de la Universidad de Chile podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por este Consejo.

3. Que, en caso de que la carrera realice cambios según está establecido en la Circular N° 20 del 21 de agosto de 2013 de la Comisión Nacional de Acreditación, debe informarlos por escrito a Acredita CI, acorde a los procedimientos instituidos.

La Institución podrá interponer un recurso de reposición del juicio de acreditación ante este Consejo, según establecen los procedimientos de la Agencia.

Para el siguiente proceso, la carrera de Bioquímica de la Universidad de Chile, deberá presentar un nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente, al menos 120 días antes del vencimiento de la acreditación.




GRICELDA GALLEGOS JARPA
Presidenta del Consejo de Acreditación del área de Ciencias




JESSICA PIZARRO CONTRERAS
Representante legal de Acredita CI S.A.