

RESOLUCIÓN DE ACREDITACIÓN N° 663

Carrera Ingeniería Civil
Título de Ingeniero Civil
Grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería
Sede Concepción, jornada diurna y modalidad presencial
Universidad Católica de la Santísima Concepción

En la 125.a sesión del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI, de fecha 15 de diciembre de 2017, 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 de Evaluación para la Acreditación de Carreras Profesionales con Licenciatura, Carreras Profesionales sin Licenciatura y Programas de Licenciatura, establecidos por la Comisión Nacional de Acreditación.
- El Informe de Autoevaluación presentado por la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción.
- El informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera, por encargo de Acredita CI.
- Las observaciones enviadas por la carrera al informe de pares, y
- Los antecedentes analizados en la sesión N° 125, de fecha 15 de diciembre de 2017 del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología.

TENIENDO PRESENTE:

1. Que, la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de carreras administrado por esta Agencia.
2. Que, dicho proceso cuenta con los Criterios de Evaluación para la Acreditación de Carreras Profesionales con Licenciatura, Carreras Profesionales sin Licenciatura y Programas de Licenciatura, autorizados por la CNA.

3. Que, con fecha 28 de agosto de 2017, el Rector Sr. Christian Schmitz Vaccaro, representante legal de la Universidad Católica de la Santísima Concepción 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 11 de octubre de 2017, la carrera hizo llegar a la Agencia el Informe de Autoevaluación, el Formulario de Antecedentes y los anexos a estos informes.
5. Que, con fechas 8, 9 y 10 de noviembre de 2017, 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 27 de noviembre de 2017 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 profesionales con licenciatura y los propósitos declarados por la carrera.
7. Que, con fecha 28 de noviembre de 2017, dicho informe fue enviado a la carrera para su conocimiento.
8. Que, por comunicación del 12 de diciembre de 2017, la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción envió a la Agencia sus comentarios y observaciones, respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores, los que fueron informados a dicho Comité.

CONSIDERANDO

- I. Que, del proceso de acreditación anterior, Acuerdo de Acreditación N° 297 del 18 de octubre de 2013 emitido por Acredita CI, y de las debilidades allí indicadas, se constata que:

La carrera ha superado la mayoría de las debilidades allí indicadas, destacando la mejora sostenida de las tasas de aprobación, de retención y de titulación oportuna. Desde el proceso anterior, queda pendiente principalmente establecer mecanismos de consulta a empleadores y titulados para realimentar el perfil de egreso y el plan de estudios y definir formalmente un periodo de revisión del perfil de egreso.

- II. Que, todas las fortalezas 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) PROPÓSITOS E INSTITUCIONALIDAD DE LA CARRERA O PROGRAMA

Propósitos

Tanto la planificación de desarrollo estratégico de la Facultad de Ingeniería y del Departamento de Ingeniería Civil cuentan con objetivos e indicadores de gestión de carrera, considerando el acompañamiento de los estudiantes, la revisión periódica del perfil de egreso y del plan de estudio, la implementación de metodologías de aprendizaje activas, la capacitación de los profesores, entre otros. Existe evaluación periódica del logro de la planificación de la Facultad y de la gestión académica de la carrera.

Integridad

La Facultad respeta la reglamentación institucional y avanza sistemáticamente en el logro de sus propósitos. La información que se difunde sobre la carrera refleja sus características y las condiciones en que opera. Los estudiantes reciben los servicios educacionales que la carrera y la institución han comprometido y existe satisfacción en los alumnos con dicha situación.

Perfil de Egreso

El perfil de egreso de la carrera se establece a partir de una serie de competencias, las que se definieron a partir de los resultados de aprendizaje del enfoque internacional CDIO para la formación de ingeniería, enfoque que se estructura a partir de concebir, diseñar, implementar y operar. La definición de las competencias es coherente con una ingeniería de base científica y con el título profesional que se otorga, y entre las competencias a lograr la carrera espera que sus alumnos demuestren sólidos conocimientos en una o más áreas disciplinares tales como Estructuras, Geotecnia, Hidráulica, Construcción y Transporte, y tener capacidad de aplicar estos conocimientos en la Concepción, Diseño, Implementación y Operación de proyectos civiles.

En su formulación, el perfil de egreso es pertinente con el Proyecto Educativo Institucional, por cuanto considera una adecuada relación entre el propio perfil de egreso y las competencias que el alumno alcanzará, con el currículum y las exigencias del entorno. Hubo consulta a estudiantes, profesores, titulados y empleadores en el proceso de elaboración del perfil de egreso. Sin embargo este proceso de consulta no es sistemático. La carrera difunde el perfil de egreso en la comunidad académica y es conocido por los profesores y estudiantes.

La última revisión del perfil de egreso se realizó en el año 2011. La carrera no cuenta con instancias formales y sistemáticas para captar requerimientos desde los titulados y empleadores para realimentar el perfil de egreso, por lo que comprometió acciones de mejoras en este aspecto. No se ha definido un periodo de revisión del perfil de egreso.

La carrera utiliza la práctica profesional que se realiza durante el avance en el plan de estudios, para evaluar el logro del perfil de egreso en los estudiantes. Para ello existe una rúbrica que orienta la calificación que realiza el empleador del alumno en práctica. Además, los empleadores pueden contestar seis preguntas abiertas de desempeño general. El resultado de la calificación es revisado por el Comité de Carrera. Esta evaluación intermedia se valora por su aporte para verificar la adquisición de las competencias en los alumnos, sin embargo, no hay mecanismos específicos que se orienten a verificar la adquisición de las competencias, de manera explícita, al momento del egreso.

Plan de Estudios

Las áreas de formación del plan de estudio son cinco: disciplinar, profesional, filosófico teológico, integración de saberes y profundización. Los programas de las asignaturas señalan a cuales competencias del perfil de egreso contribuyen, así como los resultados de aprendizaje. Los métodos pedagógicos consideran el enfoque CDIO, están centrados en los estudiantes e integran actividades teóricas y prácticas desde el inicio de la carrera. La carrera utiliza diversas metodologías de enseñanza-aprendizaje como clases de tipo expositivas, talleres supervisados de ejercicios prácticos, aprendizaje basado en problemas, experiencias supervisadas de laboratorio, experiencias supervisadas de terreno, y aprendizaje basado en proyectos. El plan de estudios es coherente con el perfil de egreso y con los ejes orientadores del Modelo Educativo, centrado en el estudiante para el logro de los resultados de aprendizaje y para el logro de las competencias que establece el perfil de egreso. Además entrega los conocimientos necesarios de una ingeniería de base científica.

El Centro de Aprendizaje y Servicio e Integración de Saberes de la Facultad promueve, coordina y evalúa las actividades de aprendizaje-servicio que se han establecido en los planes de estudios de las carreras dictadas por la Facultad. En función de ello, la carrera ha incorporado actividades de aprendizaje-servicio en la asignatura Topografía con participación de municipios para levantamientos topográficos. También se han realizado algunas actividades con comunidades escolares en asignaturas de carácter optativo.

Para la titulación, denominada habilitación profesional, los alumnos poseen varias alternativas: examen de egreso, práctica profesional tutelada, proyecto de investigación en ingeniería y proyecto aplicado de ingeniería; la mayoría de los estudiantes optan por la tercera de ellas.

La revisión de los programas de asignaturas es frecuente y es realizada por el comité de carrera, considerando los resultados semestrales de cada asignatura. Los profesores proponen la actualización, lo que es revisado por el Comité de Carrera.

Vinculación con el Medio

La Facultad dispone de políticas para integrar la vinculación con el medio en los planes de estudio de las carreras que dicta. Los docentes de la carrera también desarrollan actividades con el medio externo. Hay colaboración con la Universidad Tecnológica de Delft, Países Bajos, para la realización de proyectos aplicados de ingeniería. Los profesores también realizan actividades de divulgación científica y participan de comités asesores. También ha habido participación de profesores y estudiantes en actividades de asistencias técnica.

FORTALEZAS DE LA DIMENSIÓN

El perfil de egreso y el plan de estudio se ajustan a las definiciones de CDIO y del Modelo Educativo institucional. La carrera es consistente en su propuesta formativa y trabaja en el logro de las competencias y de los resultados de aprendizaje con metodologías activas, ajustando permanentemente los programas de asignaturas y las actividades desarrolladas por los estudiantes para ello.

Los estudiantes valoran positivamente las actividades prácticas desarrolladas en la carrera. Hay satisfacción en los estudiantes con la formación que reciben.

La comunidad académica demuestra una alta identificación con la carrera y con la identidad institucional.

Los empleadores destacan que la formación y los conocimientos de los titulados de la carrera son pertinentes para el desempeño profesional.

DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN

No se constata la aplicación de mecanismos formales y sistemáticos destinados a captar los requerimientos de titulados y empleadores para realimentar la definición del perfil de egreso. Tampoco se ha definido un período explícito, para llevar a cabo esta revisión.

No hay un mecanismo que analice globalmente el logro de las competencias del perfil de egreso en los titulados de la carrera.

b) CONDICIONES DE OPERACIÓN

Organización y Administración

El sistema de gobierno de la Facultad de Ingeniería es adecuado para organizar las actividades que desarrolla y para el logro de los propósitos declarados. La Facultad cuenta con programa de apoyo a la gestión académica y administrativa, así como acceso a información por parte de los estudiantes y profesores. Los recursos económicos son suficientes para que la Facultad y la carrera desarrollen las actividades planificadas. Existen sistemas de control de la gestión financiera.

Personal Docente

El personal docente de la carrera está formado por cerca de 40 profesores. La mayoría de los profesores son ingenieros civiles y en su gran mayoría cuenta con formación de postgrado. El personal docente incluye a profesionales en el ejercicio de la ingeniería, lo que contribuye a transmitir conocimientos relativos a la ingeniería aplicada. También existen estudiantes de programas de postgrado que colaboran con la docencia de la carrera. El personal docente es suficiente y está calificado para cumplir con los requerimientos del plan de estudios.

Hay una política de desarrollo del cuerpo docente y existe evaluación permanente del logro de ella. Hay capacitación de los profesores, tanto en el ámbito disciplinar como pedagógico. El Centro de Innovación y Desarrollo Docente, dependiente de la Dirección de Docencia de la Vicerrectoría Académica de la Universidad, entrega instancias de capacitación en aspectos pedagógicos a los profesores, tanto a los de planta como a los de jornada parcial. Existen diversas instancias de coordinación, colaboración y planificación de actividades propias de los profesores en relación a la carrera.

Infraestructura y Recursos para el Aprendizaje

La carrera utiliza infraestructura de uso común con otras carreras de la Universidad, así como dependencias de uso exclusivo de la Facultad. Las instalaciones son adecuadas para desarrollar el proceso formativo en los estudiantes, tal como está comprometido en el modelo educativo institucional, en los propósitos de la Facultad, en el perfil de egreso y en el plan de estudios. Los alumnos tiene acceso a la biblioteca, bibliografía, aulas de laboratorios informáticos, laboratorio de mecánica de fluidos e hidráulica, laboratorio de suelos y hormigón, laboratorio de estructuras y resistencia de materiales. Hay recursos y procedimientos para el mantenimiento y reposición del equipamiento.

Participación y Bienestar Estudiantil

La Universidad Católica de la Santísima Concepción entrega servicios de bienestar estudiantil y orienta a los alumnos para acceder a ellos, así como a aquellos beneficios externos a los que pueden postular. Se fomenta la participación estudiantil a nivel de la carrera, de la Facultad y de la Universidad.

Creación e Investigación Formativa por el Cuerpo Docente

La Facultad ha impulsado el desarrollo de proyectos destinados a incorporar tecnología en los procesos de aprendizaje activo de los estudiantes. Hay profesores que han recibido fondos para apoyo a la docencia para generar materiales educativos o diseñar metodologías para mejorar el aprendizaje de los estudiantes. Los profesores también investigan en temáticas referidas a los resultados de la incorporación del modelo CDIO, los que son difundidos en eventos académicos.

FORTALEZAS DE LA DIMENSIÓN

El personal docente demuestra un alto compromiso con la carrera, la implementación del modelo CDIO y con la mejora continua.

DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN

No hay debilidades relevantes en esta dimensión.

c) RESULTADOS Y CAPACIDAD DE AUTORREGULACIÓN

Efectividad y Resultado del Proceso Formativo

El Centro de Acompañamiento del Estudiante cuenta con docentes que orientan y apoyan a los estudiantes de primer año en las áreas de lenguaje, matemática, ciencias y en el ámbito personal, para favorecer la adaptación a la vida universitaria. El jefe de carrera realiza el seguimiento de los procesos académicos y analiza los resultados de los estudiantes en conjunto con el Comité de Carrera.

La carrera ha aprovechado la incorporación de los lineamientos de CDIO para apoyar el proceso de aprendizaje de los estudiantes así como para mejorar la progresión de estos en el plan de estudios. Se ha incorporado una mayor cantidad de actividades prácticas y se han establecido nuevas modalidades de habilitación profesional. Como resultado de estas acciones la tasa de aprobación de asignaturas de alumnos de primer año aumentó de un 63% a un 73%, la retención de la carrera al segundo año aumentó en las cohortes 2014 a 2016, estando en un 84,1%, con un aumento progresivo en ella. En promedio, la titulación oportuna de la carrera en los últimos cinco años fue de un 5,19%, constatándose un aumento progresivo, llegando al 8,5% en la cohorte 2011. La duración real de la carrera disminuyó, en promedio, de 20 semestres entre las cohortes 2001 a 2006 a 15 semestres entre las cohortes 2007 a 2011.

La carrera está trabajando para mejorar la tasa de titulación, las que en las cohortes 2007 a 2010 alcanzó a un 14,8% en promedio. Se concluye que la carrera está orientada a mejorar los indicadores de progresión y retención para lograr la titulación de los estudiantes.

La carrera no ha aplicado mecanismos formales ni sistemáticos para contar con la opinión de los titulados y empleadores sobre la formación que ofrece, para realimentar los mecanismos de aseguramiento de la calidad, el perfil de egreso y el plan de estudios. La carrera confunde los mecanismos de calificación que empleadores hacen de los estudiantes en práctica con mecanismos de consulta a empleadores que puedan informar sobre el desempeño de los titulados. La carrera conoce las características de la empleabilidad de los titulados, pero no se constata que utilice esta información para análisis o realizar ajustes entre la formación impartida y los requerimientos del medio.

Autorregulación y Mejoramiento Continuo

La carrera demuestra contar con mecanismos que le permiten progresar en su capacidad de autorregulación para fortalecer el proceso formativo. La mejora continua se aprecia en el resultado de los indicadores de gestión académica que ha

definido: la retención, la eficiencia del proceso, entre otros indicadores relevantes. También ha comprometido mejoras en la tasa de titulación como resultado de este proceso de autoevaluación.

El proceso de autoevaluación fue participativo y la comunidad académica conoce los resultados de mayor relevancia del Informe de Autoevaluación. El plan de mejoras propuesto es realista y verificable y cuenta con indicadores, metas, responsables y recursos asociados además de contar con el respaldo institucional para su ejecución, para resolver las debilidades que la propia carrera detectó en el proceso.

FORTALEZAS DE LA DIMENSIÓN

La carrera demuestra que tiene condiciones para avanzar en el logro de sus propósitos y ha implementado mecanismos que fortalecen su capacidad de autorregulación y por ende, el proceso formativo.

DEBILIDADES DE LA DIMENSIÓN

La carrera no utiliza formalmente la información sobre las características de la empleabilidad de los titulados para realimentar el perfil de egreso y el plan de estudios y con ello realizar ajustes, en caso de que sea necesario, entre la propuesta formativa y los requerimientos del medio de desempeño profesional. Tampoco ha aplicado mecanismos para contar con la opinión formal y sistemática de los titulados y empleadores sobre la formación que ofrece, y con ello introducir ajustes en la formación si fuese necesario. Estas consultas son fuente primaria y esencial de información y tampoco se realizaban en el proceso de acreditación anterior.

IV. SE ACUERDA

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

1. Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, se acredita la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción, sede Concepción, jornada diurna y modalidad presencial, por un plazo de seis (6) años, período que se inicia el 15 de diciembre de 2017 y culmina el 15 de diciembre de 2023.
2. Que, en el plazo señalado, la carrera de Ingeniería Civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción 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 sustantivos durante la vigencia de esta acreditación, tales como apertura de nuevas sedes, jornadas o modalidades o cambio de denominación, debe informarlos a la Agencia según se establece en el Reglamento de Pregrado promulgado por la CNA y publicado en el Diario Oficial el 10 de diciembre de 2016.

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 Ingeniería Civil de la Universidad Católica de la Santísima Concepción deberá presentar un nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente, al menos 120 días antes del vencimiento de la acreditación.




YADRAN ETEROVIC SOLANO
Presidente del Consejo de Acreditación del área de Tecnología




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