



## **ACUERDO DE ACREDITACION N° 29**

### **Carrera de Ingeniería Civil Industrial Universidad Católica del Norte**

En la 13.a Sesión del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de la Agencia Acreditadora Colegio de Ingenieros de Chile S.A., Acredita CI S.A., de fecha 13 de noviembre de 2009, 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; el Reglamento para la Autorización de las agencias de Acreditación de Noviembre de 2007; la autorización de Acredita CI para actuar como Agencia Acreditadora, según Acuerdo de Autorización N° 6 de la Comisión Nacional de Acreditación, CNA; el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación autorizado en ese mismo acto por la CNA; los Criterios de Evaluación para Carreras de Ingeniería con base Científica; el informe de Autoevaluación presentado por la carrera de Ingeniería Civil Industrial; el informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Católica del Norte por encargo de Acredita CI; las observaciones enviadas por la carrera al informe de pares evaluadores y los antecedentes analizados en la sesión N° 13, de fecha 13 de Noviembre de 2009 del Consejo de Acreditación del Área de Tecnología.

#### **Teniendo Presente:**

1. Que la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Católica del Norte se sometió voluntariamente al proceso de acreditación de carreras administrado por esta Agencia.
2. Que dicho proceso cuenta con normas particulares para la acreditación de Carreras de Ingeniería con base Científica autorizadas por la CNA.



3. Que con fecha 17 de junio de 2009, el Rector Señor Misael Camus Ibacache, presentó la Solicitud de Incorporación al Proceso de Acreditación de la carrera, de acuerdo con las instrucciones impartidas por Acredita CI.
4. Que con fecha 17 de junio de 2009, el Rector Señor Misael Camus Ibacache, representante legal de la Universidad Católica del Norte y don Fernando García Castro representante legal de Acredita CI firmaron el Contrato de Prestación de Servicios para la Acreditación de la carrera.
5. Que con fecha 26, 27 y 28 de agosto de 2009, la carrera fue visitada por un comité de pares evaluadores designado en conjunto por la Agencia y la Carrera.
6. Que con fecha 14 de septiembre de 2009 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 para carreras de Ingeniería con base Científica y los propósitos declarados por la misma carrera.
7. Que con fecha 17 de septiembre de 2009, dicho Informe fue enviado a la carrera para su conocimiento.
8. Que por comunicación del 7 de octubre de 2009, la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Católica del Norte comunicó a la Agencia sus comentarios y observaciones respecto del informe elaborado por el comité de pares evaluadores las que fueron informadas al Comité.



## CONSIDERANDO

I.- Que el resultado del proceso evaluativo de la carrera en su situación actual, permite identificar las siguientes fortalezas y debilidades, para cada una de las dimensiones de evaluación:

### a) Perfil de Egreso y Resultados

#### **Fortalezas**

El Perfil de Egreso de la carrera está definido explícitamente y define con claridad las competencias - conocimientos, habilidades y actitudes - que se espera lograr en los egresados. En su definición ha considerado la declaración de Misión y los propósitos y fines de la Universidad.

La carrera actúa proactivamente incorporando modificaciones al Plan de Estudios al aplicar el enfoque de competencias en las asignaturas de especialidad, en concordancia con la política institucional declarada recientemente y que la carrera ha adscrito a través del Plan de Mejoras resultante de su proceso de autoevaluación.

Se observa una organización curricular adecuada en cuanto a secuencia, distribución y horas de asignaturas conforme a los requerimientos para carreras de ingeniería con base científica y es consistente con los objetivos y perfil de la carrera.

Se observa una adecuada incorporación de actividades prácticas de las asignaturas de especialidad en el currículo, destacando los esfuerzos por parte de la carrera en conseguir participación de la industria.

El Plan de Estudios se apoya en modernas plataformas informáticas para el logro del aprendizaje de los alumnos.

Los objetivos de aprendizaje general y desarrollo de competencias transversales están incorporados en el plan de estudios especialmente en el ciclo básico (primer y segundo año) existiendo grupos de investigación docente en la Facultad, preocupados del tema y en coordinación con centros especializados de la UCN.



**ACREDITA CI**

AGENCIA ACREDITADORA COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE S.A.

Los criterios de admisión están claramente definidos según el sistema de la PSU existiendo una instancia diagnóstica de las condiciones de entrada y actividades de nivelación que se hacen cargo de los estudiantes con menor preparación.

Se constata una buena relación con empresas y organismos regionales y municipales en términos de convenios de cooperación, becas a alumnos destacados, trabajos aplicados en la empresa, y en la participación activa de profesionales de la industria en la docencia.

### **Debilidades**

Se observa bajo número de actividades prácticas de Laboratorio en el núcleo de las ciencias de la ingeniería. Para el área de Procesos (continuo, manufacturero) no existe actividad de laboratorio, siendo la formación netamente teórica, a pesar del foco en la producción declarado por la carrera.

Si bien la carrera cuenta con la información para conocer el progreso de los alumnos durante el semestre y se implementan acciones específicas en determinados casos cuando esta información se analiza, no son mecanismos sistemáticos ni formales.

No se aprecia la existencia de mecanismos sistemáticos que analicen las causas de la larga permanencia del estudiante en la carrera ni acciones específicas para reducir esta permanencia. De la misma manera no se han incorporado mecanismos para reducir el tiempo que demora el egresado en titularse.

No hay vinculación sistemática con los egresados de la carrera que permitan conocer la forma en que se desempeñan en el medio profesional una vez que egresan de la carrera y de esta manera conocer el ajuste que pudiere incorporarse entre su formación y los requerimientos del medio laboral. La carrera no conoce sus necesidades de actualización y reciclaje.



## **b) Condiciones de operación**

### **Fortalezas**

La Unidad presenta una estructura organizacional adecuada para su funcionamiento que responde a los lineamientos institucionales definidos para la gestión de las carreras de su dependencia.

Se observa una composición y perfiles adecuados en el personal académico y de apoyo, con evidencias de un compromiso por el desarrollo y el perfeccionamiento, con un buen clima organizacional y reconocimiento de una buena calidad de servicio y liderazgo por parte de la comunidad estudiantil y académica.

La Unidad cuenta con un adecuado sistema de información docente y con tecnologías de información y comunicación modernas y que facilitan la coordinación y el aprendizaje.

La universidad cuenta con excelentes instalaciones físicas que incluyen las salas de clases y laboratorios de computación de uso general. Destaca una muy buena infraestructura de servicios con una biblioteca moderna con espacios adecuados para diversas necesidades estudiantiles, con bibliografía actualizada suficiente para la especialidad y acceso remoto a publicaciones en línea a través de Internet así como adecuados laboratorios, edificios e infraestructura adecuada en general.

### **Debilidades**

El número de académicos para las funciones docentes se reconoce como cercana a lo suficiente, sin embargo las otras actividades expresadas en la misión de la unidad, tales como la creación de conocimientos y la transferencia así como la implementación de los proyectos de mejora resultantes de este proceso de acreditación, no están consideradas en la carga académica.



### c) Capacidad de autorregulación

#### **Fortalezas**

Los propósitos de la unidad, objetivos de la carrera y sus resultados, son conocidos y compartidos por la comunidad universitaria, destacando un importante reconocimiento y liderazgo a nivel regional.

Existe una adecuada actualización disciplinaria, incorporando contenidos y herramientas modernas de la especialidad en el campo de la modelación, simulación y gestión de la TIC.

En general se observa consistencia con los propósitos declarados para la carrera. Las condiciones de operación como los servicios de formación prometidos a los estudiantes, se cumplen con un buen estándar de calidad.

El Proceso de Autoevaluación contó con la participación de todo el cuerpo docente de la carrera y de otras especialidades, así como de los alumnos y personal de apoyo.

#### **Debilidades**

Se aprecia la falta un Plan Estratégico para la conducción de la Unidad y de la carrera que integre los objetivos de los proyectos específicos de mejora propuestos.

Si bien el grado de licenciatura que otorga la carrera se presenta debidamente respaldado en contenidos curriculares teóricos en el plan de estudios, no se encuentra justificado en competencias del perfil de egreso. Por otro lado no se incluyen actividades de laboratorio para asignaturas de Ciencias de la Ingeniería.

El proceso de autoevaluación se extendió por un largo período lo que afectó la actualización de las opiniones vertidas a través de las encuestas produciéndose un desbalance entre las opiniones y la situación actual de la carrera.



**ACREDITA CI**

AGENCIA ACREDITADORA COLEGIO DE INGENIEROS DE CHILE S.A.

**El Consejo de Acreditación del Área de Tecnología de Acredita CI ACUERDA,**  
por la unanimidad de sus miembros presentes:

Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, **se acredita la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Católica del Norte impartida en Antofagasta, jornada diurna, por el plazo de cuatro años, que culmina el 13 de Noviembre de 2013.**

Que, en el plazo señalado, la carrera de Ingeniería Civil Industrial de la Universidad Católica del Norte podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por este Consejo para lo cual se sugiere especialmente:

- Considerar en el Plan de Estudio el sello de “globalización” que la carrera incorpora en la definición del Perfil del Egresado para su logro efectivo.
- Incorporar mecanismos sistemáticos que incorporen la mirada del medio donde se desempeñan los profesionales de la carrera, en la actualización curricular así como en la actualización del Perfil de Egreso.
- Incorporar sistematización y formalidad a los mecanismos que la carrera implementa para minimizar la deserción.
- Realizar un diagnóstico de las razones de la baja eficiencia de la carrera e implementar acciones concretas y sistemáticas tendientes a disminuir el tiempo de egreso que presentan las cohortes en la actualidad. La carrera además puede seguir avanzando en mejorar el tiempo de titulación. Se debe tender a titular a los egresados en el tiempo de duración oficial de la carrera incorporando mecanismos que apunten a lograr este objetivo.
- Incorporar en asignaturas de Ciencias de la Ingeniería, actividades prácticas de laboratorio. Para otorgar el grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería, este debe encontrarse debidamente respaldado en contenidos teóricos y metodológicos del Perfil de Egreso y del Plan de Estudios. En este sentido, es que se sugiere que la carrera incorpore, para la formación completa del Ingeniero, los laboratorios correspondientes en estas asignaturas.
- Incorporar a la planta académica el número de docentes que permita concretar los objetivos planteados por la misma carrera en materia docente en virtud de la incorporación del enfoque por competencias como metodología de enseñanza así como en Asistencia Técnica, Investigación y las actividades de mejora comprometidas en este proceso.



Especialmente este Consejo sugiere a la carrera que revise el tiempo que tiene definido para otorgar el grado de Licenciado en Ciencias de la Ingeniería en consideración a que este grado podría entregarse con anterioridad a aprobar el plan completo de estudios.

Para el siguiente proceso, la carrera deberá presentar el nuevo informe de autoevaluación y la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de la acreditación.

---

**FELISA CÓRDOVA GONZÁLEZ**  
Presidenta del Consejo del Área de Tecnología

---

**FERNANDO GARCIA CASTRO**  
Representante Legal Acredita CI S.A.