



## **ACUERDO DE ACREDITACIÓN N° 376**

### **Ingeniería Civil Electrónica Universidad de La Frontera**

En la centésimo trigésimo octava sesión de la Comisión Nacional de Acreditación, de fecha 9 de enero de 2007, la Comisión acordó lo siguiente:

#### **VISTOS:**

Los criterios de evaluación aprobados por la Comisión para carreras de Ingeniería, el acuerdo N° 120 de la CNAP, el informe autoevaluativo presentado por la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera, el informe de pares evaluadores emitido por el Comité que visitó la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera por encargo de la Comisión y las observaciones y antecedentes contenidos en el Acta N° 138 de esta Comisión.

#### **TENIENDO PRESENTE:**

1. Que la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera se sometió voluntariamente al sistema de acreditación de carreras administrado por la Comisión.
2. Que dicho sistema cuenta con normas particulares para la acreditación de carreras, contenidas en el documento de Normas y Procedimientos para la Acreditación de Carreras de Pregrado aprobado en la sesión N° 67 de la CNAP de fecha 6 de mayo de 2003, que fija las bases para el desarrollo de procesos experimentales de acreditación, y en el Acuerdo N° 54, de 29 de mayo de 2001, que aprueba los Criterios de Evaluación para carreras de Ingeniería.



3. Que la Comisión Nacional de Acreditación acreditó a la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de la Frontera, por un plazo de dos años, según consta en el Acuerdo N° 120, de 24 de agosto de 2004.
4. Que el mencionado acuerdo señala que la carrera deberá presentar evidencia de las acciones conducentes a abordar las debilidades identificadas en el proceso de evaluación, particularmente las establecidas en el texto del acuerdo.
5. Que con fecha 1° de septiembre de 2006, la Universidad de La Frontera presentó el informe de auto evaluación realizado por la carrera de Ingeniería Civil Electrónica, de acuerdo a las instrucciones impartidas por la Comisión.
6. Que los días 22 a 24 de noviembre de 2006 la carrera fue visitada por un comité de pares evaluadores designado por la Comisión.
7. Que con fecha 6 de diciembre de 2006 el comité de pares evaluadores emitió un informe que señala las principales fortalezas y debilidades de la carrera, teniendo como parámetro de evaluación los criterios definidos por el Comité Técnico de Ingeniería de la Comisión Nacional de Acreditación y los propósitos declarados por la misma carrera.
8. Que dicho informe fue enviado a la Universidad de La Frontera, para su conocimiento.
9. Que por carta del 3 de enero de 2007, la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera comunicó a la Comisión que no tenía observaciones que formular al informe elaborado por el comité de pares evaluadores.
10. Que la Comisión Nacional de Acreditación analizó todos los antecedentes anteriormente mencionados en su sesión N° 138 de fecha 9 de enero de 2007.



## **CONSIDERANDO:**

11. Que, del proceso evaluativo que se ha llevado a cabo se desprende que la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera presenta fortalezas y debilidades, que se sintetizan a continuación para cada una de las dimensiones de evaluación:

a) Perfil de egreso y resultados

- El perfil de egreso se presenta de manera explícita y clara, e incluye en su formulación el ámbito de competencias definidos para las carreras de ingeniería civil con base científica. Se ajusta a la misión institucional, y además ha considerado en su formulación la opinión proveniente del medio profesional y disciplinario. El perfil orienta adecuadamente la formulación del plan de estudios.
- El plan de estudios y los programas de las asignaturas en general son consistentes con los requerimientos del perfil de egreso. Existe un equilibrio entre una sólida formación teórica y las actividades prácticas de laboratorio. La estructura curricular es suficientemente flexible, lo cual se expresa en las alternativas de titulación disponibles para los estudiantes, aunque la oferta de electivos no cubre adecuadamente las áreas de formación.
- Se observa una adecuada aplicación de diversos métodos pedagógicos en el ciclo básico, lo cual no es igualmente observable en los cursos de la especialidad.
- La unidad cuenta con mecanismos de seguimiento de la progresión de los estudiantes, y también cuenta con mecanismos de seguimiento de los egresados, todavía incipientes. Aun así, la carrera exhibe un tiempo real de egreso que está muy por encima de la duración oficial de la carrera, a la vez que la tasa de retención de los estudiantes es baja.
- La carrera se ha vinculado satisfactoriamente con el medio profesional y disciplinario, y ha utilizado la información obtenida de estos contactos como aportes a la formulación del perfil de egreso. Existe también una vinculación importante en términos de prestación de servicios, donde se ha incluido la participación de estudiantes. No obstante, las actividades de investigación, aun cuando se han incrementado, siguen siendo insuficientes.



b) Condiciones de operación

- La estructura organizacional de la carrera es adecuada; sin embargo, existen instancias (como el Consejo Técnico Asesor de la Carrera) que no han podido asumir sus funciones a cabalidad, particularmente en lo que se refiere al seguimiento del plan de estudios. Asimismo, hay decisiones que se adoptan a nivel central o de facultad que afectan directamente a la carrera y que no son adecuadamente consultadas con el cuerpo directivo de la misma.
- Las funciones y calificaciones del cuerpo directivo son adecuadas para el desarrollo de la carrera. Existen además mecanismos de participación y comunicación entre los académicos de la unidad.
- Si bien el tamaño y las calificaciones del cuerpo docente han sido objeto de mejoramientos recientes, se considera que aún son insuficientes para el buen desempeño de las funciones de la carrera. Las políticas de gestión de los recursos humanos, a su vez, han considerado esta última debilidad al exigir grados académicos de magíster o doctor para la contratación, de modo que son adecuadas para los requerimientos de la carrera. Asimismo, existen los incentivos indicados para promover el perfeccionamiento de los docentes.
- Teniendo en cuenta los criterios de admisión de la carrera, que permiten el ingreso de alumnos con puntajes ponderados bajos, los mecanismos de apoyo y los métodos pedagógicos utilizados no son suficientes, lo cual se expresa con claridad en las bajas tasas de retención y la larga permanencia de los alumnos en la carrera. Es necesario fortalecer las acciones de apoyo en el ciclo básico e implementar también mecanismos que permitan conocer la progresión de los estudiantes durante el semestre y adoptar medidas inmediatas cuando sea necesario.
- La infraestructura y biblioteca disponibles para la carrera han mejorado y son suficientes para apoyar el proceso formativo. Sin embargo, los recursos computacionales y el equipamiento de medición de precisión son insuficientes en número y cantidad.



- c) Capacidad de autorregulación
- Los propósitos de la carrera están claramente definidos, son concordantes con la misión institucional y son conocidos y compartidos por los miembros de la carrera.
  - La consistencia de las acciones de la carrera se ha visto afectada por la implementación de decisiones que han sido definidas desde el exterior de la unidad.
  - El proceso de autoevaluación se llevó a cabo con razonable sentido autocrítico, considerando información empírica como sustento a la identificación de fortaleza y debilidades y socializando las conclusiones del informe entre la comunidad académica. Sin embargo, existen algunas debilidades, que impactan el desarrollo de la carrera, que no fueron reconocidas en el informe. En términos de participación, el proceso de autoevaluación incluyó a los académicos de especialidad y ciencias básicas, sin embargo los egresados y estudiantes no tuvieron un papel relevante.
  - Se formuló un plan de mejoramiento que se hace cargo de los principales problemas detectados, de manera realista y verificable.

**La Comisión Nacional de Acreditación ACUERDA**, por la unanimidad de sus miembros presentes:

12. Que la unidad ha efectuado avances en las áreas respecto de las cuales la CNAP formuló observaciones en el proceso de acreditación anterior. Concretamente, presentó evidencia de acciones específicas destinadas a revisar el perfil de egreso, fortalecer la vinculación con el medio, especialmente en proyectos de transferencia tecnológica que cuentan con la participación de los estudiantes, y mejorar la infraestructura laboratorios y la dotación de biblioteca.
- Sin perjuicio de lo anterior, subsisten debilidades en cuanto al proceso de formación. El tiempo de egreso es muy superior a la duración oficial de la carrera y la tasa de retención de los estudiantes es baja.



13. Que, conforme a las alternativas de juicio sobre la acreditación, **se acredita la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera, impartida en la ciudad de Temuco en jornada diurna, por un plazo de tres años, que culmina el 9 de abril de 2010.**
14. Que, en el plazo señalado, la carrera de Ingeniería Civil Electrónica de la Universidad de La Frontera podrá someterse voluntariamente a un nuevo proceso de acreditación, en cuyo caso serán especialmente consideradas las observaciones y recomendaciones transmitidas por esta Comisión. Para tal efecto, deberá presentar el informe y la documentación correspondiente al menos 90 días antes del vencimiento de la acreditación.

**IVÁN LAVADOS MONTES  
PRESIDENTE  
COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN**

**MARÍA JOSÉ LEMAITRE  
SECRETARIA TÉCNICA  
COMISIÓN NACIONAL DE ACREDITACIÓN**