



calidad

EXPERIENCIAS EN LA AUTOEVALUACIÓN PARA LA ACREDITACIÓN DE LOS PROGRAMAS DE INGENIERÍA DE LA UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

Resumen / Abstract

En el año 2001 se estructuró un proyecto de acreditación de los programas de ingeniería de la Universidad de Quintana Roo ante el Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería AC (CACEI), órgano acreditador reconocido por la Secretaría de Educación Pública de México. El proceso de autoevaluación se inicia en febrero del 2002, concluyendo en octubre del 2002, con la entrega de la documentación, en espera de la visita de los evaluadores externos. Independientemente de la decisión del CACEI, se obtienen resultados con fines de diagnóstico que permiten tomar acciones de corto plazo y proyectos de mediano plazo. En el trabajo se exponen las experiencias resultantes de la planificación y ejecución del proceso de autoevaluación y se analizan las características de este modelo, obteniendo conclusiones útiles para avanzar hacia un proceso de evaluación más dinámico que permita aprovechar mejor la información

During the year 2001 a project of accreditation of the programs of engineering of the University of Quintana Roo is structured before the Council of Accreditation of the Education of Engineering AC (CACEI), authorized office recognized by the Secretariat of Public Education of Mexico. The autoevaluation process begins in February of the 2002, concluding in October of the 2002, with the delivery of the documentation, awaiting the visit of the external evaluadores. Independently from the decision of the CACEI, results with diagnosis aims are obtained that allow to take actions from short term and projects of medium term. The resulting experiences of the planning are exposed and execution of the autoevaluation process and the characteristics of this mode are analyzed, obtaining useful conclusions to advance towards a dynamic process of evaluation but that allows to take advantage of better the information.

Palabras clave / Key words

Acreditación, evaluación, calidad, ingeniería

Accreditation, evaluation, quality, engineering

Jaime Dionisio Cuevas Domínguez,
Ingeniero Industrial, Máster en
Ingeniería Industrial, Profesor
Investigador Asociado C, Univer-
sidad de Quintana Roo, Quintana
Roo, México
e-mail:jaicueva@balam2.cuc.uqroo.mx

Recibido: Noviembre del 2002

Aprobado: Enero del 2003

INTRODUCCIÓN

En la actualidad la búsqueda de la calidad en las instituciones de educación superior, se ha convertido en una prioridad, motivada entre otras razones por la necesidad de aumentar la eficiencia en la aplicación de los recursos, la eficacia en el cumplimiento de los objetivos trazados y la pertinencia de la investigación y formación de recursos humanos. Por ello los temas de evaluación, mejora y aseguramiento de calidad, se han incorporado en las investigaciones y quehacer académico, y aunque existe un interés generalizado en las comunidades universitarias se encuentran dificultades al definir el concepto de calidad y las formas para evaluarla, mejorarla y asegurarla.

Para los programas de ingeniería, el contexto mundial económico, aporta elementos de interés para determinar el camino de la calidad, el hecho de que las naciones desarrolladas y en ascenso basen su éxito en el conocimiento y en las tecnologías que se desarrollan con una tasa de cambio impresionante,¹ ha motivado a las naciones en desarrollo intentar transitar tan pronto como sea posible a esta llamada sociedad del conocimiento. Para este logro, la educación superior en las áreas de ingeniería, desempeña un papel importante, y obliga a definir como características esenciales de los programas de estudio, a la creatividad y a la flexibilidad, planteándose la necesidad de abordar el tema de la evaluación desde una perspectiva internacional. La acreditación de los programas de ingeniería ofrece una metodología para evaluar el programa e identificar las brechas para alcanzar los estándares adecuados, los cuales deben estar definidos de tal modo que si se alcanzan y mantienen, se obtenga la calidad deseada. Por esta razón los conceptos de acreditación han evolucionado desde un enfoque tradicional basado en los recursos educativos a otro centrado en los elementos, los resultados, incorporando líneas de reflexión.²

En el departamento de ingeniería de la Universidad de Quintana Roo, se decide iniciar un proceso de acreditación de sus programas, con el objetivo principal de identificar las brechas entre los programas y los referentes del órgano acreditador, que proporcione la información para la estructuración de proyectos específicos para alcanzar los estándares.

Este trabajo describe algunas experiencias del proceso de autoevaluación con fines de acreditación de los programas de ingeniería de la Universidad de Quintana Roo, México, para ello, se inicia con la descripción del Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería AC (CACEI), para posteriormente ubicar el entorno de la Universidad de Quintana Roo.

CONSEJO DE ACREDITACIÓN DE LA ENSEÑANZA DE LA INGENIERÍA

El Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, (CACEI), es una asociación civil, constituida formalmente el seis de julio de 1994, como resultado de los acuerdos sobre transferencia de servicios derivados del Tratado de Libre Comercio de América del Norte y del creciente interés de la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Ingeniería de México en crear y operar un sistema de acreditación que: "...identifique cuáles programas de ingeniería cumplen con los criterios mínimos de calidad tal que coadyuven y promuevan la mejora continua de la educación de la ingeniería en beneficio de la sociedad en general",³ en donde participen las asociaciones y colegios de ingenieros, aprovechando las experiencias de los comités interinstitucionales de la educación superior sobre los procesos de evaluación académica y de los sistemas de acreditación existentes en otros países, principalmente Estados Unidos de América y Canadá.

El CACEI es un órgano acreditador reconocido por la Secretaría de Educación Pública de México, que se apoya en los organismos acreditadores de los programas de ingeniería de Estados Unidos y Canadá en la búsqueda del reconocimiento mutuo de programas similares, que permita una interacción de profesionales.

Para el CACEI la acreditación de un programa educativo es el "reconocimiento de la satisfacción de un conjunto de normas y estándares mínimos de buena calidad previamente establecidos, de tal manera, que ello permita un eficiente proceso de enseñanza-aprendizaje y la formación de profesionales de calidad. La acreditación es el reconocimiento público de su calidad, es decir, constituye la garantía pública de que dicho programa cumple con determinado conjunto de estándares de calidad",⁴ con la convicción de que desempeña una función de importancia, al impulsar el mejoramiento de la calidad de los programas y en consecuencia de las instituciones, al proporcionar información para la toma de decisiones de la institución, de los alumnos, padres de familia y de los empleadores.

La evaluación para la acreditación es un proceso que está basado en una aplicación de criterios previamente establecidos de una serie de indicadores cuantitativos y cualitativos, denominados parámetros y estándares, que busca encontrar la calidad de un aspecto o la totalidad a la que da origen. Para su análisis, el CACEI agrupa los elementos de características comunes, en diez categorías. Del mismo modo define para efectos de acreditación: a los requisitos mínimos, como aquellos que son indispensables para su acreditación y están conformados por un conjunto de indicadores, en determinadas categorías de análisis; y a los requisitos complementarios como aquellos, que en conjunto con los requisitos mínimos, aportan el total de condiciones para el análisis del programa y el otorgamiento de la acreditación, similar a los requisitos mínimos, este tipo de requisitos es un conjunto de indicadores, propios de cada categoría de análisis.

En la tabla 1 se resumen, las categorías de análisis y sus respectivos requisitos mínimos y complementarios.

UNIVERSIDAD DE QUINTANA ROO

La Universidad de Quintana Roo (UQROO), ubicada en la entidad federativa del cual toma su nombre, está organizada en dos unidades académicas; una localizada en la isla de Cozumel y la otra en la capital del estado, la ciudad de Chetumal.

Los programas de ingeniería en sistemas de energía e ingeniería ambiental, se ofertan desde el inicio de labores de la UQROO en febrero de 1992, enmarcados en el área de interés institucional de ecología, recursos naturales y medio ambiente, en donde se "pretende contribuir al esfuerzo común de construir una sociedad cuyos recursos se utilicen para mejorar la calidad de vida. Se busca desarrollar una capacidad científica y sociocultural para la convivencia en un medio frágil pero rico en biodiversidad",⁵ en esta problemática de buscar el equilibrio entre el desarrollo económico (basado prácticamente en el turismo, la construcción y administración pública) y la conservación de los recursos naturales, se desarrollan los programas de ingeniería.

TABLA 1			
Categoría de análisis	Información	No. de requisitos mínimos	No. de requisitos complementarios
1. Características de los programas educativos	6	-	3
2. Personal académico	12	6	4
3. Alumnos	15	0	8
4. Plan de estudios	15	4	6
5. Proceso de enseñanza aprendizaje	8	3	5
6. Infraestructura	15	6	5
7. Investigación	3	1	1
8. Extensión, difusión del conocimiento y vinculación	8	1	3
9. Administración del programa	3	0	3
10. Resultados e impacto	2	0	3

El programa de ingeniería en sistemas de energía, tiene como objeto formar recursos humanos y generar conocimiento, en el área de generación y administración eficiente de la energía. Actualmente solo ofrece el nivel licenciatura, pero en un futuro cercano se espera ofrecer posgrados y profesionales asociados. Se clasifica dentro de los programas pequeños, al contar con una matrícula de 140 estudiantes y se encuentra en la fase de consolidación. De un grupo de nueve profesores de tiempo completo cuatro están realizando estudios de doctorado.

El programa de ingeniería ambiental tiene como objeto formar recursos humanos y generar conocimientos, para prevenir, mitigar y controlar la contaminación, de agua y suelos principalmente. Tiene una matrícula de 160 estudiantes y se encuentra también en la fase de consolidación. Actualmente dos profesores realizan estudios de doctorado y se espera que para el 2006 al menos el 50% tenga este nivel.

PROCESO DE AUTOEVALUACIÓN

La preocupación por la calidad de los programas de ingeniería y por la interpretación injusta de los indicadores de eficiencia, como el costo por alumno y la eficiencia terminal motiva la búsqueda de referencias de calidad válidas que impulsen un proyecto de mejora.

El primer paso consistió en una revisión bibliográfica de los conceptos de calidad en educación superior y las metodologías

para alcanzarla; y entrevistas con algunos directivos de la Facultad de Ingeniería Química de la Universidad de Yucatán, la cual se encontraba acreditada por el CACEI; adicionalmente se asiste a un taller a nivel nacional sobre gestión académica de la calidad impartido por la Asociación Nacional de Universidades, Escuelas e Institutos de Educación Superior. Como resultado de esta investigación se elabora una ponencia denominada "Consideraciones para la Evaluación de la Educación Superior en México", presentada en diciembre del 2000 en el primer Simposium Internacional de Ingeniería Industrial celebrado en el Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría, de La Habana, Cuba.

En el 2001 se estructura un proyecto específico para la acreditación de los programas de ingeniería, como parte de un programa más amplio denominado Programa Integral de Fortalecimiento Institucional de la Universidad de Q. Roo. El proyecto de acreditación es apoyado por las autoridades y recibe la prioridad número uno, lo que significó una pronta aprobación de los recursos requeridos.

La fase de capacitación y sensibilización inicia con un curso denominado "Rumbo a la

Calidad", al cual asisten el director, los maestros, jefes de laboratorio y personal secretarial, con el objetivo de introducir la filosofía de la calidad, base fundamental para iniciar un proceso de acreditación. Posteriormente, el ingeniero Fernando Ocampo Canibal, presidente del CACEI, imparte un curso-taller sobre el proceso de autoevaluación con fines de acreditación. La fase anterior da origen a la organización del grupo para el proceso de autoevaluación y a la identificación de los líderes que propiciar el cambio, así como de las personas que presentan mayor resistencia a un proceso de esta índole.

El grupo se divide en dos equipos, uno por cada programa de ingeniería y en cada uno se asigna un maestro responsable para cada una de las diez categorías de análisis requeridas por el CACEI. Las primeras reuniones sirven para discutir sobre el significado de los requisitos mínimos y complementarios de cada categoría, los criterios de evaluación sugeridos, así como las fuentes de información necesarias para detectar la dimensión de la tarea, la planeación del proceso de recopilación de información que incluye consulta de registros, encuestas, entrevistas inventarios, etcétera, y la asignación de recursos si fuese necesario. A pesar de lo sencillo que pudiera parecer esta etapa se requiere de tiempo para la asimilación, por que la operación de los programas educativos no se detiene o disminuye su ritmo creando una carga adicional a los involucrados, además la marcha de los responsables de las categorías es desigual, por la dimensión del problema o por la falta de motivación y (o) convencimiento

Una de las características de esta etapa, es el establecimiento de hipótesis y en ocasiones conclusiones a priori, que pueden rediseñar al equipo en la etapa de autoevaluación.

La etapa de recolección de información suele ser una de las más problemáticas, pues implica tener un sistema de información adecuado para este tipo de procesos, ya que esta etapa arroja la necesidad de mejorar y adecuar los procesos de registro, actualización y disposición de la información, si se desea en un futuro acceder a un proceso de evaluación más dinámico.

Aun sorteando los problemas de recolección de información, que en algunas categorías suele ser más complicada que en otras, se concluye esta etapa en septiembre del 2002.

Con la información obtenida se procedió a realizar la autoevaluación de cada requisito sobre la base de los parámetros, estándares y criterios establecidos para cada uno de ellos, y de acuerdo con el área de ingeniería al que pertenece el programa.

Cada maestro presentó ante su equipo, la autoevaluación realizada de la categoría de análisis de su responsabilidad, y este argumentó las razones por las cuales a su juicio, calificaba en determinado nivel a la suficiencia, eficacia y eficiencia de cada requisito; los demás integrantes del equipo analizaron tal juicio hasta llegar a un consenso.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La información recabada se presentó de acuerdo en los formatos y requerimientos del CACEI el 8 de octubre del 2001, para su revisión y programación de la visita de los evaluadores externos, esperando que en marzo del 2003, se emita un veredicto acerca de la acreditación de los programas. De acuerdo con los procedimientos del CACEI, es posible una acreditación por cinco años en caso de cumplir con todos los requisitos mínimos y una acreditación por dos años en caso de no acreditar dos requisitos mínimos, y cumplir con los requisitos complementarios.

La autoevaluación ha permitido confirmar sospechas y extraer conclusiones acerca de las fortalezas y debilidades, elaborando un diagnóstico de los programas, que sirvió de base para tomar algunas acciones inmediatas y reestructurar el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional, con la inclusión de seis proyectos de mejora a mediano plazo y veintidós proyectos específicos, a desarrollarse en los próximos cuatro años.

Para aprovechar los esfuerzos de la acreditación, es necesario establecer un modelo de evaluación más dinámico que proporcione información de un modo claro y con sentido, que permita monitorear los procesos educativos con fines de mejora y aseguramiento de la calidad. ☐

REFERENCIAS

1. **CUEVAS, JAIME:** "Consideraciones para la evaluación de la educación superior en México, Primer Simposium de Ingeniería Industrial", ISPJAE, Cuba, 2000.
2. **ALLEN, JACK:** *Los sistemas de acreditación en Estados Unidos de América*, s/f.
3. **OCAMPO, FERNANDO:** *La evaluación y la acreditación de la calidad como estrategia para gestar el cambio y mejoramiento de la educación superior*, <http://INEGI.gob.mx...servicios/boletín/1999/ocampo.html>, 1999.

4. ———.: *Manual del CACEI*, México, 1998.
5. *Plan estratégico de desarrollo institucional 1999-2002*, UQROO, México, 1999.

REVISTAS CIENTÍFICAS DE LA CUJAE AHORA EN SU NUEVO FORMATO ELECTRÓNICO



- <http://intranet/ediciones/>