

La titulación curricular en la ESIME Zacatenco como proyecto de innovación educativa

Ilhuicamina Trinidad Servín Rivas,
E.S.I.M.E. Zacatenco
ilhuicaminas@yahoo.com.mx

Resumen

A raíz de la incorporación de la opción de titulación curricular como parte de los planes y programas de estudio de las diferentes carreras de la E.S.I.M.E. Zacatenco, que implica que los estudiantes desarrollen durante los dos últimos semestres un proyecto terminal, se han suscitado diversos problemas, que se han venido analizando y trabajando en la Academia de Acústica desde el enfoque de la innovación educativa, como resultado de la participación de algunos profesores de la academia en el Seminario Permanente de Innovación Educativa que se impartió recientemente en el I.P.N., lo cual se documenta en este trabajo.

Palabras clave: titulación curricular, innovación educativa, titulación en ingeniería

Abstract

Since the incorporation of curricular degree option as part of the plans and curricula of the different careers of ESIME Zacatenco, which implies that students develop during the last two semesters a terminal project, various problems have arisen, which have been discussing and working at the Academy of Acoustics from the approach of educational innovation, as a result of participation of some teachers from the academy in the Permanent Seminar on Educational Innovation which was held recently at the IPN, which is documented in this work.

Key words: curricular degree, educational innovation, engineering degree

Introducción

La opción de titulación curricular forma parte de las nueve opciones de titulación existentes para el nivel superior en el Instituto Politécnico Nacional. Consiste en la acreditación de cursos o de una serie de actividades equivalente a los mismos, diseñados para fines de titulación, y deben estar incorporados al plan de estudios de la carrera que se trate. Las características que deben reunir los cursos son: a) que su contenido esté relacionado con los objetivos de la carrera y de la práctica profesional, b) que cubran ciento cincuenta horas como mínimo, durante los últimos cinco semestres de la carrera, y b) que sean acreditados con una asistencia mínima del noventa por ciento y una calificación mínima de ocho.

Para implementar la opción de titulación curricular, la carrera de Ingeniería en Comunicaciones y Electrónica (I.C.E.) de la E.S.I.M.E. Zacatenco incorporó a su plan de estudios las materias Desarrollo Prospectivo de Proyecto en octavo semestre y Proyecto de Ingeniería en noveno semestre. También se incluyeron las asignaturas Tópicos Selectos de Ingeniería I en octavo semestre y Tópicos Selectos de Ingeniería II en noveno semestre como materias alternativas a las antes descritas.

El propósito que tienen estas materias es que los alumnos desarrollen un proyecto, que de acuerdo con el normatividad se haga bajo la asesoría de un profesor en metodología y uno o varios especialistas en el área técnica, los cuales orienten, guíen y revisen el trabajo del alumno en la búsqueda de información y el planteamiento de las posibles soluciones al problema que aborda el proyecto y, conjuntamente con el alumno, definan la alternativa más viable.

Inicialmente se creó la Academia de Titulación perteneciente a la carrera de Ingeniería en Control y Automatización para impartir dichas materias y así operó en su etapa inicial esta forma de titulación. En la actualidad, para la carrera de I.C.E., las academias de Acústica,

Computación, Comunicaciones, Control y Electrónica que corresponden a las cinco opciones que se ofrecen en los dos últimos semestres realizan de forma operativa la titulación curricular.

Desde la implementación de esta forma de titulación se han observado diversas problemáticas relacionadas con los profesores, los alumnos y los trámites administrativos, que han llevado a plantear las siguientes interrogantes: ¿cómo se puede mejorar el proceso de titulación curricular?, y más específicamente, ¿cómo se puede incrementar el número de egresados titulados por esta opción?, y ¿qué se puede hacer para no demeritar la calidad de los trabajos terminales? La búsqueda de respuestas se ha venido trabajando en la Academia de Acústica desde el enfoque de la innovación educativa, tomando como base la participación de algunos profesores de la Academia de Acústica en el Segundo Ciclo Seminario Permanente de Innovación Educativa (SPIE), que se impartió recientemente en el I.P.N.

Metodología

Un primer aspecto que se ha analizado es si la titulación curricular, al ser identificada como problema académico, puede dar lugar a un proyecto de innovación educativa. Para ello se han tomado como referencia los doce criterios para caracterizar una innovación educativa que señala el Modelo de Innovación Educativa del IPN (Ortega *et al*, 2007), los cuales se reseñan a continuación, relacionándolos con el tema de interés.

Novedad: Se está buscando una nueva manera de abordar el proceso de titulación curricular, a fin de propiciar mejoras en el mismo.

Intencionalidad: Se han ido proponiendo gradualmente cambios deliberados para conseguir mejoras, haciendo una planeación continua.

Interiorización: Se ha logrado la participación de un grupo de profesores y de los directivos involucrados en el proceso de titulación, así como el consenso de la importancia de este asunto académico.

Creatividad: Se han identificado problemas específicos dentro del proceso, relativos principalmente a profesores y alumnos, y se han venido formulando y aplicando iniciativas de mejora.

Sistematización: Se ha generado información específica, como es el caso de los resultados de la eficiencia terminal de la titulación curricular, que puede servir de sustento para la toma de decisiones.

Profundidad: Se aspira a transformar concepciones y actitudes en torno a la titulación curricular.

Pertinencia: Se ha buscado tomar en cuenta las características del contexto, para dar respuesta a la problemática definida.

Orientada a resultados: Se desea aumentar el número de egresados titulados mediante la opción curricular, mejorando la calidad de los trabajos terminales.

Permanencia: Se pretende que los cambios que se vayan dando se conviertan en la nueva normalidad, tanto en las personas involucradas como en la institución.

Anticipación: Se está trabajando en definir las características de la situación que se quiere lograr.

Cultura: Se busca producir cambios en las concepciones y en la práctica, promoviendo el trabajo colaborativo y enfrentando el desafío de los conflictos que se presenten.

Diversidad de agentes: Se ha propuesto la integración de una red académica responsable de la innovación que incorpore a profesores, investigadores y directivos.

Considerando que un proyecto de innovación educativa no se estructura ni se consolida en un plazo corto, se reconoce que de los aspectos señalados anteriormente, algunos ya se están trabajando, otros están por emprenderse, y en algunos casos se trata de condiciones que se visualizan como resultado de la innovación.

Cabe señalar que desde que se dio inicio al proceso de titulación curricular en la escuela, se han venido observando problemáticas que tienen que ver principalmente con los profesores y los alumnos, pero también las hay de carácter administrativo.

Los principales problemas que se han identificado por parte de los profesores son: a) diferencias de criterio entre los asesores metodológicos y los asesores técnicos, que afectan a los alumnos en el desarrollo de su trabajo o en la evaluación final del mismo, b) falta de atención y seguimiento de los asesores durante el desarrollo de los trabajos, c) resistencia de algunos profesores a participar como asesores técnicos o integrantes de un jurado de examen profesional, por la creencia de que esta forma de titulación es de menor rigor académico.

Por parte de los alumnos, se han identificado problemas que repercuten en el nivel de calidad de los trabajos terminales, entre los cuales se encuentran: a) capacidad para aplicar metodologías de investigación, b) habilidad para la lectura de comprensión, c) habilidad para la producción de textos escritos, d) administración del tiempo, y e) adeudo de materias.

A estos problemas también se suman cuestiones administrativas, como el rezago en la liberación del servicio social y otros trámites escolares.

Estas situaciones, aunadas al interés que se ha despertado en algunos profesores, como resultado de su participación en el Segundo Ciclo del SPIE, han motivado la decisión de abordar el tema de la titulación curricular como un proyecto de innovación educativa.

Como parte del análisis de información, se han recabado los datos del número de alumnos que han ingresado en el octavo semestre a los cursos de Desarrollo Prospectivo de Proyecto o Tópicos Selectos de Ingeniería I, así como del número de egresados que al término de los cursos de Proyecto de Ingeniería o Tópicos de Ingeniería II que se imparten en el noveno semestre han cumplido las condiciones para titularse por la opción curricular.

Se ha trabajado de manera colegiada, con los docentes de la academia que han tenido a su cargo los cursos correspondientes a esta forma de titulación y con los docentes que han participado como asesores y como integrantes de los jurados de titulación, analizando las problemáticas que se han presentado en el proceso y proponiendo alternativas de solución a las que se han considerado prioritarias, entre ellas se han planteado modificaciones a la forma de impartir los cursos.

Asimismo, se han realizado reuniones de trabajo de profesores de la academia con el jefe del departamento de titulación, con el jefe de carrera y con el subdirector académico, para analizar e integrar las diferentes perspectivas que se tienen de esta opción de titulación y conformar una red responsable de la innovación.

Análisis de resultados

Los resultados de la eficiencia terminal de la titulación curricular, entendida como la comparación entre el número de egresados que cumplen con los requisitos para obtener su título profesional por la opción curricular y el número de alumnos que ingresan a los cursos (Cuellar, 2006), desde que inició el proceso, en el año 2008, hasta el primer semestre del año en curso, se muestran en la Figura 1.

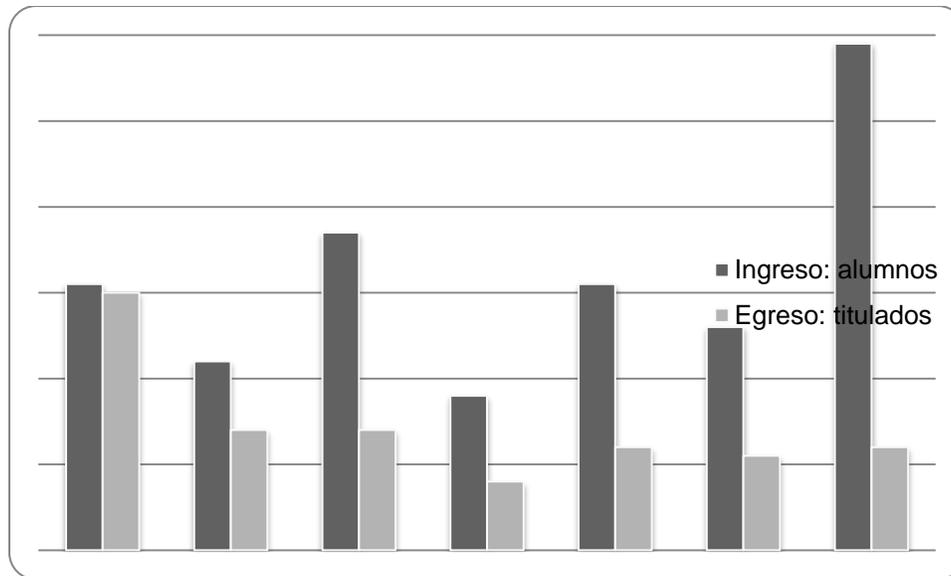


Figura 1. Eficiencia terminal de la titulación curricular en la Academia de Acústica, 2008 - 2010

Los datos mostrados en la Figura 1 incluyen los grupos de los turnos matutino y vespertino. Puede observarse que cuando se dio inicio el proceso, el número de egresados titulados fue casi igual al de los alumnos que ingresaron. Sin embargo, en los siguientes periodos el número de egresados ha disminuido, lo cual se ha debido en buena medida al aumento de rigor en la evaluación de los trabajos terminales.

El número total de alumnos que han ingresado a las materias asociadas a la titulación curricular es de 224, mientras que el número total de egresados titulados es de 101, lo cual corresponde a un 45 % del total de alumnos.

Dentro de los avances que se han conseguido con la participación de los profesores de la academia está la elaboración de un manual de estilo para elaborar el trabajo terminal, que busca servir de guía para los alumnos.

Otro avance lo constituye la integración de red académica responsable del proyecto de innovación.

También se continúan analizando de manera colegiada los criterios de evaluación de los trabajos terminales y el nivel de calidad que deben cumplir.

Conclusiones

La opción de titulación curricular resulta atractiva para las generaciones actuales de estudiantes que cursan las diferentes carreras que se ofrecen en la E.S.I.M.E., ya que al formar parte del plan de estudios vigente, se tiene la oportunidad de elaborar el trabajo terminal durante los dos últimos semestres del plan de estudios, y si lo concluyen satisfactoriamente pueden egresar titulados.

Sin embargo, las problemáticas que se observan en los cursos, en las asesorías, así como los resultados que se están obteniendo respecto a la eficiencia del proceso, en términos del número de egresados titulados por esta opción, constituyen un motivo de reflexión para proponer y llevar a la acción mejoras que se pueden incorporar a esta modalidad de titulación.

Es necesario continuar trabajando en superar las problemáticas señaladas, a través de la red académica que se ha integrado, a fin de lograr un mayor número de egresados titulados que

realicen trabajos terminales de calidad, para que cuenten con mayores oportunidades de incorporarse exitosamente al ámbito laboral o a estudios de postgrado.

Referencias

- Cuellar O., Bolívar A. G. (2006). *¿Cómo estimar la eficiencia terminal en la educación superior?* Revista de la Educación Superior, julio-septiembre, año/vol. XXXV (3), número 139. Disponible en <http://redalyc.uaemex.mx> Sitio consultado en agosto de 2010
- Lineamientos para la titulación por opción curricular en la E.S.I.M.E., Secretaria Académica, IPN.* (2006). Documento disponible en el Departamento de titulación de la ESIME Zacatenco
- Ortega P., Ramírez M. E., Torres J. L., López A. E., Servín C. Y., Suárez L., Ruiz B. (2007). *Modelo de innovación educativa. Un marco para la formación y el desarrollo de una cultura de la innovación.* Material de consulta del 2º Ciclo del SPIE. Disponible en <http://www.utpl.edu.ec/ried/images/pdfs/modelodeinnovacion.pdf> Sitio consultado en agosto de 2010
- Reglamento de titulación profesional del Instituto Politécnico Nacional,* disponible en http://www.ipn.mx/REGLAMENTOS/REGLAMENTO_DE_TITULACION_PROFES.PDF Sitio consultado en agosto de 2010