



REICE. Revista Iberoamericana sobre  
Calidad, Eficacia y Cambio en Educación

E-ISSN: 1696-4713

RINACE@uam.es

Red Iberoamericana de Investigación Sobre  
Cambio y Eficacia Escolar  
España

Domínguez Pérez, Débora; Sandoval Caraveo, María del Carmen; Cruz Cruz, Franklin; Pulido Téllez,  
Alva del Rocío

Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios

REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación, vol. 12, núm. 1,  
enero-, 2014, pp. 25-34

Red Iberoamericana de Investigación Sobre Cambio y Eficacia Escolar  
Madrid, España

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55129541002>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica

Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto



## Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios

### Problems related to terminal efficiency from college students perspective

Débora Domínguez Pérez\*

María del Carmen Sandoval Caraveo

Franklin Cruz Cruz

Alva del Rocío Pulido Téllez

Universidad Juárez Autónoma de Tabasco

El propósito de este artículo es presentar los resultados obtenidos en un estudio cuyo objetivo fue identificar los factores que afectan la eficiencia terminal en los estudiantes de la carrera de ingeniería química de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en México. La investigación fue cualitativa y se utilizó como método el grupo focal. Los resultados obtenidos muestran que los principales factores asociados a los bajos índices de eficiencia terminal son variados, encontrándose los atribuibles a la institución tales como la administración del programa educativo y la operatividad de los programas de apoyo; los académicos, entre los que se pueden mencionar la formación docente de los profesores, las estrategias de enseñanza, reducidos parámetros de evaluación y los antecedentes escolares de los estudiantes. Por último, los motivacionales y personales como el desinterés de los alumnos, la necesidad de trabajar, inasistencias, poca dedicación a los estudios y el temor hacia los profesores.

**Descriptores:** Eficiencia Terminal, Estudiantes, Ingeniería, Enseñanza.

The purpose of this article is to present the results obtained in a study whose aim was to identify the factors that affect terminal efficiency in chemical engineering students at *Universidad Juárez Autónoma de Tabasco* in Mexico. This was a qualitative study, conducted through focus groups. The results showed that the main factors associated to low rates of terminal efficiency are varied; those attributable to the institution such as the administration of the educational program and the operability of the support programs. Among academics factors we found out; teacher training, teaching strategies, reduced assessment criteria and academic background of students. And those related to motivation and personal factors as the lack of interest of the students, the need to work, absences, little dedication to studies and fear toward teachers.

**Keywords:** Terminal Efficiency, Students, Engineering, Teaching.

*Este artículo se deriva de los resultados del proyecto de investigación "Programa Académico para elevar la eficiencia terminal en ingeniería mecánica eléctrica e ingeniería química de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco" financiado por el Programa de Mejoramiento (PROMEP) de la Secretaría de Educación Pública en México.*

---

\*Contacto: debby.dominguez@gmail.com



## Introducción

Los bajos índices de eficiencia terminal en las Instituciones de Educación Superior que imparten carreras de ingeniería representan un problema complejo poco atendido y es generalmente estudiado desde una perspectiva cuantitativa en términos de resultados o producto final. Aunque existe gran cantidad de estudios relacionados con este fenómeno que dan cuenta de la situación de reprobación, rezago y deserción y que las causas obedecen a diversos factores, es necesario considerar a fondo la situación particular de cada institución ya que se encuentran inmersas en contextos económicos, sociales y culturales distintos. Así mismo, es conveniente tener un mayor acercamiento a la realidad del estudiante con la finalidad de identificar lo que está ocurriéndole, las dificultades que va encontrando a lo largo de su trayectoria de modo que se esté en posibilidades de diseñar estrategias e implementar acciones encaminadas a la conclusión de sus estudios.

Las autoridades gubernamentales han incluido en sus planes de desarrollo la atención a este fenómeno que aqueja al sistema educativo, contemplando algunos objetivos encaminados a mejorar los índices de eficiencia terminal y la titulación. En este sentido, la Secretaría de Educación Pública del Gobierno Federal de México a través del Programa Sectorial de Educación 2007-2012, señala como uno de sus objetivos rectores, elevar la calidad de la educación para que los estudiantes mejoren su nivel de logro educativo, cuenten con medios para tener acceso a un mayor bienestar y contribuyan al desarrollo nacional; para lograr lo señalado se requiere establecer estrategias y líneas de acción que permitan fomentar la operación de programas de apoyo y atención diferenciada a los estudiantes para favorecer su formación integral y mejorar su permanencia, egreso y titulación oportuna. Entre las estrategias y líneas de acción del Programa destacan: implementar programas de tutoría, desarrollar programas para que los alumnos terminen sus estudios en los tiempos requeridos por los programas educativos, incrementar el índice de eficiencia terminal y establecer programas de regularización para estudiantes de nuevo ingreso que presenten deficiencias académicas.

Este estudio centra el interés en la carrera de ingeniería química de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) ya que al revisar la base de datos estadísticos de dos cohortes proporcionados por la Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional (2011), se encontró que en 2005-2009 ingresaron 111 estudiantes y egresaron 6 por cohorte eficiente a 5 años significando esto un porcentaje de eficiencia terminal de 5.41 y en 2006-2010 ingresaron 148 estudiantes y egresaron 29 por cohorte eficiente a 5 años lo que representa un porcentaje de 19.5 (tabla 1). De acuerdo con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, en educación superior no existen evaluaciones sistemáticas para medir los logros académicos de los estudiantes. Sin embargo, la eficiencia terminal en educación superior se estima entre el 53 y 63%, según el tipo de programa. Es notorio que las cifras señaladas anteriormente de la carrera en cuestión se encuentran por debajo de la media nacional.

De acuerdo a los datos anteriores, surge la necesidad de realizar un estudio que permita identificar los factores que afectan los indicadores de eficiencia terminal. En la institución educativa arriba mencionada al igual que en otras instituciones de nuestro país se han implementados algunas estrategias tales como: programa institucional de tutorías, cursos remediales, asesorías académicas y orientación sicolopedagógica con la finalidad de mejorar esta problemática.



Tabla 1. Tasas de eficiencia terminal y titulación por ciclo escolar de la licenciatura de ingeniería química

PROGRAMA EDUCATIVO	COHORTE	AÑO DE INGRESO CICLO ESCOLAR	AÑO DE EGRESO	ALUMNOS QUE INGRESARON	EGRESADOS POR COHORTE EFICIENTES A 5 AÑOS	TASA DE EFICIENCIA TERMINAL POR COHORTE (TETC) % 5 AÑOS
Ingeniería	2005-2009	2005	2009	111	6	5.41
Química	2006-2010	2006	2010	148	29	19.59

Fuente: Dirección de Planeación y Evaluación de la UJAT (2011)

Sin embargo, los resultados obtenidos no han sido los deseables y efectivos que se esperaban. Esto se debe a la falta de supervisión y evaluación sistemática de las estrategias implementadas y a la inexistencia en la institución de estudios realizados respecto a la problemática aquí tratada, de modo que se cuente con información acerca de las dificultades más frecuentes que enfrentan los estudiantes para concluir la carrera en tiempo y forma. Por lo tanto, se consideró necesario plantear este trabajo desde un enfoque cualitativo que permita indagar más allá de causas generalizadas que afectan la eficiencia terminal como son el rendimiento académico o el factor económico.

Este documento consta de una introducción, un apartado de referentes teóricos, la metodología donde se detalla el tipo de estudio realizado; los resultados obtenidos, así como algunas propuestas para elevar la eficiencia terminal en la carrera de ingeniería química de la UJAT.

## 1. Referentes teóricos

La revisión bibliográfica se dirigió hacia los estudios publicados en revistas científicas acerca de factores que impactan la eficiencia terminal y fenómenos asociados a ésta, tales como reprobación, deserción y rezago en la educación superior; preferentemente aquellos que consideran diversas dificultades que rodean al estudiante durante su formación profesional. Así mismo se consultó la base de datos estadísticos de la Dirección General de Planeación y Evaluación Institucional (2011) de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), para conocer los índices de eficiencia terminal por cohorte de la licenciatura en ingeniería química.

La eficiencia terminal ha sido definida por la Secretaría de Educación Pública en México en términos numéricos como “la proporción entre el número de alumnos que ingresan y los que egresan de una misma generación, considerando el año de ingreso y el año de egreso según la duración del plan de estudios” (SEP, 2012). Por su parte Martínez (2001) define a la eficiencia terminal como la proporción de estudiantes que termina una carrera en relación con los que la iniciaron y considera que es una dimensión de la calidad que debe ser tomada en cuenta ya que de ella depende el costo de los productos de la educación superior. Agrega que la manera de estudiar la eficiencia terminal es hacerlo con cohortes reales, lo que significa investigar la trayectoria de cada grupo de alumnos que comenzaron los estudios en un mismo momento, siguiéndolos individualmente para saber si continúan estudiando en el mismo programa, si cambiaron a otro de la misma institución o se encuentran en otra, si interrumpieron temporalmente



la carrera pero pretenden continuarla, si la han abandonado en forma definitiva, si la terminaron, y cuánto tiempo tardaron para hacerlo.

En este sentido González (2000:12) define el término cohorte como el “conjunto de alumnos que ingresa en una carrera profesional o nivel de posgrado, en un año determinado, y que cumple un trayecto escolar en el periodo normal en que prescribe el plan de estudios”. La cohorte “es la unidad fundamental del análisis estadístico, porque con base en ella se pueden agrupar y desagregar los datos referentes a los alumnos” (Huerta, 1989 citado en González, 2000:12).

Respecto a lo afirmado por Martínez (2001) quien establece que la eficiencia terminal es una dimensión de la calidad educativa medida en relación a los costos de producción, Villarruel (2010) agrega otros elementos al indicar que la calidad en la educación debe ser la expresión viva de los valores, logros y aspiraciones a las que legítimamente tiene derecho una comunidad y que su pertinencia no está en los números, ni en los diagnósticos que alimentan ideales de logro faltos de significado, sino en la voluntad de quienes aspiran a ser mejores y convergen en un proyecto común para lograrlo (p.116).

Retomando las aportaciones de Martínez (2001), añade que al estudiar la eficiencia terminal es importante considerar a la reprobación en virtud que se ha demostrado a través de la investigación y la experiencia que la deserción se relaciona con dificultades que se manifiestan de manera acumulativa, esas manifestaciones consisten, precisamente, en la reprobación de diversas materias en forma reiterada, lo que hace que el alumno se rezague y se sitúe en condición de irregularidad más o menos grave.

Por su parte, Covo (1988, citado en De los Santos, 2004) señala que el problema de la deserción, el rezago y la eficiencia terminal pueden ser concebidos como tres facetas en un mismo fenómeno que suele manifestarse en la escuela debiéndose a una dinámica compleja donde se entrelazan factores de orden individual, familiar, social e institucional, factores que se refieren al desempeño escolar de los alumnos y al desempeño de la institución en que están inscritos y que la discusión de estos tres factores requiere centrarse alrededor del fenómeno de la deserción debido a que los análisis indican que el rezago es una de sus causas y la eficiencia terminal es su consecuencia institucional, estos elementos requieren un análisis integral que parta de la multiplicidad de causas que los originan.

En este sentido, Bracho (1990) menciona que el rezago educativo puede expresar tanto fenómenos de reprobación como de repetición o de deserción temporal del sistema educativo y puede ser definido como producto de factores de herencia cultural o como producto de factores relativos a la posición social de la familia, de factores individuales, tales como la inteligencian o el desempeño académico, de factores estructurales diversos como crisis económica y necesidades de incorporación temporal temprana al mercado de trabajo, o de factores meramente educativos como la existencia de una oferta uniforme en las comunidades de las que provienen los sujetos.

En lo concerniente a la reprobación, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES, 1986) la define como la decisión que toma un profesor o jurado respecto del trabajo escolar de un alumno, curso o examen, y por la cual no se le conceden los créditos correspondientes debiendo repetir el curso o pasar el examen. Así mismo señala que es la población escolar sujeta a un programa curricular pero que, por no haber cumplido los requisitos académicos exigidos en el plan de estudios, sus integrantes no están en condiciones escolares de ser promovidos al grado o nivel inmediato superior. La misma ANUIES (1986) precisa que la deserción es



el abandono que hace el alumno de las materias o cursos de la carrera a la que se ha inscrito, dejando de asistir a las clases y de cumplir las obligaciones fijadas en el reglamento escolar, lo cual afecta la eficiencia terminal; agrega que es un indicador que, tomando en cuenta el total de las deserciones de los alumnos, aprecia el comportamiento del flujo escolar de una generación.

Es evidente que la eficiencia terminal tiene una relación con el rezago y la deserción, al respecto Pérez (2001) afirma que en el nivel superior este problema alcanza un dramatismo mayor, ya que se trata de una población que ha logrado sortear las exigencias de los niveles anteriores y logrado ingresar al nivel profesional con toda la complejidad que representa la competencia por acceder a este nivel.

De acuerdo con la revisión anterior, hay diversos fenómenos que se relacionan con la eficiencia terminal, entre los más visibles están la reprobación, el rezago y la deserción. Vale la pena indagar desde la percepción de los propios estudiantes aquellas situaciones institucionales, académicas y personales asociadas a estos fenómenos ya que pocas veces se abordan las vivencias que ellos experimentan durante sus estudios y como estas afectan la conclusión de los mismos.

## **2. Objetivo**

El objetivo principal de esta investigación es conocer desde la perspectiva de los alumnos de la licenciatura en ingeniería química de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, los factores que han afectado la conclusión de sus estudios en los tiempos establecidos y con ello la eficiencia terminal de esta licenciatura. Se pretende que los hallazgos permitan tener una visión general de las dificultades que los estudiantes viven durante el transcurso de su vida académica, con la finalidad de generar propuestas que sean consideradas por las autoridades institucionales para contribuir a la atención de los problemas relacionados con la eficiencia terminal

## **3. Metodología**

Se determinó abordar el estudio desde un enfoque cualitativo, el cual “busca describir, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes” (Hernández, Fernández y Baptista 2010:11). Se llevaron a cabo dos grupos focales, constituidos por estudiantes de la carrera de ingeniería química que se encuentran cursando la carrera. En el primero participaron 12 estudiantes del tercero, quinto, séptimo y noveno semestre seleccionados al azar que pertenecen a diversas cohortes y que han reprobado alguna asignatura. Para el segundo grupo se seleccionó a 14 estudiantes de la cohorte 2006-2010 que aún permanecen en la institución como alumnos rezagados los cuales fueron identificados a través de revisión previa del historial académico.

De acuerdo con el reglamento escolar vigente los estudios de licenciatura en modalidad escolarizada pueden concluirse en un mínimo de 3.5 años y 7 años como máximo.

La guía de preguntas que se utilizó en el grupo focal, se elaboró con la finalidad de identificar los factores que inciden en la baja eficiencia terminal que presentan los estudiantes de la carrera de ingeniería química de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco en México.



Al inicio de la sesión se les explicó el objetivo de la reunión y la importancia que sus respuestas representaban para el proyecto de investigación. Enseguida se realizó una dinámica que permitió generar confianza entre los asistentes.

El moderador condujo la sesión de acuerdo con la guía de preguntas elaborada previamente, lo cual facilitó la obtención de la información acerca de las posibles causas de reprobación, rezago escolar y deserción estudiantil. Se transcribieron las opiniones vertidas y posteriormente se procedió al análisis de la información, agrupando las causas más frecuentes en tres rubros: las concernientes a la institución, las académicas y las de índole personal.

## 4. Resultados

Durante la dinámica del grupo focal, al inicio de la sesión fue difícil que los estudiantes expresaran sus opiniones, sin embargo, debido al ambiente de confianza que se generó, mostraron mayor disposición para comentar las experiencias personales durante su trayectoria académica. Al finalizar la reunión, el grupo encargado de llevar a cabo el estudio realizó un análisis de la información generada a través de las preguntas durante las sesiones. A continuación se detallan los resultados obtenidos los cuales se clasificaron en institucionales, académicos y motivacionales y personales.

Dentro de los factores institucionales relacionados con la baja eficiencia terminal se encontró que el programa de tutorías presenta una desarticulación entre los lineamientos y la operatividad para mejorar la eficiencia terminal. De acuerdo con el artículo 5 del Programa Institucional de Tutorías de la UJAT (2011), la tutoría se considera una función de la actividad docente que consiste en guiar y brindar apoyo al tutorado durante su proceso formativo, dicha función comprende un conjunto sistematizado de acciones educativas centradas en el alumno. Implica diversos tipos de atención: individual y grupal mediante modelos de intervención como las asesorías, los cursos remediales, las mentorías entre otros (p.10). Sin embargo, en la práctica, el tutor se limita a la selección de la trayectoria del estudiante en cada semestre, las asesorías y mentorías se ofertan siempre y cuando se cuente con la disponibilidad de los profesores y de los mentores.

Otro aspecto encontrado fue que la planeación de los horarios de clases no responde a las necesidades académicas de los estudiantes lo que complica el proceso de reinscripción debido a los cruces de horarios y la oferta de asignaturas en cada ciclo escolar. Éste es un problema frecuente debido a que en la División Académica de Ingeniería y Arquitectura, el horario de clases que se oferta es solo en el turno matutino en la que se laboran seis horas. Recientemente se ha ampliado el horario de algunas asignaturas hacia el turno vespertino, sin embargo, no ha sido suficiente para cubrir la demanda total de asignaturas.

También se detectó en lo concerniente a los factores institucionales, que los estudiantes desconocen la existencia de los programas académicos de apoyo en caso de reprobación de asignaturas ya que no se han formalizado institucionalmente. Los programas de apoyo que se ofertan en la institución son las asesorías académicas y cursos talleres para el desarrollo de hábitos y técnicas de estudio. Cabe aclarar que estos programas son una estrategia incipiente por parte de la Coordinación de Docencia de la División Académica con el fin de disminuir los índices de reprobación, rezago y deserción.



Asimismo, los estudiantes expresaron que los trámites para exámenes especiales o a título de suficiencia son muy tardados y en algunos casos no hay respuestas favorables. Esto puede deberse a que aun cuando este tipo de exámenes se contemplan dentro del reglamento escolar, se analiza a detalle la trayectoria académica de cada estudiante para identificar si cumple con los requisitos establecidos, estos tienen que ver con el porcentaje de avance de su trayectoria académica y el número de exámenes que ha presentado en esta modalidad.

Por otra parte, dentro de los factores académicos que impactan a la eficiencia terminal se encontró que los profesores de nueva contratación con grado de doctor carecen de formación docente. En este aspecto la institución ha privilegiado la contratación de profesores con el máximo grado de habilitación en sus disciplinas, dejando en segundo plano la formación docente, lo que según los estudiantes se refleja en la carencia de estrategias de enseñanza que permitan la comprensión de los contenidos de los programas de las asignaturas.

Otro factor detectado es que los parámetros de evaluación aplicados por los profesores son muy limitados lo que reduce las posibilidades de aprobación. La práctica común del personal docente es la evaluación por medio de los exámenes escritos parciales o finales, mediante esos resultados asignan calificaciones, se ha observado que pocos profesores implementan otros instrumentos de evaluación que pueden considerar el desempeño de los estudiantes en las actividades académicas durante el curso. También predomina entre los profesores el empleo de la clase magistral en las asignaturas, limitando la participación e integración de los estudiantes durante el proceso enseñanza aprendizaje. Además, algunos profesores son indiferentes a los problemas de los estudiantes cuando éstos expresan alguna dificultad escolar o personal. Esta percepción manifestada por los estudiantes da la pauta para investigaciones futuras con el objeto de conocer el punto de vista de los profesores respecto a sus actitudes frente a sus alumnos.

Un último factor detectado en el aspecto académico, es el hecho de que los estudiantes manifestaron como principal dificultad para la comprensión de los contenidos de las asignaturas, la falta de conocimientos previos, lo que consideraron a esta situación como un elemento relacionado con la reprobación en las materias de física, cálculo diferencial, ecuaciones diferenciales, termodinámica y laboratorio y propiedades termodinámicas.

En lo referente a los factores motivacionales y personales que el grupo consideró como asociados a la problemática tratada, el estudio reveló que la necesidad de trabajar les ocasiona inasistencias a clases lo que afecta su trayectoria académica. En este grupo se encontraron jóvenes que se han incorporado al campo laboral para complementar sus recursos económicos y estar en condiciones de continuar sus estudios, ya que algunos estudiantes padecen dificultades para sustentar sus gastos de transporte y alimentación por lo que dejan de asistir a clases.

Del mismo modo manifestaron que no expresan sus dudas ante el profesor por falta de confianza y que esta situación se presenta debido a que en el aula no se propicia un ambiente que provoque la interacción en virtud de que el profesor es quien comunica el discurso y ellos son receptores de la información.

Se encontró también que los estudiantes muestran indiferencia hacia el conocimiento del reglamento escolar, vale la pena resaltar que este documento se les proporciona al ingresar a la institución. Sin embargo manifestaron que no lo leen y cuando tienen la necesidad de conocer algunos de sus derechos o realizar algún trámite, les preguntan a sus compañeros de semestres más avanzados. Por último, añadieron que las



distracciones, la pereza y falta de interés en las asignaturas les han llevado a la reprobación.

## 5. Discusión y conclusiones

En lo que respecta a los resultados encontrados en este estudio es posible mencionar que el Programa Institucional de Tutorías no ha logrado en su totalidad las acciones que contempla su reglamento, tales como la atención individual y grupal por medio de asesorías, cursos remediales y mentorías; ejemplo de ello es lo que se observa en la práctica donde el tutor se limita a seleccionar la trayectoria del estudiante en cada semestre.

Otro factor que merece atención es la falta de innovación en el proceso enseñanza-aprendizaje por parte de los docentes la cual limita la participación activa de los estudiantes y dificulta la apropiación de los conocimientos, así como el desarrollo de habilidades y actitudes que les permitan mejorar su desempeño académico.

Los sujetos de estudio manifestaron que las materias que más han reprobado son física, cálculo diferencial, ecuaciones diferenciales, termodinámica y laboratorio y propiedades termodinámicas las cuales se cursan durante los primeros ciclos del plan de estudio de la carrera. Entre los factores de reprobación más frecuentes que reconocieron los participantes se encuentran: deficientes conocimientos previos, carencia de técnicas de estudios, así como falta de compromiso y responsabilidad de su parte.

Lo anterior se refleja en la acumulación de materias reprobadas durante los primeros ciclos escolares lo que provoca con frecuencia la baja definitiva por reglamento escolar, e incrementa los índices de deserción estudiantil y a su vez disminuye la eficiencia terminal.

Los problemas relacionados con la eficiencia terminal en la carrera de ingeniería química de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco son de algún modo similares a los resultados encontrados por estudios realizados en México y Latinoamérica ya que los principales factores asociados a esta problemática giran en torno a la reprobación, el rezago y la deserción escolar.

Dentro de estas investigaciones se encuentra la de Pérez (2006) realizada a partir del análisis y seguimiento del comportamiento de las trayectorias de cohortes de generaciones de estudiantes de ingeniería civil de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí en el que coincide con los hallazgos de este estudio donde los mayores índices de reprobación se dan en los primeros semestres de la carrera en las asignaturas del área de ciencias básicas; como consecuencia, los estudiantes se desmotivan y ocurre el abandono de los estudios. Asimismo, el rezago académico aparece como una de las principales causas de la deserción y por ende en la baja eficiencia terminal, en este contexto el autor recomienda que estos fenómenos sean estudiados de manera integral no descuidando la interrelación que guardan los aspectos de índole individual, familiar, institucional y social como parte de una dinámica aún más compleja.

Es importante mencionar que en México existen lineamientos establecidos en el Programa Sectorial de Educación 2007-2012 así como el Programa Institucional de Tutorías de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) cuyo objetivo es favorecer la formación integral de los estudiantes, mejorar su permanencia, egreso y titulación oportuna. Sin embargo la implementación



de dichos lineamientos no refleja aún incrementos significativos en los índices de eficiencia terminal en la carrera de ingeniería química.

Una particularidad de esta investigación es el enfoque metodológico seleccionado que permitió identificar los elementos que los estudiantes consideran han afectado el avance de sus trayectorias y la conclusión de sus estudios en los tiempos establecidos. El abordaje de esta problemática desde un enfoque cualitativo brindó un espacio a los estudiantes donde expresaron ampliamente sus experiencias a lo largo de su permanencia en la institución, con la confianza de que la información obtenida sea útil para quienes corresponde tomar decisiones en favor de mejorar la operatividad del programa educativo en cuestión.

## 6. Propuestas

Con la finalidad de emprender acciones que contribuyan a incrementar los índices de eficiencia terminal en la carrera de ingeniería química se consideran las siguientes propuestas:

- Respetar los perfiles académicos contenidos en el plan de estudios cuando los estudiantes solicitan el examen de admisión a la carrera.
- Supervisar y evaluar las actividades comprendidas en los lineamientos del programa institucional de tutorías, presentar resultados y realizar las innovaciones pertinentes.
- Proporcionar cursos de formación docente a profesores de nuevo ingreso que imparten asignaturas en los primeros tres ciclos, así como a aquellos cuyo resultado de la evaluación realizada por parte de los estudiantes haya sido baja. Se recomienda que esta actividad se programe durante los periodos intersemestrales y que comprenda diversos niveles hasta ser habilitado el docente bajo una modalidad de acreditación.
- Impartir cursos y/o talleres de hábitos y técnicas de estudio (con carácter obligatorio) durante los periodos intersemestrales a estudiantes de los primeros tres ciclos.
- Implementar un programa de detección e intervención para estudiantes con problemas motivacionales, ya que algunos estudiantes reconocieron pereza y falta de interés como causa de reprobación.
- Vincular a la institución educativa con el sistema de educación media superior para divulgar de forma oportuna los perfiles requeridos por los alumnos que ingresarán a la universidad.
- Ofertar cursos remediales (con carácter obligatorio), a los estudiantes que se han detectado con probabilidad de riesgo académico.
- Ampliar los programas de becas institucionales para que los estudiantes de escasos recursos puedan recibir los apoyos económicos necesarios para avanzar en sus estudios.
- Elaborar una base de datos que permita contar con información oportuna de las trayectorias académicas y así identificar estudiantes que presentan rezago.



- Elaborar un programa que supervise, evalúe y publique los resultados obtenidos a partir de las propuestas anteriores.

## Referencias

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) (1986). *Glosario de la Educación Superior*. México: ANUIES.
- Bracho, T. (1990). Capital cultural: impacto en el rezago educativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 20(2), 13-46.
- De los Santos, E. (2004). Los procesos de permanencia y abandono escolar en la educación superior. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(12), 1-7.
- González, A. (2000). *Seguimiento de trayectorias escolares*. México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2010). *Metodología de la Investigación* (5ª ed.). México: McGrawHill.
- Martínez, F. (2001). Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes. En ANUIES, *Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. México: ANUIES.
- Pérez, L. (2001). Los factores socioeconómicos que inciden en el rezago y la deserción escolar. En ANUIES, *Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. México: ANUIES Serie Investigaciones.
- Pérez, J. A. (2006). La eficiencia terminal en programas de Licenciatura y su relación con la calidad educativa. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 4(1), 130-148.
- Presidencia de la República (2007). *Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012*. Recuperado de <http://pnd.calderon.presidencia.gob.mx/>
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2006). *Estudio de la eficiencia terminal de las IES mexicanas*. Subsecretaría de Educación Superior. Recuperado de [www.ses.sep.gob.mx](http://www.ses.sep.gob.mx)
- Secretaría de Educación Pública [SEP] (2007). *Programa Sectorial de Educación 2007-2012*. México: Comisión Nacional de Libros de Texto Gratuitos.
- Secretaría de Educación Pública (SEP) (2012). Subsecretaría de Educación Superior. *Glosario de términos*. Recuperado de [www.ses.sep.gob.mx](http://www.ses.sep.gob.mx)
- Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) (2011). *Datos estadísticos de la Dirección General de Planeación y Evaluación*. México.
- Villarruel, M. (2010). Calidad en la Educación Superior: Un Análisis Reflexivo sobre la Gestión de sus Procesos en los Centros Educativos de América. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8(5), 110-118.