

EL REZAGO Y ABANDONO ESCOLAR EN INGENIERÍA QUÍMICA DE LA UAZ RETOS Y EXPECTATIVAS

THE LAG AND DROPOUT IN CHEMICAL ENGINEERING OF THE UAZ CHALLENGES AND EXPECTATIONS

Conejo-Flores R.^{1*}, Cervantes-Barragán D.², García-González J.M.¹, Flores-Morales V.¹

¹Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Ciencias Químicas, Licenciatura en Ingeniería Química

²Universidad Autónoma de Zacatecas, Unidad Académica de Docencia Superior, Maestría en Humanidades y Procesos Educativos

* Ciudad Universitaria Campus Siglo XXI, Edificio-6, Carretera Zacatecas-Guadalajara km-6, ejido "La escondida", CP 98160, Zacatecas, Zac., México.

*rconejo@uaz.edu.mx

RESUMEN

El rezago y abandono escolar es considerado en la actualidad dentro de las Instituciones de Educación Superior (IES), como uno de los grandes retos a trabajar dentro de la educación a nivel internacional, nacional y estatal. El objetivo de la presente investigación considera el indagar mediante un enfoque cuantitativo y una encuesta tipo Likert como instrumento, sobre los principales indicadores que llevan al estudiante de ingeniería, dentro de su primer año de estudio a presentar problemáticas como el rezago educativo y como este, si no es atendido, genera el abandono escolar temporal o definitivo. Como resultado de la investigación desde la vivencia del propio estudiante, se alude que uno de los principales indicadores para que se presente este fenómeno, es la falta de congruencia entre los planes y programas de estudio de la educación media superior y superior, además se hace presente la desorientación en el ámbito vocacional y formativo. Otros elementos a considerar dadas las situaciones anteriores, es la cantidad de alumnos reprobados en ciencias básicas como la matemática, física y química. Por tanto, se vuelve imprescindible el formular estrategias que permitan disminuir el obstáculo que representa el salto de la educación media a la educación superior y realizar un diagnóstico preventivo, sobre las principales ventajas y desventajas que presentan las nuevas generaciones en su ingreso al sistema universitario; esto mediante el uso de la tutoría, mentoría, curso propedéutico, evaluaciones diagnósticas en asignaturas con altos índices de reprobación y entrevistas esta última, con fines de obtener información sobre el perfil vocacional del estudiante.

Palabras Clave: Abandono Escolar, Análisis Preventivo, Formación Integral, Ingeniería Química, Rezago Educativo.

ABSTRACT

Lag and drop-out is currently considered within Higher Education Institutions (IES, for its acronym in Spanish), as one of the great challenges to work within education at an international, national and state level. The aim of this research is to inquire using a quantitative approach and a Likert survey as an instrument, on the main indicators that lead the engineering student, within his first year of study to present problems such as educational lag and how it is, if it is not taken care of, it generates temporary or permanent school dropout. As a result of the research from the student's own experience, it is mentioned that one of the main indicators for this phenomenon is the lack of congruence between the plans and study programs of higher and upper secondary education, as well as the makes present the disorientation in the vocational and formative field. Other elements to consider given the previous situations, is the number of students failed in basic sciences such as math, physics and chemistry. Therefore, it is essential to formulate strategies to reduce the obstacle represented by the leap from secondary education to higher education and make a preventive diagnosis about the main advantages and disadvantages presented by new generations in their entry into the university system; this through tutoring, mentoring, preparation courses, diagnostic evaluations in subjects with high lists of failure and interviews, this last ones with the aim of obtaining information about the vocational profile of the student.

Keywords: School Dropout, Preventive Analysis, Integral Education, Chemical Engineering, Educational lag.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad y bajo el contexto que viven y experimentan las nuevas generaciones, es imposible no asumir que vivimos en la era de la tecnociencia, aunque los actuales desarrollos tecnológicos y en ciencia traen consigo grandes beneficios y aperturan con ello la necesidad de especialistas en el área de la ciencia como el caso de la ingeniería química, se han depurado los

aspectos sociales y culturales de los individuos, convirtiéndose las Instituciones de Educación Superior (IES) en espacios especializantes para la formación en el trabajo, sin importar la esencia del ser humano que se encuentra construyendo su proyecto de vida dentro de las aulas [1].

Esa depreciación de la concepción de seres humanos, ha traído consigo

planes y programa de estudio rígidos y cargados de un cúmulo innumerable de información que por medio de la instrucción y otros métodos el estudiante deberá adquirir en un lapso aproximado de cinco años.

Pero, ¿Qué sucede cuando estos objetivos de la educación actual no se cumplen? ¿Qué problemáticas trae consigo esta carencia de sentido humano en la construcción del conocimiento?

Uno de los problemas que aquejan en la actualidad a las IES, es sin duda el rezago educativo y abandono escolar. El rezago educativo es concebido en la actualidad como una condicionante que coloca al estudiante universitario en una situación de desventaja ante los retos que esta le demanda, por múltiples factores como sociales, culturales y económicos. Lo anterior trae como respuesta inminente la deserción escolar, misma que la SEP define como "...la no conclusión y abandono temporal o definitivo de un nivel académico o como la desaparición del siguiente nivel que le precede al anterior cursado por el individuo" [2].

Se trata entonces de una problemática latente en cualquier institución y nivel educativo, si de un programa académico en las IES en específico se trata, este conjunto de problemáticas se puede

presentar en cualquier transcurso del tránsito por lo estudios del sujeto. Uno de los indicadores latentes de este fenómeno regularmente es registrado en el primer año de ingreso al sistema universitario.

Díaz de Cossío (1998) ante este fenómeno explicita que, a nivel nacional en promedio, de cada 100 alumnos que ingresan al sistema universitario, 60 de ellos son lo que terminarán en tiempo y forma la licenciatura mientras que solo 20 obtendrán un título universitario. Es pues que el rezago y abandono escolar no es considerado una decisión del propio sujeto o un sorteo aleatorio del mismo, se trata de un resultado desfavorable para el estudiante, proveniente de un conjunto de factores del sujeto mismo y de su entorno inmediato [3].

Como se hace mención la resultante que desata el rezago educativo y abandono escolar recae en múltiples factores como: el académico, social y económico.

Si de los factores académicos se habla se hace alusión en primer momento a los capitales culturales que cada uno de los estudiantes presenta desde la primera institución que es la familia y los adquiridos a través de los estudios anteriores a su

formación universitaria. De estos capitales culturales y adquiridos dependerá en gran medida el éxito o fracaso de los estudiantes en sus estudios universitarios desde un enfoque cognitivo.

En el mismo sentido se encuentran latentes los factores sociales, tales como la raza, el sexo y estatus social, mismos que condicionan el acceso a la educación y el nivel de estudios que, aunque no deberían en la idealidad de considerarse factores que aporten como resultado una inequidad en la educación, dentro de las instituciones se sigue reflejando la inequidad en la educación por alguno de estos condicionantes.

Los capitales económicos del estudiante repercuten también como un factor preponderante para que se dé el rezago educativo o abandono escolar ya que de ello dependerá en gran medida el grado de estudios alcanzados en alguna institución en específico. Romo y Hernández (2011) identifican este factor como una de las principales causas del abandono escolar [4].

Ante este conjunto de factores se vuelve necesario un análisis detallado de las situaciones que aquejan a los estudiantes universitarios en su primer año de ingreso, con miras a la promoción y formulación de estrategias

que permitan la atención de este conjunto de obstáculos que imperan en las instituciones en la actualidad.

Martínez (2013) hace referencia a este tramo de la educación universitaria como aquella en la que el estudiante no domina las habilidades, ni la información y conocimientos indispensables para utilizar de la mejor manera posible los recursos que la universidad pone a su disposición. Representa entonces una etapa de transición para el joven universitario en diferentes aspectos cognitivos, sociales y culturales [5].

Para Goldenhersch, Ambroggio, Coria y Saino (2012), se trata de procesos de autorregulación, etapas que se encuentran en su universo, parceladas en diferentes tareas como: el manejo del estrés, dado que el número de tareas, tiempo dedicado a la escuela y otras actividades, son incrementados de manera considerable. El control y el equilibrio de las nuevas demandas que se solicitan del propio sujeto. Finalmente la concientización del papel del nuevo joven universitario, donde el estudiante ha de desarrollar un autoconocimiento de sí mismo y de sus capacidades en el cumplimiento de las tareas,

exámenes y proyectos que la propia licenciatura demanda.

Los argumentos anteriores solicitan significativamente un monitoreo constante del sujeto universitario en su ingreso al programa académico, si esto se realiza de manera efectiva aportará al logro de trayectorias escolares exitosas.

METODOLOGÍA

Para una obtención sustancial de resultados, la presente investigación se desarrolla mediante un enfoque cuantitativo, donde se busca indagar desde la percepción del estudiante en torno al rezago educativo; por medio de una encuesta de tipo Likert, sobre las propias vivencias y problemáticas que el mismo afronta en su primer año como estudiante universitario. Los resultados obtenidos abarcan ejes como: el conocimiento del rezago educativo, indicadores de la educación media

superior, problemáticas sociales y académicas presentes y estrategias para la disminución del rezago educativo.

RESULTADOS

Para el presente análisis y si se habla precisamente de las problemáticas que emergen dentro del primer año universitario, se toma como base un cohorte generacional (2016-2020) la cual presento un ingreso de 77 alumnos de los cuales se seleccionó una muestra de 56.

Se les cuestiona en un primer momento si es de su conocimiento en lo que consiste el rezago educativo (**Figura. 1**). De los 56 estudiantes encuestados 29 de ellos indican que es de su conocimiento en lo que consiste el rezago educativo, 12 no se encuentran ni de acuerdo, ni en desacuerdo y 13 se encuentran en desacuerdo.

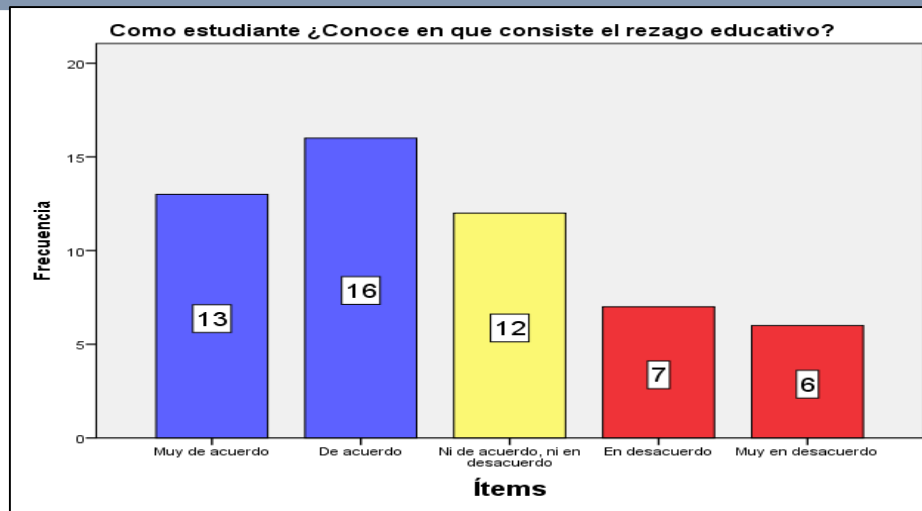


Figura. 1. Conocimiento del estudiante entorno al concepto de rezago educativo

El gráfico anterior demarca en su gran mayoría el desconocimiento o desinterés con relación a esta problemática latente en el sector universitario. Es importante entonces concientizar al estudiantado sobre el concepto del rezago educativo y sus principales repercusiones en su propio proyecto de vida, obteniendo con ello un alumno con conocimiento de los riesgos por los que puede atravesar durante su trayectoria escolar.

En un segundo apartado se le cuestiona al estudiante en torno a los conocimientos adquiridos en la

educación media superior y si estos representan para ellos un conocimiento basto, para responder a las demandas de los estudios universitarios (Figura. 2).

La tendencia en esta cuestión indica que 27 de ellos no consideran que los estudios anteriores, respondan a las necesidades del contexto de la profesión, mientras que solo 20 consideran que los estudios de la preparatoria si cumplen con las necesidades de la licenciatura.

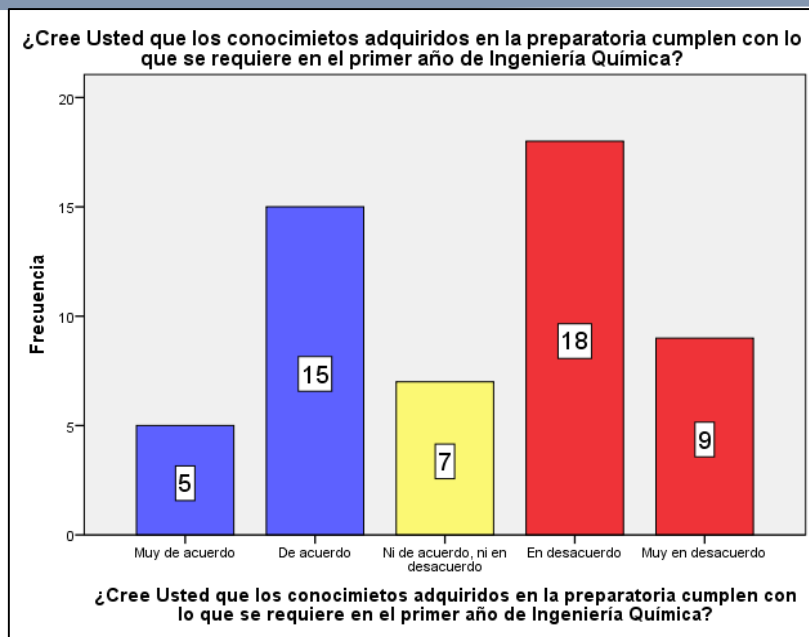


Figura. 2. Congruencia de los estudios de preparatoria con las demandas de la universidad

Es indispensable entonces de acuerdo con el gráfico anterior (Figura. 2) una evaluación de la congruencia que existe entre los planes y programas de estudio de la preparatoria con lo que el perfil de ingreso del programa académico demanda del futuro estudiante de ingeniería química, con ello y a manera de un análisis preventivo se podrán estructurar estrategias que permitan dar una secuencia adecuada en la formación del individuo, sin que esto represente un salto drástico para el mismo, con fines de disminuir el rezago educativo y abandono escolar.

Tres materias se consideran fundamentales para la formación del

ingeniero químico: las matemáticas, la física y la química, por lo anterior y en la búsqueda de indagar sobre qué materia representa un mayor obstáculo en el primer año de ingreso, se le cuestiona al estudiante entonces con cual materia se tiene mayor problema en ese tránsito (Figura. 3). La respuesta a estos tres cuestionamientos, responde inminentemente a que la materia en la que más se tiene problema y que en la actualidad repercute el mayor factor de rezago educativo es química.

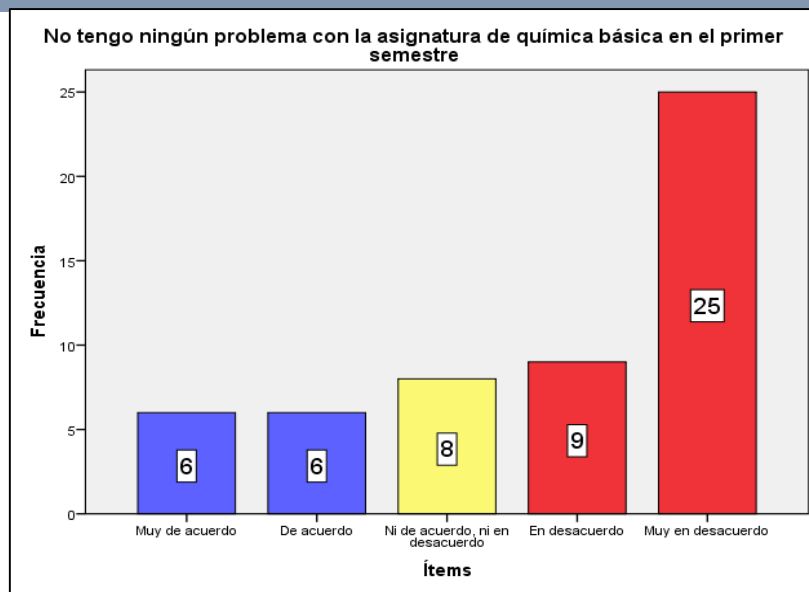


Figura. 3. Materia que representa un indicador latente del rezago educativo y abandono escolar.

Es importante a partir del gráfico anterior (Figura. 3), hacer una autoevaluación desde el programa académico mismo, el contexto situacional en torno a esta asignatura y la promoción de estrategias extraclase como la tutoría y mentoría, que permitan subsanar en la medida de lo posible esta problemática. Se trata también en este punto y si así es requerido la evaluación y modificación de las propias unidades integradoras de aprendizaje de la asignatura, dado que de los 56 encuestados 34 de ellos indican que presentan problemas en esta asignatura es decir 60.71% de la muestra.

Si se habla de aspectos económicos factor que pueden representar un foco rojo y producir el rezago educativo y abandono escolar. Se cuestiona al estudiante con relación al apoyo que recibe desde su familia para la continuación de sus estudios (Figura. 4). La mayoría de los 56 encuestados afirman que efectivamente reciben apoyo por parte de sus familias económicamente para llevar a cabo sus estudios universitarios, mientras que sólo uno no se encuentra de acuerdo con este argumento y cuatro no se encuentran ni en acuerdo, ni en desacuerdo.

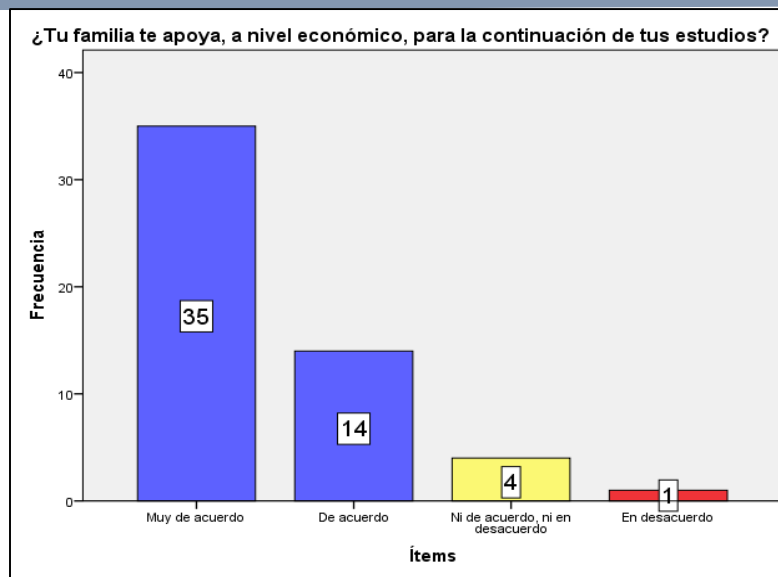


Figura. 4. Apoyo económico por parte de la familia para los estudios universitarios

Si bien 49 de los 56 encuestados reciben apoyo, se encuentran estudiantes que probablemente no puedan recibir este tipo de apoyo, en la mira de subsanar esta problemática, es importante difundir dentro del programa académico los sistemas de becas que oferta la propia institución en la búsqueda de que esto no se convierta en un factor que provoque como resultado el abandono escolar, por no presentar los mínimos requeridos a nivel económico para continuar con sus estudios.

Para abordar los factores sociales que involucran directamente su crecimiento como ser humano, es inminente la necesidad de intervalos de tiempo que le permitan al estudiante desarrollarse en lo físico, social y emocional. Se le cuestiona al estudiante entonces si

tienen tiempo para hacer algún deporte, resolver ejercicios extraclase para complementar sus estudios y tiempo dedicado al descanso.

Con relación al deporte en su mayoría los estudiantes indican que no tienen tiempo para realizarlo y en cuanto a actividades extraescolares y tiempo para el descanso la mayoría de ellos indica que no se encuentra ni de acuerdo, ni en desacuerdo ante este cuestionamiento.

Lo anterior indica que en el primer año de ingreso el estudiante se encuentra totalmente dedicado a los quehaceres y demandas de la propia escuela, es decir, no logra aún su propia autorregulación. Es importante considerar entonces que una de las problemáticas latentes es el manejo

y aprovechamiento del tiempo a la par del currículo que demanda largas horas presenciales en la escuela.

Se involucra en este preciso momento la necesidad de evaluar y transformar el currículo mismo con el principal objetivo de atender estos indicadores que parten de las propias vivencias de los estudiantes. Aunque el estudiante conoce a la perfección que existen mecanismos para la solución de problemas de carácter académico-social-cultural como los programas de

tutorías y mentorías, se enfrenta con la poca disponibilidad de tiempo para realizar estos ejercicios extraclase que le permitan lograr su propia autorregulación.

Dentro del programa académico de ingeniería química y desde la propia perspectiva de los estudiantes, el trabajo entre pares ha sido un elemento sustancial para la resolución de problemáticas de carácter académico (**Figura. 5**).

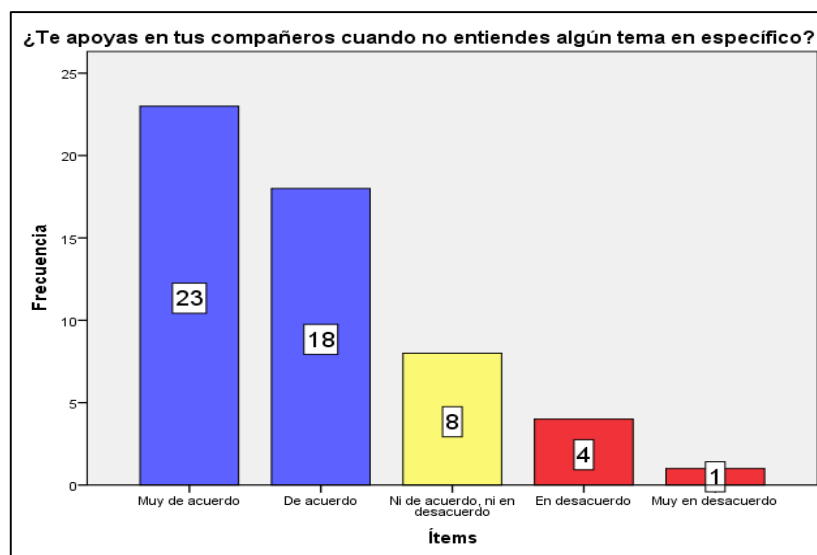


Figura. 5. Trabajo entre pares en la resolución de problemáticas académicas

De los 56 estudiantes encuestados, 41 de ellos recurren al apoyo de sus compañeros cuando se les presenta un problema de carácter académico, es decir, 73.21% de la muestra total. Este es un indicador que representa una ventaja, se trata entonces desde el currículo mismo, instituir dentro de los

procesos áulicos, estrategias para el trabajo en equipo ya que al estudiante le representa como una herramienta para dar solución a los problemas de carácter académico que se le presentan en esta etapa de formación.

A partir de los resultados obtenidos se presentan entonces diferentes fortalezas y debilidades en la búsqueda del logro de la propia autorregulación del estudiante como el trabajo entre pares, los programas como el de tutoría y mentoría, sin embargo, es importante hacer énfasis en la resolución inmediata de problemáticas como el caso de química básica y del tiempo que demanda el propio programa académico con fines de evitar que se presenten factores como el rezago educativo y abandono escolar.

CONCLUSIONES

Para lograr la autorregulación del estudiante de ingeniería química en el primer año de estudio, se deberán promover estrategias en cuanto al aprovechamiento del tiempo, estrategias de aprendizaje y trabajo en equipo para que estas herramientas le repercutan en una fortaleza y no en un obstáculo en su transcurso durante el primer año.

Es necesario en la inmediatez de las cosas instituir dentro del programa educativo un buen diagnóstico en torno a la congruencia entre los planes y programas de estudio de la educación media superior y la educación universitaria que se pretende brindar un el programa académico, con miras de brindar una educación acorde al

contexto situacional del estudiante actual.

Aunque dentro del programa académico en la actualidad, el factor económico no representa en su mayoría un obstáculo en el tránsito de los estudios universitarios, es importante seguir promoviendo los sistemas de becas, vinculación y procedimientos administrativos, que representen una puerta de crecimiento para el estudiante universitario.

Se debe replantear inminentemente la flexibilidad del currículo mismo, con el principal objetivo de brindar flexibilidad al estudiante y que le permita atender la parte social y cultural para asegurar con ello la formación integral del estudiante.

Es necesario un análisis detallado de los principales indicadores que llevan a los altos grados de rezago educativo, en asignaturas como química básica, mecánica clásica y cálculo diferencial e integral. Esto, mediante la promoción de estrategias que permitan subsanar en la inmediatez de las cosas las problemáticas que colocan a estas asignaturas como focos rojos y obstáculos para el éxito de los estudios universitarios.

REFERENCIAS

- [1] Rivero Franyutti, Agustín. (2013). ¿Qué son hoy las humanidades y cuál ha sido su valor en la universidad. *Revista de la educación superior*, 42(167), 81-100.
- [2] López Villafaña L., Beltrán Solache A., Pérez Chávez M. A., (2014). Deserción escolar en universitarios del centro. Universitario UAEM Temascaltepec, México: estudio de Caso de la licenciatura de Psicología. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 7(1), 91-104.
- [3] ANUIES, (2001). Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES: propuesta metodológica para su estudio. México: Bibliotecas de la educación superior, ANUIES.
- [4] Silva Laya, M. (2011). El primer año universitario: Un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles educativos*, 33, 102-114.
- [5] Buentello Martínez C. P., (2013). Deserción escolar, factores que determinan el abandono de la carrera profesional” estrategias y condiciones para el desarrollo del estudiante. XVI congreso internacional sobre innovaciones en docencia e investigación en ciencias económico administrativas, XVI, 1-24. Piedras Negras, Coahuila.