

INDICADORES TIPO DE TRAYECTORIAS ESCOLARES DE ESTUDIANTES QUE INGRESAN EN SEGUNDA OPCIÓN A LA LICENCIATURA EN GEOGRAFÍA DE LA UAEMEX

BONIFACIO DOROTEO PÉREZ ALCÁNTARA

CARLOS REYES TORRES

FERNANDO CARRETO BERNAL

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO

TEMÁTICA GENERAL: SUJETOS DE LA EDUCACIÓN

Resumen

El análisis de indicadores de trayectorias escolares de alumnos que ingresan en segunda opción a la carrera de Licenciado en Geografía, de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex), permitió identificar distintos aspectos de cómo llegan, ingresan y transitan los estudiantes de una cohorte de dicho programa, la cual está a punto de concluir su carrera. El objetivo del trabajo es analizar algunos indicadores del trayecto escolar que han seguido los estudiantes de referencia, correspondientes a la cohorte 2013-21018 de dicha Licenciatura, como el promedio del bachillerato con el que llegan, los resultados del examen de ingreso a la universidad (Exani II, en adelante Exani), así como la tasa de promoción, retención y deserción. El trabajo corresponde a una investigación de tipo no experimental, específicamente a un estudio de desarrollo por cohortes, que toma como base a 33 estudiantes que se inscribieron a la carrera, de un total de 39 que se preinscribieron en la segunda etapa de ingreso y que fueron aceptados al programa.

El trabajo se sustenta en investigación de gabinete, en datos del Departamento de Control Escolar de la propia Facultad de Geografía (FG) y en el diseño y aplicación de un cuestionario que permitió identificar datos de los estudiantes, de carácter personal y de tipo socioeconómico, que pudieran estar vinculados con sus trayectorias.

Palabras clave: Educación superior, Indicadores de trayectoria escolar, Estudiantes universitarios, Licenciatura en Geografía, Segunda etapa.

INTRODUCCIÓN

Los estudios con indicadores relativos a las trayectorias escolares en educación superior, han sido abordados por diferentes autores, en momentos distintos y desde múltiples perspectivas, para conocer aspectos curriculares (Romo & Fresán, 2001), la situación laboral (Barranco & Santacruz, 1995), (Guerra, 2009), (Irrazabal & Oyarzún, 2003), y características de los programas de posgrado (García & Barrón, 2011), (Jiménez-Vásquez, 2011), con una creciente preocupación por este tipo de trabajos, ya sea por la importancia que revisten como estrategia para conocer los resultados de los programas o para dar respuesta a las políticas de evaluación institucional.

Dicha preocupación se entiende derivado de los problemas de cobertura, equidad, ingreso, reprobación, abandono, egreso y eficiencia terminal, comunes a las Instituciones de Educación Superior (IES), según los resultados que la investigación educativa arroja en distintas universidades del país. Ante el nuevo horizonte mundial y los retos de la competitividad internacional, se plantea la necesidad de una mejor calidad educativa (García & Barrón, 2011, pág. 95), sin embargo, a pesar de las reformas, nuevos modelos y otras iniciativas, no se ve claro como disminuir dicha problemática.

Ante estas circunstancias surgen las siguientes interrogantes ¿Los estudios de trayectorias escolares y sus indicadores, son una herramienta que puede contribuir a la mejora de los programas educativos?, ¿Es real que este tipo de investigaciones permiten conocer diversas dimensiones de tiempo, rendimiento y eficiencia escolar, que podrían incidir en las políticas para la planeación y la evaluación de la educación superior?, porque si bien es cierto que, de acuerdo con el argumento de algunos autores, proporcionan indicadores acerca de la eficiencia de las instituciones escolares al proveer información sobre el impacto de la educación en la trayectoria escolar o el desempeño de los estudiantes (González, 1999) citado por (García & Barrón, 2011, pág. 99), los resultados que derivan de dichos estudios no han provocado grandes cambios en las IES.

Ante tal escenario, el objetivo del trabajo es evaluar determinados aspectos como el promedio del bachillerato, los resultados del Exani y otros indicadores de la trayectoria seguida por los estudiantes de séptimo semestre de la Licenciatura en Geografía de la UAEMex, a lo largo de su carrera, como la promoción, la retención y deserción, aspectos de los que ya se tienen resultados, como parte de una investigación mayor sobre trayectorias escolares y eficiencia terminal de alumnos y egresados que ingresan en segunda etapa a la carrera de Licenciado en Geografía.

Es evidente que “la elección de institución de educación superior tiene orígenes diversos, como el prestigio, el costo de los estudios, la ubicación geográfica o el régimen (universitario o tecnológico), estas variables ejercen una fuerte presión en las IES lo que ha conducido a algunas de ellas a abrir una segunda y hasta tercera opción de ingreso, a pesar de que podría ser una estrategia poco adecuada para garantizar la permanencia en los estudios superiores” (Romo & Fresán, 2001, pág. 160) .

La FG de la UAEMex, con mucha frecuencia observa esa necesidad en sus programas de licenciatura, lo anterior motivado por la baja demanda, asociado con el poco reconocimiento de la carrera, la escasa promoción, difusión y la falta de calidad de los egresados, manifiesta en las bajas tasas de inserción al mercado laboral (UAMex, 2007, pág. 7), por si fuera poco, se ha ganado la fama que es una facultad donde se ingresa fácilmente, pues quienes son rechazados en la carrera de su preferencia (de primera opción), recurren a Geografía como una segunda alternativa. Ante esta circunstancia, se acepta a todos los aspirantes, tanto de primera como de segunda opción, incluso con calificaciones reprobatorias, con la idea de cubrir la capacidad de absorción, sin tener en cuenta que “un adecuado proceso de selección, puede tener efectos positivos no solo en la integración escolar, sino en la permanencia de un estudiante en la institución a la que tuvo acceso” (Romo & Fresán, 2001, pág. 160) y por supuesto en el egreso y eficiencia terminal.

Algunos aspectos preocupantes, concernientes al proceso de admisión, que destacan por sus implicaciones son; los promedios que traen del bachillerato quienes ingresan a la FG, bajos resultados obtenidos en el Examen de admisión, la retención, rezago, deserción o abandono y problemas de eficiencia terminal.

A más de diez años de operación, el Plan de Estudios se encuentra en proceso de reestructuración, sin embargo, es imperioso revisar lo que está ocurriendo con ciertos indicadores que forman parte de la trayectoria de los estudiantes, que son inherentes a la calidad del programa, que forman parte de las exigencias que los organismos evaluadores recomiendan ser atendidos para que este se mantenga acreditado y que por alguna razón , hasta la fecha, no han sido considerados por el comité curricular. Como ya se ha indicado, nos referimos al promedio de bachillerato que tienen los estudiantes, los resultados del Exani, la promoción, la retención y deserción, a los que hemos denominado como indicadores tipo implicados en su trayecto escolar.

DESARROLLO DEL TRABAJO

“La trayectoria escolar, se define como el recorrido que sigue una cohorte de estudiantes en un tiempo determinado, a partir de su ingreso a un plan de estudios específico” (Valle, Rojas, & Villa, 2001, pág. 70), aunque también algunos autores la reconocen como el comportamiento académico de un individuo, o de un grupo de estudiantes, e incluye el desempeño escolar, la aprobación, la reprobación y el promedio logrado, su análisis implica la observación de movimientos de una población estudiantil a lo largo de los ciclos escolares especificados en una cohorte (Barranco y Santacruz, 1995), citados por (García & Barrón, 2011, págs. 95-96).

Teóricamente, la forma en que nos podemos aproximar a este tipo de estudios es por la vía de las tasas escolares, las cuales se dividen en dos grandes clases de indicadores: las de cobertura, que derivan de las tasa de escolarización e ingreso –entre ellas se ubican los promedios del bachillerato y los resultados del examen de admisión-; las segundas son las que expresan el movimiento de la población escolar o el tránsito por los ciclos y niveles escolares, -como la promoción, retención, deserción y otras, las cuales se reconocen como trayectorias escolares (Rodríguez, 2016, págs. 225-226).

“Los estudios sobre trayectorias resultan indispensables para identificar los problemas relacionados con el bajo rendimiento escolar, la discontinuidad o rezago académico y la reprobación” (Mares, Rivas, Leyva, Rueda, & González, 2015, pág. 3), así como para conocer y verificar el grado en el que se están cumpliendo los objetivos de la universidad, es decir, el grado de apropiación de conocimientos y la consolidación de perfiles profesionales (Vazquez, 2016).

En este tipo de trabajos es clave el estudio de indicadores previos al ingreso de los estudiantes al nivel superior, así como la transición que viven entre el nivel medio y el superior. Cuando ingresan a este último, su vida y su personalidad pueden ser objeto de una transformación que facilite u obstaculice su proceso de integración, desde el punto de vista académico y social (Legorreta, 2001), de ahí la importancia de revisar ciertos indicadores.

Algunos referentes básicos en el estudio de las trayectorias en México son los trabajos de Vincent Tinto, Muñiz Martelón y los de la ANUIES; El primero de ellos (Tinto, 1989) revisa el tema de la deserción desde distintas perspectivas, como un aspecto inherente a las trayectorias escolares, así como las posibles causas que la motivan, el segundo revisa las trayectorias educativas universitarias que pueden ser significativas en los estudiantes de la UAM antes de la crisis de 1982, desde una

perspectiva de género y por cohorte, así como el origen social de los estudiantes, según atributos personales y antecedentes escolares (Muñiz, 1997), en tanto que ANUIES constituye un referente básico en los estudios de trayectorias, por sus múltiples contribuciones al respecto, en un trabajo de principios de siglo, aborda la deserción, el rezago y la eficiencia terminal en las IES (ANUIES, 2001), pero la producción de dicho organismo no se limita a dichos aspectos y es muy vasta sobre esta temática.

Aunque es evidente la creciente producción de trabajos de corte cualitativo y cuantitativo, en materia de estudio de trayectorias escolares y sus implicaciones, coincidimos con (Tinto, 1993, pág. 10) cuando insiste en los estudios de corte empírico sobre la persistencia estudiantil, para reflexionar sobre las causas del abandono de los estudios, toda vez que la situación se vuelve cada vez más preocupante, de ahí la importancia de trabajos como el que aquí se presenta.

Desde el punto de vista metodológico el ejercicio corresponde a una investigación no experimental, específicamente a un estudio de desarrollo por cohortes, entendida esta como el conjunto de alumnos que ingresa a una carrera profesional en el mismo año, también se asume como el “conjunto de individuos que comparten algún acontecimiento vital común” (Cancela, Cea, Galindo, & Valilla, 2016, pág. 6), como el curso de una carrera o parte de ella.

Para fines prácticos y por el universo de estudio, el trabajo considerando el total de estudiantes de la cohorte 2013-2018 de la Licenciatura en Geografía de la UAEMex que fueron aceptados e ingresaron en la segunda etapa, esto es 33 estudiantes, de un total 71 matriculados al inicio de su carrera.

El procedimiento consistió, en una primera instancia, en la revisión documental que permitió una aproximación a los antecedentes y referentes teórico conceptuales, posteriormente se revisaron las estadísticas del Departamento de Control Escolar de la propia FG, de donde se obtuvieron datos oficiales –debidamente validados por dicha instancia-, y de los cuales derivan lo que hemos denominado indicadores tipo, que resultan de utilidad para el estudio, como el promedio del bachillerato, el resultado del examen de admisión, las tasas de retención, promoción y deserción, que son a las que menos atención se ha puesto en los procesos de evaluación del Plan de estudios y por tanto se analizaron en primera instancia ante la proximidad de la reestructuración del Plan de Estudios.

En otro momento del trabajo, a fin de complementar los datos anteriores y para conocer con mayor detalle algunos aspectos que pudiesen estar vinculados con el trayecto de los estudiantes, se

eligió la técnica de la encuesta, para lo cual se diseñó de un cuestionario que recoge datos generales, datos socioeconómicos y la percepción sobre sus trayectorias, como referentes para comprender parte de su proceso escolar.

Se aplicaron un total de 33 instrumentos que corresponden al mismo número de estudiantes que ingresaron en segunda etapa, y representa el 100 % de la población objeto de estudio. Para su aplicación acudimos con personal académico que trabaja con los grupos donde se encuentran los alumnos objeto de estudio, se solicitó su autorización por un tiempo determinado –aproximadamente una hora- para exponer el propósito a los estudiantes, y con la anuencia del docente y de los propios alumnos, se aplicó el instrumento en ambos turnos, en noviembre de 2016.

RESULTADOS

Como se destacó líneas antes, la fuente principal de información para el presente ejercicio, es el Departamento de Control Escolar, el insumo básico es la Ficha Técnica que concentra los datos de estudiantes aceptados a dicho organismo académico en 2013 (UAEMex, 2013). De acuerdo con la fuente de referencia, y derivado del análisis de los resultados parciales del proyecto, obtenidos hasta principios de este año, se puede precisar que en la promoción 2013, se preinscribieron un total de 83 alumnos a la Licenciatura en Geografía de la UAEMex -44 de la primera etapa y 39 de la segunda-, mismos que presentaron el Exani y fueron aceptados en su totalidad -a pesar de que más del 50% no lo acreditaron-. Entre la aceptación y la inscripción se perdieron un total de 10 estudiantes, lo que representa un índice de migración del orden de 12.04%. Lo anterior derivó en una inscripción de 73 estudiantes, con los cuales evidentemente no se logró cubrir la capacidad de absorción ofertada, que pretendía sumar 80 estudiantes.

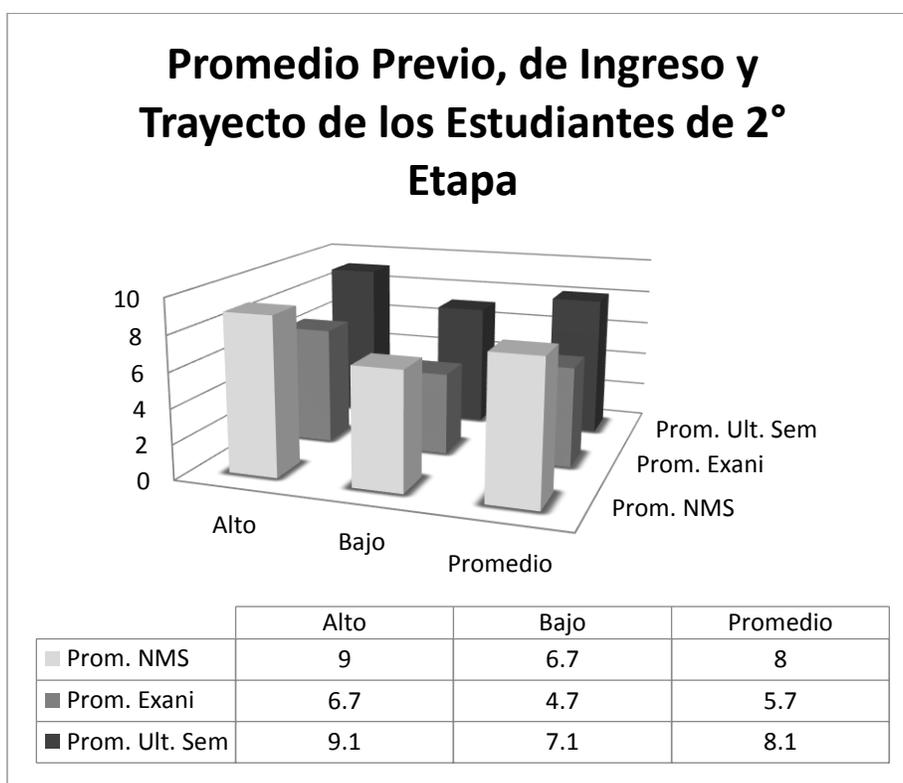
PROMEDIO PREVIO, DE INGRESO Y DEL TRAYECTO DE LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE LICENCIADO EN GEORGAFÍA QUE INGRESAN EN SEGUNDA ETAPA

En este segmento, se muestran los resultados obtenidos del primer indicador –el promedio de bachillerato o promedio previo a la licenciatura- el cual constituye uno de los referentes básicos que da cuenta de los antecedentes de los estudiantes que ingresan a la Licenciatura en Geografía, además

de que algunos estudios han identificado que el éxito académico en la universidad se vincula de distintas formas con la trayectoria académica previa (Belvis, Moreno y Ferrer, 2009 citados por (Mares, Rivas, Leyva, Rueda, & González, 2015, pág. 3).

Otro indicador que resulta de interés, por su posible relación con el desempeño de los estudiantes es el del resultado del Exani, al que se ha denominado como promedio de ingreso, así mismo se observa el promedio alcanzado hasta el momento por los estudiantes –séptimo semestre de la carrera- derivando los resultados que se aprecian en la figura número uno.

Figura No. 1



Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar de la FG

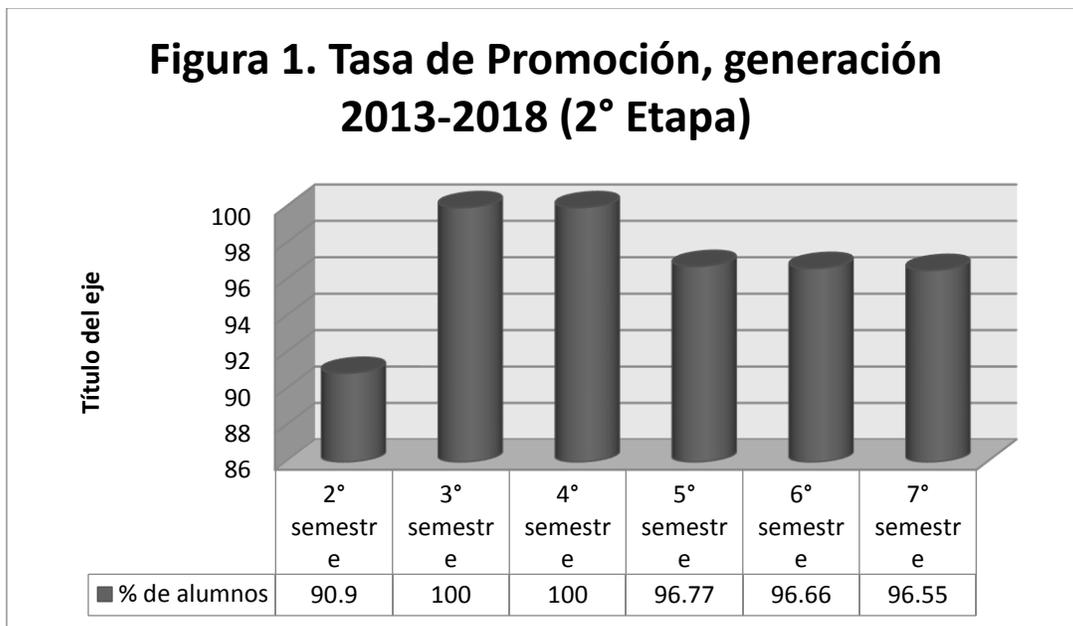
Como se puede apreciar en la figura anterior, los alumnos que ingresaron a la FG –en segunda etapa-, correspondientes a la cohorte 2013-2018, obtuvieron resultados muy variados en los distintos momentos de análisis (véase el más bajo de Exani y el más alto del último semestre), sin embargo, un dato curioso que vale destacar es que la diferencia entre promedios mínimos y máximos, en los tres indicadores analizados, es prácticamente la misma, se trata de alrededor de dos puntos entre el

más bajo y el más alto, salvo en el promedio del nivel medio, evidenciando con ello un comportamiento muy semejante entre lo vivido por el grupo tanto en el bachillerato como en el Exani y el trayecto en la universidad.

Tasa de promoción

La tasa de promoción se define como la relación entre los estudiantes que se inscriben en los grados inmediatos posteriores, a partir de los previos, se calcula multiplicando el número de estudiantes de la cohorte que se inscribe en un periodo determinado por 100 y el resultado se divide entre el número de estudiantes de la cohorte inscritos en el periodo anterior (González Martínez, 1993) La figura número dos muestra que tasa de promoción de los alumnos de segunda etapa, en todos los semestres cursados, se mantiene por arriba del 90%. Los resultados más bajos, se obtienen entre el primero y el segundo semestre, en tanto las mejores condiciones se aprecian en el tercero y el cuarto, donde la promoción fue del 100%. Al preguntar a los egresados lo que ocurre en el primer periodo, en congruencia con los resultados de otras generaciones (Pérez-Alcántara, 2017), manifiestan un fuerte desencanto por la carrera, la forma tradicionalista de impartir clases por los docentes y la dificultad de algunos maestros para hacer comprender el objeto de estudio de la carrera.

Figura No. 2

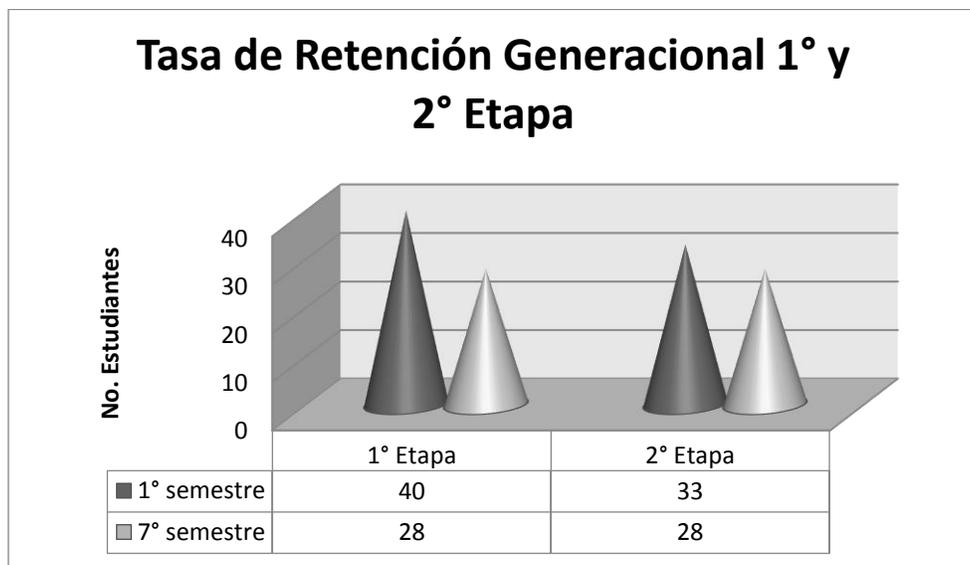


Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar de la FG.

Tasa de retención

La tasa de retención, de acuerdo con Ramsden (1999), citado por (Ponce de León, 2003, pág. 21) “es el porcentaje de estudiantes retenidos por la institución en determinado periodo escolar, puede ser trimestral, cuatrimestral, semestral o por toda la carrera”. Para el caso que nos ocupa, y en virtud de que no han concluido la carrera, el indicador se analiza entre el momento de ingreso y hasta el cierre del séptimo semestre. Al hacer un balance general, la tasa de retención, considerando todos los estudiantes es de 76.71% para la cohorte objeto de estudio, sin embargo el comportamiento por etapa de ingreso es muy distinto, la figura número tres muestra cómo la mayor retención corresponde a los alumnos de segunda etapa, la cual se mantiene en 84.84% (con 28 de 33 estudiantes), mientras que en los de la primera, la tasa desciende hasta 70% (al quedar 28 de 40 estudiantes inscritos).

Figura No. 3



Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar de la FG

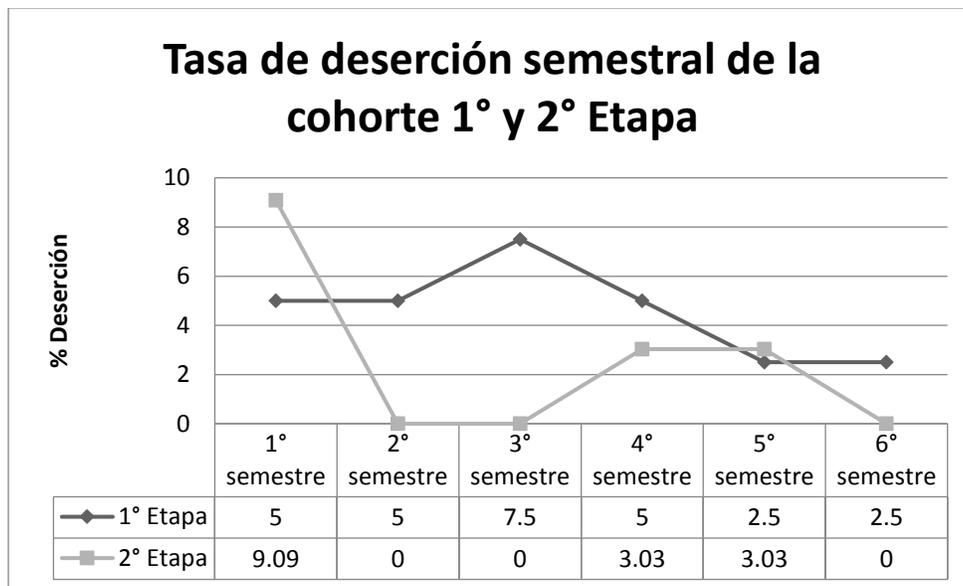
Tasa de deserción

“La deserción se explica como el abandono que el alumno hace de los cursos o carreras a las que se ha inscrito, dejando de asistir a las clases y de cumplir las obligaciones fijadas al inscribirse” (Ponce de León, 2003, pág. 18) se entiende entonces como la relación entre los estudiantes inscritos en un periodo determinado y los que abandonan los estudios en dicho periodo, se puede calcular por periodo o para todo el trayecto (por generación).

De acuerdo con la Subsecretaría de Educación Superior, el índice de deserción universitaria en los últimos quince años se ubicó entre 7.5 y 8.5%, a nivel nacional (Gracia, 2015, pág. 6). Considerando los datos de Control Escolar de la FG, la tasa de deserción generacional para los alumnos objeto de estudio es de 15.15%, (casi el doble de la media nacional), mientras que a los alumnos de primera etapa, corresponde una tasa de 27.5% (más de tres veces la media nacional). A pesar de los datos, los resultados anteriores rompen con el paradigma de que en la FG, los alumnos de segunda etapa son los que más abandonan la carrera, pues si bien la tasa es alta, respecto a la media nacional, resulta casi 50% abajo de los que ingresan en primera etapa y se supone que es la carrera que eligen por vocación.

Para mayor precisión se calcularon también los datos de deserción semestral, comparando ambas etapas de ingreso; los resultados de la figura número cuatro demuestran que, salvo en el primer semestre, cuando el abandono fue 4.09% más alto en los alumnos de primera etapa y en el quinto poco más de 0.5 puntos porcentuales, el resto del trayecto, son los estudiantes de primera etapa quienes abandonan los estudios con mayor frecuencia, incluso hay tres semestres en los que ningún alumno de la segunda etapa abandonó los estudios, como se puede apreciar en la siguiente figura, situación que no ocurre con los de la primera etapa:

Figura No. 4



Fuente: Elaboración propia con base en los datos proporcionados por el Departamento de Control Escolar de la FG.

Entre los factores de deserción más relevantes que sugieren los estudiantes, destacan la falta de identificación con la carrera, problemas económicos, personales y académicos, esto es el número de evaluaciones reprobadas en el trayecto (Sánchez Cano, 2016). Por norma, en la FG, cuando un alumno acumule más de 20 evaluaciones reprobadas en las unidades de aprendizaje de carácter ordinario, extraordinario o título de suficiencia y especiales, se cancelará en forma definitiva su matrícula, (UAEMex, 2016, pág. 6).

CONCLUSIONES

Con el análisis anterior se puede concluir que uno de los principales problemas que enfrenta el programa es la baja demanda, consecuencia de la falta de promoción y difusión de la carrera, la baja calidad de los egresados, su escasa visibilidad y deficientes servicios de orientación educativa, que ayuden a mejorar la demanda del programa y prevenir el fracaso o rezago de los estudiantes indecisos (Romo & Fresán, 2001, pág. 159) que ingresan a la misma.

Los factores que influyen en el rendimiento académico de los estudiantes son multicausales y multifactoriales, están involucrados aspectos de tipo personal, académico, familiar, económico e incluso, cambios de lugar de residencia, por tanto deben ser analizados de forma particular en cada programa, y no se deben generalizar para todo el país, ni para todas las carreras, por las propias diferencias sociales, económicas, políticas y culturales, así como las condicionantes geográficas que pueden estar influyendo en forma diferenciada en dicho rendimiento.

La constante en la FG, es que no se cubre la capacidad de absorción de sus programas, por lo cual se recurre a una segunda -y hasta una tercera- etapa, sin embargo, contrario a lo que se ha creído siempre, los estudiantes de segunda opción no son los de las calificaciones más bajas ni los que más abandonan los estudios, al menos los de esta cohorte.

Como en la mayoría de las carreras, en la Licenciatura en Geografía, el mayor problema de retención y deserción se aprecia en los primeros semestres, aunque para los alumnos que ingresan en segunda opción, no necesariamente aplica esta situación, toda vez que superado el primer semestre, la estabilidad de los estudiantes mejora notablemente.

Para finalizar, debemos reconocer que el análisis de indicadores de trayectorias escolares permiten conocer distintas dimensiones de tiempo, rendimiento y eficiencia escolar, que sin duda alguna pueden incidir en las políticas para la planeación y la evaluación de programas de educación

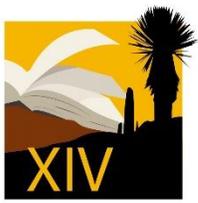
superior, sin embargo, hace falta incursionar con mayor profundidad y a más detalle para conocer con precisión los atributos que caracterizan a cada programa.

Sin duda alguna estudiar los indicadores de trayectorias escolares, puede ser una herramienta muy útil para la mejora de los programas educativos, pero es necesarios definir equipos de trabajo, líneas de investigación y asignar mayores recursos a la investigación educativa, que hasta hace poco, al menos en la UAEMex, era menospreciada.

REFERENCIAS

- ANUIES. (2001). Deserción, rezago y eficiencia terminal en la IES, propuesta metodológica para su estudio. México: ANUIES.
- Barranco, R. S., & Santacruz, L. M. (1995). Los egresados de la Universidad Autónoma de Aguascalientes: trayectoria escolar y desempeño laboral. Aguascalientes: UAA.
- Cancela, G. R., Cea, M. N., Galindo, L. G., & Valilla, G. S. (30 de noviembre de 2016). www.uam.es.
Obtenido de www.uam.es:
https://www.uam.es/personal_pdi/stmaria/jmurillo/InvestigacionEE/Presentaciones/Curso_10/EX-POST-FACTO_Trabajo.pdf
- García, R. O., & Barrón, T. C. (2011). Un estudio sobre la trayectoria escolar de los estudiantes de doctorado en Pedagogía. *Perfiles Educativos*, 94-113.
- González Martínez, A. (1993). Seguimiento de trayectorias escolares Licenciatura en Lenguas Modernas de la BUAP. Cohorte 1993. Ciudad de México: ANUIES.
- Gracia, H. M. (22 de Julio de 2015). www.milenio.com. Obtenido de www.milenio.com:
http://www.milenio.com/firmas/maximiliano_gracia_hernandez/Desercion-universitaria-Mexico_18_559324103.html
- Guerra, M. (2009). Trayectorias formativas y laborales de los jóvenes de sectores populares. Un abordaje biográfico. México: ANUIES.
- Irrazabal, R., & Oyarzún, A. (2003). Comportamiento de las trayectorias educacionales y laborales en jóvenes estudiantes. *Última Década*, 1-33.
- Jiménez-Vásquez, M. S. (2011). Movilidad ocupacional y trayectorias profesionales de egresados de maestrías en educación. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 6-100.

- Legorreta, C. Y. (2001). Factores normativos que obstaculizan el egreso y la titulación. En ANUIES, Deserción, rezago y eficiencia terminal en la IES. Propuesta metodológica para su estudio (págs. 113-122). México: ANUIES.
- Mares, G., Rivas, O., Leyva, H., Rueda, E., & González, F. (2015). Condiciones personales y contextuales en la trayectoria de estudiantes de Psicología. Enseñanza e Investigación en Psicología, 1-10.
- Muñiz, M. P. (1997). Trayectorias educativas y deserción universitaria en los ochenta. México: ANUIES.
- Pérez-Alcántara, B. D. (2017). Trayectorias escolares de los estudiantes de la Licenciatura en Geografía de la UAEMex. Toluca: UAEMex.
- Ponce de León, T. M. (2003). Guía para el seguimiento de trayectorias escolares. Pachuca: UAEH.
- Rodríguez, R. (17 de Diciembre de 2016). www.researchgate.net. Obtenido de www.researchgate.net: https://www.researchgate.net/publication/276919013_Metodología_para_el_análisis_demográfico_de_la_eficiencia_terminal_la_deserción_y_el_rezago_escolares
- Romo, L. A., & Fresán, O. M. (2001). Los factores curriculares y académicos relacionados con el abandono y el rezago. En Deserción, rezago y eficiencia terminal en la IES Propuesta metodológica para su estudio (págs. 123-170). México: ANUIES.
- Sánchez Cano, A. K. (14 de Diciembre de 2016). Principales causas de deserción de la Licenciatura en Geografía de la UAEM. (B. D. Pérez Alcántara, Entrevistador)
- Tinto, V. (1989). Definir la deserción una cuestión de perspectivas. Revista de Educación Superior, 35-52.
- Tinto, V. (1993). Reflexiones sobre el abandono de los estudios superiores. Perfiles Educativos, 35-52.
- UAEMex. (2013). Ficha técnica de estudiantes aceptados a la Licenciatura en Geografía. Toluca: UAEMex.
- UAEMex. (8 de Diciembre de 2016). web.uaemex.mx. Obtenido de web.uaemex.mx: web.uaemex.mx/abogado/doc/reglamento%20Geografia.pdf
- UAMex. (2007). Estudio de seguimiento de egresados de la Licenciatura en Geografía. Toluca: UAEMex.



- Valle, G.-T. R., Rojas, A. G., & Villa, L. A. (2001). El análisis de las trayectorias escolares en la UNAM: Un método de análisis. En ANUIES, Deserción, rezago y eficiencia terminal en las IES propuesta metodológica para su estudio (págs. 51-74). México: ANUIES.
- Vazquez, L. (10 de diciembre de 2016). www.alfaguia.org. Obtenido de www.alfaguia.org:
http://www.alfaguia.org/www-alfa/images/ponencias/clabesIII/LT_3/ponencia_completa_103.pdf