



ISSN: 2448 - 6574

## **Caso de eficiencia terminal a seis años en biología.**

María Eugenia Pérez Bonilla

bonillaeugenia@gmail.com

Juan Jose Palacios Marquez

Arturo Reyes Lazalde

[arturoreyeslazalde@gmail.com](mailto:arturoreyeslazalde@gmail.com)

Facultad de Ciencias Biológicas BUAP

**Área temática:** A) Evaluación del Aprendizaje y del desempeño escolar

### **Resumen**

En este trabajo se abordan tres aspectos del rendimiento académico estudiantil: la eficiencia terminal grupal, la comparación del desempeño escolar por género y la continuidad con estudios de posgrado. Para evaluar la eficiencia se consideraron cinco de los referentes de eficiencia terminal estudiantil básicos: ingreso, deserción, permanencia, egreso y titulación en el transcurso de seis años (2012-2018). Para la comparación por género se desglosaron los porcentajes totales entre hombres y mujeres. Finalmente, se contactó por vía electrónica a los titulados, solicitando documento oficial probatorio de inscripción a algún programa de posgrado. Se recabaron y analizaron los datos correspondientes de un grupo de 47 alumnos (100%) asignados como tutorados, de la generación de ingreso 2012. Se calcularon los porcentajes parciales (por ciclo cuatrimestral), subtotales (por año) y los totales. Los resultados indican que el 25% de los alumnos desertaron en el transcurso de los primeros cuatro años, siendo el primer año el de mayor porcentaje (12.76). El 21.27% lograron concluir el 100% de los créditos de la carrera en cinco años y otro 21.27% en el sexto año, acumulando un 42.55%. El 6.38% del grupo se titularon en cinco años, el 14.89% al sexto año, con un total de 21.27%. El 31.91% restante, continúan cursando la carrera. La comparación por género, muestra mejor desempeño



ISSN: 2448 - 6574

femenil en cuatro de los cinco rubros referidos. Actualmente, sólo un alumno del grupo ya está inscrito formalmente en la Maestría en Ciencias Fisiológicas del Instituto de Ciencias Fisiológicas de la misma institución. Finalmente, se estima que en el límite oficial de siete años, al menos un 14.89% más lograrán concluir la carrera, lo que aumentaría a un 53.19% la cifra de egresados.

**Palabras clave:** Índices de eficiencia en biología, tasa egreso y titulación en biología.

## Introducción

En los últimos años el interés por incrementar la eficiencia terminal en la educación superior se ha incrementado debido a la baja titulación registrada y a los recursos invertidos. Tradicionalmente el ingreso a las carreras de corte científico es bajo en comparación con otro tipo de disciplinas y el egreso es aún menor con respecto a otras áreas. Como respuesta a esta situación la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) propone la implementación de un sistema de tutorías (ANUIES, 2001). En este contexto, en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) en 2004 se propone que a cada sección de ingreso se le asigne un tutor que los oriente académicamente desde su ingreso hasta su egreso. De manera que el tutor pueda seguir de cerca la problemática de sus tutorados y guiarlos en su trayectoria académica. Los tutorados son citados constantemente y de manera conjunta se analiza y se diseña una ruta académica a cinco años para cada tutorado llamada "ruta crítica". En esta planeación se consideran las dificultades socioeconómicas, las académicas e incluso las de salud. Según el caso, los tutorados son enviados a las instancias institucionales de apoyo al estudiante. Por otro lado, se apoya a su formación académica considerando a las comisiones de certificación de la práctica profesional en el área de la biología y las ciencias naturales en general, donde la formación del egresado es más demandante y exigente, debido a las características, responsabilidades y peculiaridades de la práctica biológica y científica. El Sistema Nacional de Investigadores y los Consejos de Certificación en esta área corresponden a un alto nivel y el número de integrantes es minoritario, comparado contra el porcentaje de profesionistas titulados. Acorde con los criterios



ISSN: 2448 - 6574

de evaluación del área, la formación profesional requiere de la adquisición de una diversidad de competencias extras a las intelectuales, lo que aumenta el grado de dificultad que en el resto de las áreas (ANUIES, 1979).

### **Planteamiento del problema**

Las evaluaciones administrativas del sector educativo superior universitario internacional, señalan que las tasas totales de eficiencia profesional universitaria son inferiores a las deseables. Aunque en México, la proporción de adultos jóvenes que finalizaron sus estudios de educación superior aumentó de 17% a 22% en el 2016 y si se mantienen las tendencias actuales, se espera que el 26% de los jóvenes se gradúen oportunamente (OCDE, 2017).

### **Justificación**

Los profesionales de las licenciaturas del área biológica desempeñan cargos y puestos laborales de responsabilidad, vocación social, biológica y científica; que en la mayoría de los casos requieren de especialización disciplinaria y actualización continua de tipo técnico, metodológico y conceptual. Razones que demandan una formación sólida de pregrado, con desarrollo de habilidades especiales de observación, análisis, correlación, interpretación, interacción y comunicación; que implican el desarrollo de actividades y exigencia académica mayor que la de otras áreas del conocimiento. Situaciones y condiciones que impactan desfavorablemente en las tasas de eficiencia convencional administrativa; pero con sentido laboral cabal, conveniente y pertinente.

### **Objetivos**

Determinar cinco de los índices principales, relacionados con la eficiencia terminal global de un grupo de 47 tutorados de la generación de ingreso 2012.

### **Metodología**

Se incluye una muestra estudiantil integrada por los 47 alumnos que se matricularon en la sección 003 de la generación de ingreso 2012. La revisión de historiales académicos oficiales

se realizó vía electrónica, por acceso autorizado mediante clave de usuario y contraseña, mediante el menú del tutor académico del Portal de “autoservicios” escolares para docentes BUAP. La comunicación permanente con los alumnos tutorados en el transcurso de seis años se mantiene por varias vías: personal, correo electrónico, telefónica, redes sociales y por terceros a través de integrantes del grupo. Los datos recabados se capturaron, almacenaron, analizaron y graficaron con los programas Word, Excel y Powerpoint de Microsoft Office®.

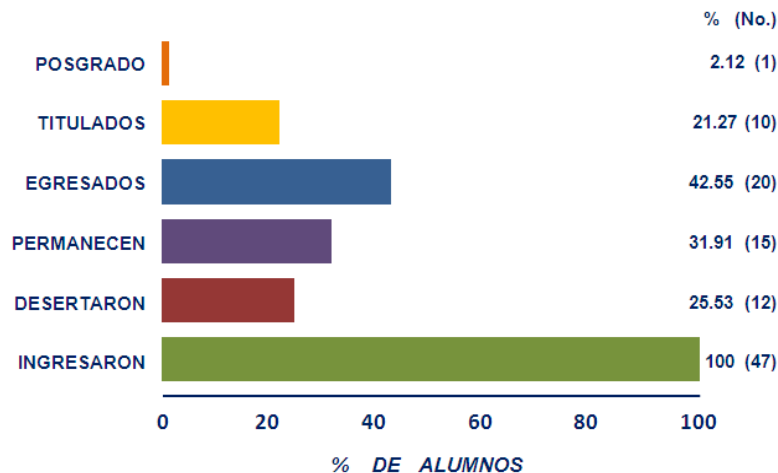
El seguimiento académico estudiantil de los indicadores de eficiencia terminal se registró cuatrimestral, anual, global, individual y colectivamente.

### Resultados

En este caso se presentan los resultados de la eficiencia terminal de un grupo de 47 alumnos de la generación de ingreso 2012 y la comparación por género de los mismos, en el transcurso de seis años en la licenciatura en biología.

### Eficiencia estudiantil terminal global a seis años

En la gráfica 1 se muestran los porcentajes totales obtenidos en los seis indicadores considerados: ingreso, deserción, permanencia, egreso, titulación y continuación con estudios de posgrado.



**Gráfica 1. Evaluación de la eficiencia terminal en biología a seis años del ingreso.** Se muestran los resultados globales obtenidos en un lapso de 17 ciclos escolares. Las cifras del extremo derecho corresponden al porcentaje de cada barra y entre paréntesis el número respectivo de alumnos.

### Eficiencia estudiantil terminal por ciclo escolar

En la tabla 1 se desglosan los porcentajes parciales (cuatrimestrales), subtotales (anuales) y totales de los seis indicadores referidos, obtenidos en el transcurso de 17 ciclos escolares.

AÑO:	PRIMERO			SEGUNDO			TERCERO			CUARTO			QUINTO			SEXTO		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
No. CICLO ESCOLAR:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
PERIODO:	O12	P13	V13	O13	P14	V14	O14	P15	V15	O15	P16	V16	O16	P17	V17	O17	P18	V18
ÚLTIMO CICLO CURSADO:	8.51 (4)	2.12 (1)	2.12 (1)	2.12 (1)	2.12 (1)	0	2.12 (1)	1.12 (1)	0	2.12 (1)	0	2.12 (1)	2.12 (1)	17.02 (8)	8.51 (4)	23.40 (11)	25.53 (12)	
DESERCIÓN POR AÑO:	12.76 (6)			4.25 (2)			4.25 (2)			4.25 (2)								
DESERCIÓN ACUMULADA:	25.43 (12)																	
EGRESO:													14.89 (7)	6.38 (3)	19.14 (9)	2.12 (1)	5*	
EGRESO POR AÑO:													21.27 (10)		21.27 (10)			
TITULACIÓN:													6.38 (3)	12.76 (6)	2.12 (1)			
PERMANENCIA:															31.91 (15)	10*		
POSGRADO:															2.12 (1)			

**Tabla 1. La eficiencia estudiantil terminal por ciclos en la licenciatura en biología.** Se desglosan los resultados cuatrimestrales, anuales y globales de los seis indicadores principales en el transcurso de seis años. Los alumnos tienen la oportunidad de inscribirse en tres ciclos escolares secuenciales por año; de manera continua o interrumpidamente. El periodo escolar correspondiente a la estación y año respectivos (O: Otoño; V: Verano; P: Primavera y años del 2012 al 2018). Los valores anotados en las últimas ocho filas corresponden al porcentaje calculado y entre paréntesis el número de alumnos respectivo.

### Comparación de la eficiencia estudiantil terminal por género

En general, el rendimiento académico femenino fue superior al varonil en cuatro de los cinco parámetros. En la tabla 2 se desglosan los porcentajes obtenidos por género.



ISSN: 2448 - 6574

INDICADOR:	TOTAL:	HOMBRES:	MUJERES:
INGRESO:	100 (47)	46.80 (22)	53.19 (25)
DESERCIÓN:	25.53 (12)	14.89 (7)	10.63 (5)
PERMANENCIA:	31.91 (15)	21.27 (10)	10.63 (5)
EGRESO:	42.55 (20)	10.63 (5)	31.91 (15)
TITULACIÓN:	21.27 (10)	4.25 (2)	17.02 (8)
POSGRADO:	2.12 (1)	2.12 (1)	0

**Tabla 2. Comparación por género, de la eficiencia estudiantil terminal en la licenciatura en biología.** El 32% de las mujeres que ingresaron se titularon y sólo el 9% de los varones.

### Conclusiones

En el ciclo escolar “Otoño-2012”, se matricularon 47 alumnos (100%) en la sección 003. En el transcurso de los primeros cuatro años de la carrera, desertó el 25.53% (12). El 21.27% de los alumnos (10) terminaron la carrera al cabo de cinco años. A seis años de haber ingresado, el porcentaje acumulado de egresados es del 42.55% (20). A la fecha, los quince alumnos restantes (31.91%) continúan inscritos en la carrera. Actualmente, uno de los alumnos del grupo (2.12%), ingresó a la maestría en Ciencias Fisiológicas del Instituto de Ciencias de la BUAP.

La comparación por género indica que las alumnas tuvieron un mejor desempeño escolar que los alumnos. Aunque el porcentaje de titulados en biología concuerda con el promedio general nacional 2016; es de resaltar que es la menor proporción de estudiantes la que opta por el área de las ciencias naturales.



ISSN: 2448 - 6574

### **Fuentes de información**

ANUIES 2000. La planeación de la educación superior en México. Grupo SEP-ANUIES. [publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista29\\_S1A1ES.pdf](http://publicaciones.anui.es.mx/pdfs/revista/Revista29_S1A1ES.pdf). 1-110.

ANUIES 2001. Programas institucionales de tutoría (2ª, Edic). Col. Biblioteca de la Educación Superior, México, D.F. ANUIES.

OCDE 2017. Panorama de la Educación: Indicadores de la OCDE 2017. <http://www.oecd.org/education/education-at-a-glance-19991487.htm>. 1-9.

BUAP. Portal de Autoservicios escolares para docentes: Menú del tutor académico. [http://webserver1.siiiaa.siu.buap.mx:81/autoservicios/twbkwbis.P\\_GenMenu?name=bmenu.P\\_FacAdvrMnu](http://webserver1.siiiaa.siu.buap.mx:81/autoservicios/twbkwbis.P_GenMenu?name=bmenu.P_FacAdvrMnu)