
ARTICULO ORIGINAL**Costo económico de la repitencia en estudiantes de primer año de la carrera de médico y cirujano en la Universidad de San Carlos de Guatemala****Economic cost of repetition in first year students of medicine and surgery at the University of San Carlos de Guatemala**

María Carolina Alfonso Pensamiento^I, Mario Efraín Ríos Ramírez^I, I Kevin Rianeiro Mirón Illescas^I, Aida Guadalupe Barrera Pérez^{II}, Haylyn Karina Valdez de León^{II}.

- I. Médicos egresados de la Facultad de Ciencias Médicas USAC
 - II. Profesora Facultad de Ciencias Médicas USAC
-

RESUMEN

Introducción: La repitencia universitaria se entiende como la acción de cursar reiteradamente una acción docente. A nivel educativo superior repercute tanto en los estudiantes como en la institución. La prevalencia del fenómeno de repitencia es más frecuente en los primeros años de la licenciatura de médico y cirujano, lo que genera un incremento en el costo económico para la Facultad. El **objetivo** del estudio es estimar el costo económico de la repitencia universitaria en los estudiantes que cursaron primer año de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2016 que se encuentran repitiendo en ciclo lectivo 2017.

Métodos: Estudio descriptivo transversal realizado en el Centro Universitario Metropolitano utilizando datos brindados por control académico, tesorería y las ocho unidades didácticas del primer año.

Resultados: Los costos fijos de las unidades didácticas del primer año fueron dados por la inversión en personal docente, administrativo y de laboratorio lo que representó un total de GTQ 12,671,939.32 (USD 1,728,777.53), los costos variables se conformaron por los insumos utilizados en papelería, laboratorio, servicios y limpieza que representó un total de GTQ 66,447.15 (USD 9,065.10). El costo por estudiante para el año 2016 fue de GTQ 7,417.20 (USD 1,011.88). El índice de repitencia para el año 2016 fue 0.54 con predominancia femenina del 0.32.

Palabras clave: costos y análisis de costos, educación, estudiantes de medicina, facultad de medicina

ABSTRACT

Introduction: Repeating one year of study at the university is the action of attend repeatedly the same course. At superior educational level it affects both students also the institution. The prevalence of this phenomenon is frequent in the first years of medicine school, which generates an increment of the economic cost for the School of Medicine. **The objective** of this study is to estimate the economic cost of the university repetition in the students that attended the first year courses in the School of Medicine of the San Carlos University during the 2016 academic year and are repeating in the 2017 academic year.

Methods: Descriptive, cross sectional study realized in the Centro Universitario Metropolitano using data given by academic control, treasury and the eight didactic units of fist year.

Results: The fixed costs of the didactic units of fist year were given by the investment in teaching personal, administrative and laboratory which represented a total of GTQ 12,671,939.32 (USD 1,728,777.53), the variable costs were given by supplies used in paper, laboratory, cleaning and services which represented a total of GTQ 66,447.15 (USD 9,065.10). The cost per student for the 2016 year was GTQ 7,417.20 (USD 1,011.88). The repetition rate for the 2016 year was 0, 54 with a female predominant of 0, 32.

Key words: Costs and analysis of costs, education, medicine students, School of Medicine.

INTRODUCCIÓN

La repitencia se entiende como la acción de cursar reiteradamente una acción docente. A nivel educativo superior repercute a la población estudiantil al provocar rezago académico, postergación en la titulación y retraso en la incorporación a la población económicamente activa. También provoca consecuencias institucionales como incremento del número de alumnos asignados a una misma asignatura y limitación a las plazas para estudiantes de nuevo ingreso. Esto conduce al aumento del costo económico por estudiante y limita los recursos que podrían ser invertidos en mejoras a infraestructura, academia e investigación.¹

Estudios realizado por Organización de las Naciones Unidas para la Ciencia y la Cultura (UNESCO), en el año 2004, recopilaron información de 15 países que cubren el 90% de la región latinoamericana, el costo de la deserción académica se estimaba en 11.1 billones de dólares US.² No se obtuvieron datos sobre el costo de la repitencia académica, secundario a la dificultad de realizar un análisis detallado en instituciones que cuentan con currículo flexible. Actualmente en Guatemala, no existe investigación alguna que informe acerca del costo económico que representa la repitencia para la facultad y la Universidad.

La prevalencia del fenómeno de repitencia en la Facultad de Ciencias Médicas, es más frecuente en los primeros años de la licenciatura de médico y cirujano. Esto genera un incremento en el costo económico para la facultad, el cual actualmente es desconocido. Por lo que se plantearon las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuál es el costo económico de la repitencia universitaria en los estudiantes que cursaron primer año de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2016 y se encuentran repitiendo en el ciclo lectivo 2017? ¿Cuáles son los costos fijos y variables por unidad didáctica del primer año? ¿Cuál es el

costo de educación por estudiante que cursó el primer año en el ciclo lectivo 2016 en quetzales y dólares?¿Cuál es el índice de repitencia?¿Cuál es el costo de la repitencia por año?

El objetivo del estudio es estimar el costo económico de la repitencia universitaria en los estudiantes que cursaron primer año de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2016 que se encuentran repitiendo en ciclo lectivo 2017

MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo, descriptivo transversal. Se analizó el presupuesto del año 2016 de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala y los listados de estudiantes asignados durante el año 2016 y 2017. No se calculó muestra, se trabajó con la población total.

El instrumento utilizado recopiló información sobre los costos fijos y variables de las ocho unidades didácticas del primer año, como también se obtuvieron datos de la cantidad de estudiantes a cada unidad didáctica en el año 2016 y 2017.

Las variables utilizadas fueron costos fijos, que incluyó el personal docente, administrativo y de laboratorio. Costos variables que incluyeron los insumos de papelería, laboratorio, servicios y limpieza. El costo total que incluyó la sumatoria de los costos fijos y variables. Todos ellos expresados en quetzales y dólares americanos. El costo de estudiante por unidad didáctica que es el monto presupuestario del año 2016 asignado a la unidad didáctica dividido el número de estudiantes asignados a la unidad didáctica en el año 2016.

En este estudio se preservó la confidencialidad utilizando información no vinculada, no se tomaron en cuenta los nombres del personal ni los datos de los estudiantes.

Procesamiento y análisis de datos

Para calcular el costo total se identificaron los costos fijos y variables de las unidades didácticas, con estos datos se calculó el costo de educación al dividir este valor entre el número de estudiantes asignados.

Se identificaron los costos fijos y variables a través de la información proporcionada por los coordinadores de las ocho unidades didácticas del primer año. Los datos obtenidos fueron tabulados en un cuadro, para luego calcular el costo total. El costo de la repitencia se calculó individualmente por unidad didáctica por el número de estudiantes repitentes en el año 2017. La sumatoria de todas las unidades fue lo que dio el resultado del costo total de la repitencia para el año 2016.

RESULTADOS

Se identificó el índice de repitencia de los estudiantes, el cual fue de 0.54 y el costo de repitencia del año 2016 fue de GTQ 4,781,476.45 (USD 652,316.02 según el tipo de cambio de referencia vigente para el 25 de junio del 2017 según el Banco de Guatemala de GTQ 7.33 x USD 1).

Tabla 1 Costo total unidades didácticas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016.

| Unidad didáctica | Costos fijos GTQ | Costos variables GTQ | Costo total GTQ* | Costo total USD** |
|---------------------|----------------------|----------------------|----------------------|---------------------|
| Bioestadística | 1,347,395,91 | 4,241,13 | 1,351,637,04 | 184,397,96 |
| Física | 1,339,987,72 | 2,461,30 | 1,256,802,53 | 171,460,10 |
| Propedéutica médica | 1,518,262,50 | 5,929,88 | 1,524,192,38 | 207,938,93 |
| Biología | 2,231,814,78 | 11,798,16 | 2,243,612,94 | 306,086,35 |
| Química | 3,046,525,75 | 30,342,83 | 3,076,868,58 | 419,763,79 |
| Salud Pública I | 1,059,608,87 | 946,21 | 1,060,555,08 | 144,686,91 |
| Psicología | 1,345,028,49 | 4,858,49 | 1,349,886,98 | 184,159,21 |
| Investigación I | 868,961,79 | 5,869,15 | 874,830,94 | 119,349,38 |
| Total | 12,671,939,32 | 66,447,15 | 12,738,386,47 | 1,737,842,63 |

*GTQ = Quetzales guatemaltecos

**USD = Dólares estadounidenses

Gráfica 1 Costo total de educación en las unidades didácticas de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016.

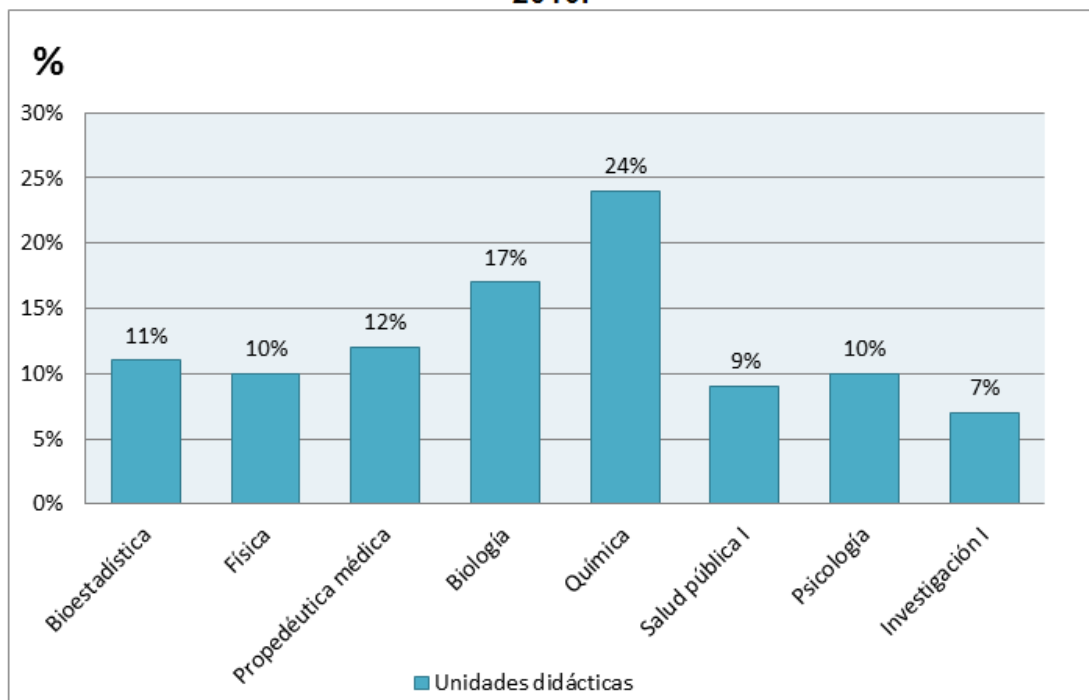


Tabla 2 Índice de repitencia por sexo de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2017.

| Índice de repitencia | Datos | Índice |
|----------------------|-----------------------|--------|
| Femenino | $\frac{647}{2,013}$ | 0,32 |
| Masculino | $\frac{436}{2,013}$ | 0,22 |
| Total | $\frac{1,083}{2,013}$ | 0,54 |

Tabla 3 Costo de educación por estudiante de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2016.

| Unidad didáctica | Datos | Costo GTQ | Costo USD |
|---------------------------|-------------------------------|-----------------|-----------------|
| Bioestadística | $\frac{1,351,637.04}{1,793}$ | 753,84 | 102,84 |
| Física | $\frac{1,256,802.53}{1,918}$ | 655,27 | 89,39 |
| Propedéutica médica | $\frac{1,524,192.38}{1,598}$ | 953,81 | 130,12 |
| Biología | $\frac{2,243,612.94}{1,794}$ | 1,250,62 | 170,62 |
| Química | $\frac{3,076,868.58}{1,892}$ | 1,626,25 | 221,86 |
| Salud pública I | $\frac{1,060,555.08}{1,465}$ | 723,93 | 98,76 |
| Psicología | $\frac{1,349,886.98}{1,495}$ | 902,93 | 123,18 |
| Investigación I | $\frac{874,830.94}{1,589}$ | 550,55 | 75,11 |
| Costo de educación | $\frac{12,738,386.47}{2,013}$ | 7,417,20 | 1,011,88 |

Tabla 4 Costo de la repitencia de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, 2017.

| Unidad didáctica | Datos | Costo GTQ | Costo USD |
|---------------------|----------------|--------------|------------|
| Bioestadística | 753.84 x 756 | 569,903,04 | 77,749,39 |
| Física | 655.27 x 887 | 581,224,49 | 79,293,93 |
| Propedéutica médica | 953.81 x 549 | 523,641,69 | 71,438,16 |
| Biología | 1,250.62 x 756 | 945,468,72 | 128,986,18 |
| Química | 1,626.25 x 989 | 1,608,361,25 | 219,421,73 |
| Salud pública I | 723.93 x 178 | 128,859,54 | 17,579,75 |
| Psicología | 902.93 x 219 | 197,741,67 | 26,977,04 |
| Investigación I | 550.55 x 411 | 226,276,05 | 30,869,86 |
| Total | | 4,781,476,45 | 652,316,02 |

DISCUSIÓN

La unidad didáctica que presentó mayor costo económico fue química, seguido por biología, esto debido a que se realizan en ellas prácticas de laboratorio, esto aumenta los costos fijos al contratar personal docente por más horas y utilizar técnicos de laboratorio. Los costos variables también aumentan debido a que se necesitan más insumos como reactivos y equipo especializado. A diferencia de las unidades de investigación I y salud pública I en las que el tiempo de contratación de los docentes es menor y la única inversión necesaria es en papelería.

En el año 2016 las mujeres que repitieron primer año representaron un 32.14% de la población estudiantil, en comparación con un 21.66% de la población masculina. El hecho de que la población femenina represente más del 50% de los estudiantes inscritos en primer año, puede explicar que la mayoría de repitentes sean mujeres.

El costo de repitencia por unidad didáctica depende de dos factores: el costo de educación por estudiante y la cantidad de estudiantes que repitieron ese curso en el año 2017. Es por esto que los dos cursos que representaron el mayor costo de repitencia fueron biología y química, que cuentan con la mayor cantidad de estudiantes repitentes y el mayor costo por estudiante. A diferencia de estas, la clase que representó el menor costo de repitencia fue salud pública I, ya que tiene un bajo costo de repitencia por estudiante y una cantidad de repitentes relativamente baja.

Al comparar la cantidad de estudiantes de nuevo ingreso para el año 2016 y el año 2017, se evidenció que existe una disminución en la cantidad de espacios disponibles, como consecuencia del alto índice de repitencia.

Conclusión

Se obtuvo que el costo económico de la repitencia universitaria en los estudiantes que cursaron primer año de la carrera de médico y cirujano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala durante el ciclo lectivo 2016 fue de GTQ 4,781,476.45 (USD 652,316.02), lo que equivale al 6.49% de la apertura presupuestaria de

la Facultad de Ciencias Médicas en ese año. El costo por estudiante para la unidad didáctica de química fue de GTQ 1,626.2 (USD 221.86), el cual es mayor en comparación con la unidad de investigación I, en la cual el costo por estudiante fue de GTQ 550.55 (USD 75.11).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ríos R, Peña R, Aguilar M. Factores predisponentes de abandono en estudiantes de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala [Internet]. Panamá: Universidad tecnológica de Panamá; 2014 [citado 12 Feb 2017]. Disponible en: <http://revistas.utp.ac.pa/index.php/clabes/article/view/1042>
2. González LE. Repitencia y deserción en América Latina [Internet]. Santiago, Chile: CINDA; 2006 [citado 17 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.cinda.cl/download/libros/Repitencia%20y%20Deserci%C3%B3n%20Univ%20ersitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
3. Basualdo Navarro M. Repitencia y deserción en Paraguay [Internet]. Santiago de Chile: CINDA; 2006 [citado 17 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.cinda.cl/download/libros/Repitencia%20y%20Deserci%C3%B3n%20Univ%20ersitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
4. Rivera Realte E, Harold RS, Limachi B, Alfaro Murillo E, López AR, Farfán S, et al. Estudio sobre repitencia y deserción en la educación superior en Bolivia [Internet]. Tarija, Bolivia: UAJMS; 2005 [citado 17 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1318974304Estudio%20sobre%20repitencia%20y%20desercion%20en%20la%20educacion%20superior%20en%20Bolivia.pdf>
5. Brea de Cabral M. Deserción en la educación superior pública en República Dominicana [Internet]. Santo Domingo (RD): IESALC/UNESCO; 2004 [citado 17 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1319034527Desercion%20en%20Republica%20D%20Cabral%20Mayra.pdf>
6. Escobar V. Estudio sobre la deserción y repitencia en la educación superior de Panamá [Internet]. Ciudad Panamá: IESALC/UNESCO; 2005 [citado 16 Feb 2017]. Disponible en: http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1342817723_3430.pdf
7. Brenes MI. Repitencia y deserción en la educación universitaria de Costa Rica [Internet]. Santiago de Chile: CINDA; 2006 [citado 17 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.cinda.cl/download/libros/Repitencia%20y%20Deserci%C3%B3n%20Univ%20ersitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
8. Motiño DO. Repitencia y deserción en la educación universitaria de Honduras [Internet]. Santiago de Chile: CINDA; 2005 [citado 17 Feb 2017]. Disponible en: <https://www.cinda.cl/download/libros/Repitencia%20y%20Deserci%C3%B3n%20Univ%20ersitaria%20en%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf>
9. Calderón Díaz JH. Estudio sobre la repitencia y deserción en la educación superior de Guatemala [Internet]. Guatemala: IESALC/UNESCO; 2005 [citado 16 Feb 2017]. Disponible en: http://www.alfaguia.org/alfaguia/files/1320941990_9453.pdf
10. Prieto Hurtado J. La teoría del valor de Adam Smith: La cuestión de los precios naturales y sus interpretaciones. Cuadernos de economía [Internet]. 2003 [citado 29 Abr 2017]; 21(38):Disponible en: <http://www.bdigital.unal.edu.co/14836/>
11. Stanley L, Randy R. Historia del pensamiento económico [Internet]. 7 ed. México DF: Cengage Learning Editorial; 2009 [citado 29 Abril 2017]. Disponible

- en: <https://elitanobunp.files.wordpress.com/2014/04/stanley-brue-2009-historia-del-pensamiento-economico.pdf>
12. Palacios J. Historia de la contabilidad de los costos [Internet]. Medellín: Universidad EAFIT; 2008 [citado 23 Abril 2017]. Disponible en: <http://www.eafit.edu.co/escuelas/administracion/consultorio-contable/Documents/boletines/costos-presupuesto/b13.pdf>
 13. Ramírez Padilla DN. Contabilidad administrativa [Internet]. 8 ed. México DF: McGRAW-HILL/Interamericana; 2008 [citado 12 Feb 2017]. Disponible en: <https://docs.google.com/file/d/0BzsiYlcZueKXYWhWVzFkdHlCVTg/view>
 14. Ortiz Aragón A, Rivero G. Estructuración de costos: conceptos y metodología [Internet] Washington DC: PACT; 2006 [citado 14 Feb 2017]. Disponible en: http://www.rootchange.org/about_us/resources/publications/Estructuracion_costos_conceptos_metodologia.pdf
 15. Carrasco D. La determinación de los costos de la docencia en la enseñanza superior universitaria [Archivo de Video]. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Económicas 25 Feb 2015 [citado 25 Feb 2017]; [1:44:21] Disponible en: <https://www.youtube.com/watch?v=IK8aGkEGANS>
 16. López A, Díaz D, Toledano D, Álvarez D, Gonzalo J.A, Almenteros J, et al. Libro blanco de los costes en las universidades [Internet]. 3 ed. Madrid: EVEREST; 2011 [citado 20 Feb 2017]. Disponible en: <http://www.ocu.es/wp-content/uploads/2015/09/LIBRO-BLACO-DE-LOS-COSTES.pdf>
 17. Ríos Guzmán RE. Caracterización de los estudiantes de primer año en la Facultad de Ciencias Médicas [Internet]. Guatemala: USAC/Facultad de Ciencias Médicas; 2009 [citado 23 Feb 2017]. Disponible en: http://medicina.usac.edu.gt/documentosv/Caracterizacion_estudiantes_de_Primer_Año_Cohorte_2009.pdf
 18. Normativo de Evaluación y promoción estudiantil. [Internet]. Guatemala: Facultad de Ciencias Médicas; 2005 [citado 26 Feb 2017]. Disponible en: <https://maternoinfantil.files.wordpress.com/2008/10/normativo-de-evaluacion.pdf>
 19. Alvarado Cerezo CG. Manual de normas y procedimientos: Revisión, emisión y pago de prestaciones a los trabajadores con cargo a los renglones presupuestarios 011, 021, 022 y 023. Módulo III [Internet]. Guatemala: USAC, Sistema integrado de salario; 2014 [citado 8 Jun 2017]. Disponible en: <http://manuales.usac.edu.gt/wp-content/uploads/2015/05/Modulo-III.pdf>
 20. Rosales Chavarría VM. Manual para la clasificación presupuestal de la Universidad de San Carlos de Guatemala [Internet]. Guatemala: USAC, DIGI; 2017 [citado 25 Jun 2017]. Disponible en: <http://digi.usac.edu.gt/convocatoria/2017/documentos/Manual.pdf>

Recibido: 5 de septiembre de 2017.

Aprobado: 15 de septiembre de 2017.

Mario Efraín Ríos Ramírez. Universidad de San Carlos de Guatemala
Correo: mr.rios2293@gmail.com