

## Eficiencia terminal, rezago y abandono en la cohorte del 2010 de estudiantes de Odontología de la Universidad de Costa Rica.

Terminal efficiency, lag and dropout in the 2010 cohort of dentistry students from the University of Costa Rica.

Cristina Castro Sancho<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Odontopediatra. Universidad de Costa Rica San José, Costa Rica.

Contacto: [cristinacastrosancho@gmail.com](mailto:cristinacastrosancho@gmail.com)

### RESUMEN

Es el primer estudio de seguimiento de cohorte que se realiza en la Facultad de Odontología de la Universidad de Costa Rica (FOUCR). El objetivo es determinar la eficiencia terminal, el rezago y la deserción en la cohorte del 2010 en la FOUCR, para desarrollar estrategias tendientes a mejorar la gestión académica. Se realizó un censo de la cohorte del 2010 desde marzo del 2010 a marzo del 2020. Los datos se recopilaron del Sistema de Aplicaciones Estudiantiles (SAE), los expedientes físicos y las listas de estudiantes graduados desde el 2015 hasta marzo del 2020. El criterio de inclusión comprendió todos los expedientes de los estudiantes que fueron admitidos y consolidaron su matrícula en Odontología de la UCR, en el año 2010. La cohorte es el conjunto de estudiantes que iniciaron sus estudios en un mismo año y semestre académico, que cumplen con las mismas medidas de selección y cursan el mismo plan de estudios, se siguen en el tiempo hasta que presentan el evento en estudio: graduación, deserción o hasta la fecha de culminación de la investigación. Los datos se analizaron con estadística descriptiva. Los resultados señalan que la eficiencia terminal es de 8,5 %, un 50% se ha graduado con rezago, un 9,5% de los estudiantes permanecen cursando la carrera y el abandono es de 32%. Se recomienda la búsqueda de las causas de estos resultados con el objetivo de mejorar estos indicadores.

**Palabras Clave:** eficiencia, rezago, deserción, cohorte.

### ABSTRACT

This is the first cohort follow-up study carried out at the Faculty of Dentistry of the University of Costa Rica (FDUCR). The aim is to determine the terminal efficiency, lag and dropout in the 2010 cohort in the FDUCR, to develop strategies to improve academic management. A census of the 2010 cohort was conducted from March 2010 to March 2020. The data was collected from the Student Applications System, physical records and lists of graduate students from 2015 to March 2020. The

#### Cómo citar:

Castro Sancho, C. Eficiencia terminal, rezago y abandono en la cohorte del 2010 de estudiantes de Odontología de la Universidad de Costa Rica. Revista Ciencia Y Salud Integrando Conocimientos, 5(6), Pág. 75-84. <https://doi.org/10.34192/cienciaysalud.v5i6.381>

**Recibido:** 24/Oct/2021

**Aceptado:** 21/Nov/2021

**Publicado:** 03/ene/2022



selection criteria included all the records of the students who were admitted and completed their enrollment in Dentistry at the UCR, in 2010. The cohort is the set of students who began their studies in the same academic year and semester, comply with the same selection measures and study the same study plan, they are followed in time until they present the event under study: graduation, desertion or until the completion date of the investigation. The data was analyzed with descriptive statistics. The results indicate that the terminal efficiency is 8,5%, 50% have graduated with a delay, 9,5% of the students remain in their degree and the dropout rate is 32%. It is recommended to search for the causes of these results in order to improve these indicators.

**Keywords:** efficiency, lag, desertion, cohort.

## INTRODUCCIÓN

La planificación de estrategias para mejorar el desempeño y la calidad de las Instituciones de Educación Superior (IES) requiere la determinación de indicadores educativos y de gestión académica. Entre los indicadores establecidos que permiten visualizar el avance estudiantil están la eficiencia terminal, el rezago, la deserción y el promedio de años requerido para culminar un plan de estudios universitario.

La eficiencia terminal es el número de estudiantes que finaliza una carrera universitaria en el tiempo establecido oficialmente en el plan de estudios con el que ingresó por primera vez a la carrera (1-6).

Se entiende por cohorte el conjunto de alumnos que ingresa a una carrera en un año determinado. La eficiencia terminal se analiza con cohortes reales, investigando la trayectoria de cada grupo de alumnos que comenzaron sus estudios en un mismo momento, siguiéndolos individualmente a lo largo del tiempo (7).

En las IES, la eficiencia terminal ideal o de un 100% es difícil de alcanzar. En la FOUCR la eficiencia terminal ideal es cuando la totalidad de los estudiantes que integran una cohorte estudiantil finaliza el plan de estudios en 6 años.

La eficiencia terminal es un indicador de la capacidad de la institución para cumplir con su misión, visión y objetivos; y no será óptima cuando los estudiantes lo hagan en un tiempo mayor (rezago), o más grave aún, cuando un número de ellos no llegue a titularse (abandono o deserción) (1,5,6).

El rezago y la deserción universitaria son retos a resolver, conllevan altos costos para el estudiante, su familia, la universidad, la sociedad y el país. Las cifras de deserción universitaria en Costa Rica son elevadas. Según el V Informe del Estado de la Educación del año 2015, luego de analizar los datos de 27.801 estudiantes de las cohortes de los años 2000, 2004 y 2007 de las universidades estatales de Costa Rica: UCR, TEC, UNA y UNED, se determinó que entre el 46,5% y el 67,4 % de los estudiantes se retiraron y no se titularon (8,9).

Esta situación también se presenta en la Universidad de Panamá, el estudio de Núñez y González del 2011, de seguimiento de la cohorte del 2000 de los estudiantes de Odontología, indicó que la eficiencia terminal a los cinco años fue de un 0% y el promedio real de duración de la carrera fue de siete años, dos años adicionales para graduarse, en relación con el tiempo establecido en el plan de estudios, que es de cinco años. Además, un 57.1% de los estudiantes desertaron, la mayoría en el segundo año de la carrera (1).

La Licenciatura en Odontología de la UCR fue acreditada en el año 2009 y reacreditada en el 2016, por parte del Sistema Nacional de Acreditación de la Educación Superior (SINAES) permitiendo asegurar que tiene estándares de calidad (10,11). Los estudios de seguimiento de cohorte permiten realizar el diagnóstico del desempeño y la calidad de una carrera universitaria y a la vez son esenciales para concretar estrategias que contribuyan a mejorar estos indicadores sin disminuir la calidad de la formación académica y profesional de los estudiantes.

A nivel de la FOUCR esta investigación es la primera sobre la eficiencia terminal, el rezago, la deserción y el promedio de años que tarda un estudiante para culminar la carrera de Odontología.

## METODOLOGÍA

Se realizó un censo de la cohorte de los estudiantes que ingresaron y consolidaron su matrícula en la Licenciatura en Odontología en el año 2010. Es un estudio longitudinal, descriptivo y retrospectivo de seguimiento de cohorte, desde el 2010 hasta marzo del 2020, con carácter cuantitativo. La población de estudio son los 94 expedientes de los estudiantes de la cohorte del 2010. El criterio de selección incluyó todos los expedientes de los estudiantes que fueron admitidos y consolidaron su matrícula en el año 2010.

Para determinar la eficiencia terminal, el rezago y el abandono, se analizó la lista de estudiantes de primer ingreso del año 2010 y ésta se cotejó con las listas de estudiantes graduados en los años 2015 al 2020. Con los datos de los expedientes físicos y digitales de los estudiantes se obtuvieron las variables sociodemográficas y académicas. Durante y después de la investigación se garantizó el mantenimiento de la confidencialidad, la privacidad y el anonimato de los datos obtenidos en cada expediente.

En esta investigación los siguientes conceptos se definieron así:

La **eficiencia terminal** es la proporción entre la cantidad de estudiantes que ingresan y consolidan su matrícula en la carrera de Odontología durante el primer semestre del año 2010 y la cantidad de estudiantes de esa misma generación que finalizan la carrera seis años después, es decir, en el segundo semestre del año 2015.

El **rezago** es el atraso en los estudios. Se pueden encontrar:

- Estudiante graduado con rezago

Es el estudiante que tardó más de seis años en aprobar todas las materias y requisitos del Plan de estudios de la carrera de Odontología para obtener el título correspondiente.

- Estudiante con rezago

En aquel estudiante que al cierre de la investigación permanece activo como alumno de la Facultad.

La **deserción**: Es el abandono del programa académico de la carrera de Odontología por al menos 4 semestres consecutivos.

## RESULTADOS

En el primer semestre del año 2010, la FOUCR admitió 100 estudiantes: 79 estudiantes según su nota de admisión general en la UCR y 21 estudiantes que solicitaron ser aceptados desde otras carreras. De estos 100 estudiantes, 94 consolidaron su matrícula en el primer semestre del 2010 y 6 de ellos no lo hicieron, implicando una deserción precoz de 6 estudiantes: dos habían sido admitidas en Odontología por el examen de admisión y cuatro habían sido admitidas provenientes de otras carreras tales como Arquitectura, Educación Preescolar y Contaduría Pública. En razón de ello, el universo de esta cohorte es de 94 estudiantes distribuidos así: 27 hombres y 67 mujeres.

La determinación de la eficiencia terminal se hace mediante:

$$\text{Eficiencia Terminal} = \frac{\text{Estudiantes de la cohorte del 2010 que se graduaron en el 2015}}{\text{Estudiantes que ingresaron en el 2010}} \times 100$$

Como lo muestra la tabla 1, solo ocho estudiantes se graduaron en el II semestre del 2015, dando una Eficiencia terminal = 8,5%

**Tabla 1. Eficiencia terminal de la cohorte 2010 de la carrera de Odontología en la UCR.**

Año de ingreso a la carrera	Año de egreso de la carrera	Estudiantes que ingresaron en el 2010		Estudiantes que se graduaron en el 2015		Eficiencia terminal
		hombres	mujeres	hombres	mujeres	
2010	2015	27	67	1	7	8,5%
		Total: 94		Total: 8		

Fuente: Elaboración propia.

Todos los estudiantes de esta cohorte son costarricenses. El total se distribuye 71% mujeres y 29% hombres, La edad más frecuente al ingreso fue de 17-20 años (92%), siendo la mayor entre los 26-29 años (2%). La mayoría de los estudiantes son solteros excepto uno casado, 55%(n= 52) proceden de colegios públicos, 29% (n=27) de privados y 16% (n= 15) de subvencionados; 69%(n= 65) provenían del Gran Área Metropolitana, (GAM): San José, Alajuela, Heredia y Cartago y 31% (n=29) provenían de áreas fuera del GAM. La Tabla 2 muestra que un 58,5% de los estudiantes se han graduado, un 32% han desertado y un 9,5% permanecen aún matriculados en la carrera.

**Tabla 2. Estudiantes graduados, rezagados y desertores de la cohorte 2010 de la Carrera de Odontología de la UCR en marzo del 2020.**

Estudiantes	hombres		mujeres		Total	% sobre el total de la población n = 94
	valor	%	valor	%		
Graduados sin rezago	1	3,7	7	10,5	8	8,5
Graduados con rezago	9	33,3	38	56,7	47	50
Rezagados	3	11,1	6	8,9	9	9,5
Desertores	14	51,9	16	23,9	30	32
<b>Total</b>	27	100	67	100	94	100

Fuente: Elaboración propia.

Un 53,8% de los estudiantes provenientes del GAM y un 69% de los estudiantes provenientes de áreas diferentes al GAM se han graduado (Tabla 3).

El grupo de estudiantes provenientes de colegios públicos es el que tiene el mayor porcentaje de estudiantes graduados: 36 de 52 estudiantes, es decir un 69.2% (Tabla 4).

**Tabla 3. Distribución en marzo del 2020 según procedencia de los estudiantes de la cohorte del 2010 de la carrera de Odontología de la UCR.**

Estudiantes	Procedencia				Total
	GAM		NO GAM		
	valor	%	valor	%	
Graduados sin rezago	6	9,2	2	6,9	<b>8</b>
Graduados con rezago	29	44,6	18	62,1	<b>47</b>
Rezagados	6	9,2	3	10,3	<b>9</b>
Desertores	24	37	6	20,7	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>65</b>	<b>100</b>	<b>29</b>	<b>100</b>	<b>94</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 4. Distribución en marzo del 2020 según colegio de procedencia de los estudiantes de la cohorte del 2010 de la carrera de Odontología de la UCR.**

Estudiantes	Colegio			Total
	Público	Subvencionado	Privado	
Graduados sin rezago	4	1	3	<b>8</b>
Graduados con rezago	32	6	9	<b>47</b>
Rezagados	5	1	3	<b>9</b>
Desertores	11	7	12	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>15</b>	<b>27</b>	<b>94</b>

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 5 muestra que la mayor promoción de estudiantes graduados ocurrió 8 años después de haber ingresado a la carrera, ya que en el segundo semestre del 2018 se graduaron 12 estudiantes, es decir un 21,8% del total de 55 estudiantes que se han graduado. Los datos también evidencian que 47 de los 55 graduados se han graduado con rezago. En marzo del 2020 se observa que estos rezagos han sido de hasta cuatro años más de la duración de la carrera, es decir algunos han requerido 10 años para graduarse.

**Tabla 5. Distribución por sexo y semestre de graduación de la cohorte de estudiantes del 2010 de la carrera de Odontología de la UCR.**

Semestre de graduación	Cantidad de semestres en la Facultad	Semestres extra	Estudiantes graduados			
			Hombres	Mujeres	Total	%
II Semestre 2015	12	0	1	7	8	14,6
I Semestre 2016	13	1	1	5	6	10,9
II Semestre 2016	14	2	0	4	4	7,3
I Semestre 2017	15	3	3	4	7	12,7
II Semestre 2017	<u>16</u>	<u>4</u>	1	11	12	<u>21,8</u>
I Semestre 2018	17	5	2	5	7	12,7
II Semestre 2018	18	6	1	4	5	9,1
I Semestre 2019	19	7	1	3	4	7,3
II Semestre 2019	20	8	0	2	2	3,6
<b>Total</b>			<b>10</b>	<b>45</b>	<b>55</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia.

La Tabla 6 evidencia que el 93,3% de los estudiantes que abandonan la carrera lo hace mientras cursa materias de los primeros tres semestres y un 67% lo hace en los primeros tres años de estudiar Odontología.

La Tabla 7 presenta la situación de los nueve estudiantes rezagados: siete se encuentran matriculados en el noveno semestre, un estudiante está matriculado en el onceavo semestre y una estudiante en el doceavo semestre. Se estiman los años para concluir la carrera en el tanto no se produzcan reprobaciones de materias ni se hagan matrículas parciales.

**Tabla 6. Año y semestre que están cursando cuando abandonan la carrera, los estudiantes de la cohorte del 2010 de la Facultad Odontología de la UCR.**

AÑO que cursan	SEMESTRE EN QUE ABANDONAN LA CARRERA								Total
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	
2010	6	-	-	-	-	-	-	-	6
2011	3	1	1	-	-	-	-	-	5
2012	3	3	3	-	-	-	--	-	9
2013	1	2	-	1	-	-	-	-	4
2014	-	-	-	-	-	-	-	1	1
2015	-	1	1	2	-	-	-	1	5
<b>Total</b>	<b>13</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>30</b>

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 7. Situación en febrero del 2020 de los estudiantes rezagados que ingresaron a la carrera de Odontología de la UCR en el año 2010.**

Semestre que se encuentra cursando	Número de semestres que se ha rezagado	Años que lleva en la carrera	Cantidad estimada de años para concluir la carrera	Hombres	Mujeres	Total
IX	12	10,5	12	2	5	7
X	11	10,5	11,5	0	0	0
XI	10	10,5	11	1	0	1
XII	9	10,5	10,5	0	1	1
<b>Total</b>				<b>3</b>	<b>6</b>	<b>9</b>

Fuente: Elaboración propia.

## DISCUSIÓN

Los datos indican que de la cohorte del 2010 de 94 estudiantes, 55 han obtenido su título de odontólogo: 8 de ellos lo lograron en 6 años y 47 tardaron entre 6.5 y 10 años en graduarse. La mayor promoción de estudiantes graduados ocurrió 8 años después de haber ingresado a la carrera, ya que en el segundo semestre del 2018 se graduaron 12 estudiantes, es decir un 21.8% del total de 55 estudiantes. Esto concuerda con lo mencionado por Murillo (2009): “Es un hecho que aunque el plan de estudios está programado para

seis años, el promedio general es de ocho, los mayores rezagos se han observado en la no aprobación de algunos cursos de servicio” (12).

Treinta estudiantes abandonaron los estudios de Odontología. Hay 9 estudiantes rezagados que se encuentran cursando los últimos tres años de la carrera. Todo esto es congruente con lo mencionado en el Informe de la Educación del 2019, en el cual se indica que es de esperar que de cada 100 estudiantes de nuevo ingreso en las universidades estatales de modalidad presencial, 50 se graduarán (cerca de 15 de ellos con rezago en el tiempo establecido) y alrededor de 20 desertarán. Los 30 restantes se repartirán entre graduados con rezago y desertores (13).

En esta cohorte, el 92% de los ingresantes tienen edades menores a los 20 años, factor que apoya una mayor retención estudiantil. De los 86 estudiantes que ingresaron con edades entre los 17 y 20 años, se han graduado 53, esto equivale a un 62%. De los 8 estudiantes restantes, todos mayores de 21 años, se han graduado 2, lo que equivale a un 25%. Esto concuerda con los resultados obtenidos en las investigaciones realizadas por Rodríguez y Zamora, quienes concluyeron que la edad de ingreso es un factor significativo para permanecer en la universidad. Quienes lo hicieron con 20 años o menos tienen una posibilidad de éxito en sus estudios más alta. Además, en los análisis de regresión, se observó que a mayor edad de ingreso, mayor deserción (8).

Los resultados señalan un predominio de mujeres dentro de la carrera, tendencia ya descrita como la feminización de las carreras de la salud. El séptimo Informe del Estado de la Educación del 2019 describe que el área de salud es la que cuenta con más carreras en cuya matrícula predominan las mujeres. Los resultados en titulación muestran que salud también es el área que tiene mayor presencia femenina, con 74%, frente a 49% en Ciencias Básicas, 30% en Ingenierías y 45% en Recursos Naturales (13).

De los 100 estudiantes que fueron admitidos inicialmente, seis no consolidaron matrícula y nunca se presentaron: dos de ellos habían ingresado según la nota de examen de admisión y 4 lo habían hecho por traslado. Se requiere de un mayor estudio para determinar las causas de esta situación y así evitar que queden espacios sin utilizar en la formación de futuros profesionales.

La eficiencia terminal es de 8.5%. Si se compara este resultado con los estudios realizados por Núñez y González en la carrera de Odontología que indican una eficiencia terminal de 0%, se podría concluir que la eficiencia en la FOUCR es alta. Sin embargo, en carreras del campo de la salud, como Farmacia y Medicina, los estudios de cohortes han dado cifras de eficiencia terminal, de hasta 42% en Medicina y de 11% en Farmacia (1). Vanegas y Sancho en un estudio de cuatro cohortes de Medicina señalan una eficiencia terminal entre un 10,4 y 28% (14). A nivel internacional, los estudios de cohortes de Medicina de las universidades públicas muestran valores de eficiencia terminal de 58% en México, 52.6% en Guatemala y de 30% en Honduras (1). Asimismo, Brenes señala una baja eficiencia del 5 y el 10% de la titulación en las universidades estatales (15).

La eficiencia terminal de la cohorte del 2010 tiene un valor bajo si se compara con la eficiencia terminal general de la UCR, que según el Informe del Estado de la Educación del 2019 tiene un promedio del 50% (13).

Este bajo porcentaje de eficiencia terminal en la FOUCR conlleva al análisis de sus posibles causas, entre las cuales existen factores propiamente institucionales y personales del grupo estudiantil.

Es notorio que los estudiantes utilizan como estrategia para aprobar los cursos el “rezago premeditado” o “matrícula parcial” o “partir el semestre”, que consiste en no matricular todas las materias que están comprendidas dentro de un mismo semestre y matricular sólo la mitad o algunas de estas materias. El noveno semestre ubicado en el quinto año comprende ocho cursos de clínicas, pero algunos estudiantes solo matriculan tres y las otras quedan pendientes para otro semestre, esta práctica del rezago premeditado incide en los índices de eficiencia terminal de la institución, porque los disminuye al prolongar la estadía del estudiante en la carrera. Este aspecto se ve reflejado en los resultados, cuando se observa que diez años

después del ingreso, se han graduado 47 estudiantes con rezago. Inclusive existen 9 estudiantes cursando materias y en ellos prácticamente se está duplicando la duración oficial de la carrera. El rezago aumenta los tiempos de tránsito de la cohorte y como consecuencia hace que el sistema se encarezca (6): no cuesta lo mismo un graduado que se gradúa en seis años que uno que se gradúa en 10 años.

Lo anterior lleva a plantear la necesidad de realizar un análisis del plan de estudios de acuerdo con el perfil definido para el odontólogo costarricense y hacer una valoración de las cargas académicas del mismo de forma tal que estudiantes de tiempo completo puedan cumplir con sus obligaciones académicas en los tiempos definidos curricularmente.

El alto abandono de la carrera alcanza un 32 % de los ingresados, se da en forma temprana, durante los tres primeros semestres y la causa principal es la repitencia de cursos. En un estudio de cuatro cohortes de la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Universidad de Ciencias Médicas, se obtuvo que la deserción se produce en los seis primeros semestres de carrera y alcanza cifras de hasta el 55,2% (14).

## CONCLUSIONES

Los resultados señalan una eficiencia terminal baja de 8,5%. El 8,5% de los graduados lo hace en el tiempo estipulado y un 50% se gradúa con rezago (de uno hasta ocho semestres más de duración), un 9,5% permanecen como estudiantes activos de Odontología. Hay un 32% de estudiantes que abandonan la carrera.

Se requieren más estudios de seguimiento de cohortes para poder profundizar sobre las causas de estos bajos índices y establecer estrategias fundamentadas para mejorar el desempeño y calidad de la Institución.

## FINANCIAMIENTO

Este estudio no ha recibido financiamiento de ninguna entidad.

## Referencias bibliográficas

1. Núñez ME, González EM. Análisis de Cohorte para el Área de Salud: Deserción, rezago y eficiencia terminal al primer semestre del año 2000 al 2009. Panamá: Universidad de Panamá. Dirección General de Planificación y Evaluación Universitaria. Observatorio Ocupacional, 2011. Disponible en: <https://www.yumpu.com/es/document/read/14800779/analisis-de-cohorte-para-el-area-de-salud-universidad-de-panama>
2. Cuéllar Ó, Bolívar Á. ¿Cómo estimar la eficiencia terminal en la educación superior? Notas sobre su estatuto teórico. Revista de la Educación Superior. 2006; 35 (3): 7-27. Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602006000300007&lng=es&tIng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602006000300007&lng=es&tIng=es).
3. Zavaleta-Carrillo ME, Cocón F, Pérez-Cruz D. Comparativa de indicadores de la eficiencia terminal de programas educativos mediante un Sistema Estadístico de Indicadores Educativos. Revista Programación Matemática y Software. 2018; 10(2): 25-39. ISSN: 2007-3283. Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: <http://www.progmat.uaem.mx:8080/Vol10num2/vol10num2art4.pdf>
4. López Suárez A, Albíter Rodríguez Á, Ramírez Revueltas L. Eficiencia terminal en la educación superior, la necesidad de un nuevo paradigma. Revista de la educación superior. 2008; 37(146), 135-151. Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0185-27602008000200009&lng=es&tIng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-27602008000200009&lng=es&tIng=es).
5. Peinado Camacho J, Jaramillo Vigueras D. La eficiencia terminal del Centro de Investigación e

- Innovación Tecnológica. Revista electrónica de investigación educativa. 2018; 20(3), 126-134. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.3.1797>
6. Hernández-Falcón D, Vargas-Jiménez A, Almuiñas-Rivero J. La importancia de la evaluación de la eficiencia académica en las universidades. *Revista Cubana de Educación Superior*. 2020; 39(1), e7. Epub 01 de abril de 2020. Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0257-43142020000100007&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142020000100007&lng=es&tlng=es).
7. Domínguez D, Sandoval M, Cruz F y Pulido A. Problemas relacionados con la eficiencia terminal desde la perspectiva de estudiantes universitarios. *REICE Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*. 2013; 12 (1), 25-34. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4654966>
8. Programa Estado de la Nación. La evolución de la educación superior. En el V Informe Estado de la Educación en Costa Rica. San José: PEN; 2015: pp. 183-248. Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: <http://www.estadonacion.or.cr/educacion2015/assets/cap-4-ee-2015.pdf>
9. Rodríguez-Pineda M, Zamora-Araya J. Abandono temprano en estudiantes universitarios: un estudio de cohorte sobre sus posibles causas *Uniciencia*. 2021; 35(1), 19-37. DOI: <https://dx.doi.org/10.15359/ru.35-1.2>
10. Montero MP. Una mirada a la Facultad de Odontología en su 75 Aniversario. *Odovtos - International Journal of Dental Sciences*. 2017; 19(1), 17. <https://doi.org/10.15517/ijds.v19i1.28376>
11. Gutiérrez-Marín N. Acreditación de la Educación Superior en Costa Rica: estado actual de la carrera de Odontología. *CAES [Internet]*. 26 de mayo de 2021 [citado 5 de octubre de 2021]; 12(1):292 -307. Disponible en: <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/revistacalidad/article/view/3027>
12. Programa Estado de la Nación. Séptimo Informe del Estado de la Educación. Capítulo 5: Educación Superior en Costa Rica. San José: PEN; 2019 Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12337/7743>
13. Murillo OM. Los estudiantes de Odontología: Razón de ser de la Facultad. Edición Extraordinaria *Revista Odovtos, Autoevaluación y Acreditación*, 2009; 11, 43-51. Citado el 6 de octubre de 2021. Disponible en: <https://hdl.handle.net/10669/28862>
14. Vanegas JC, Sancho H. Análisis de cohorte: Deserción, rezago y eficiencia terminal, en la carrera de Licenciatura en Medicina y Cirugía de la Universidad de Ciencias Médicas. *Educare [online]*. 2019; vol.23, n.1, pp. 203-224. ISSN 1409-4258. <http://dx.doi.org/10.15359/ree.23-1.11>
15. Brenes M. Deserción y Repitencia en la Educación Superior Universitaria de Costa Rica. Consejo Nacional de Rectores, Oficina de Planificación de la Educación Superior. 2005; Disponible en : <http://repositorio.conare.ac.cr/handle/20.500.12337/2364>