

EFICIENCIA ACADÉMICA, EFICIENCIA ACADÉMICA LIMPIA, EFICIENCIA TERMINAL O EFICIENCIA DEL CICLO: AHONDEMOS EN EL TEMA.

MSc Sonia. María Benavidez García, MSc. Milagros Horta Navarro, MSc. Yenisleidys Monzón Aldama, MSc. Irina Pedroso, Ing. Mayda Finalé de la Cruz, Ing. Dialegnis C. García Díaz, Lic. Yamilé Rodríguez Delgado.

Universidad de Matanzas – Sede “Camilo Cienfuegos”,

Vía Blanca Km 3 y 1/2, Matanzas, Cuba.

Sonia.benavides@umcc.cu

Resumen:

La incomprensión o falta de claridad en la interpretación de un indicador da al traste con su esencia, en este caso: medir rendimientos docentes, y consecuentemente desarrollar pautas para su mejora. Por otro lado, si no existe un óptimo conocimiento acerca del indicador de del cual se obtiene un resultado: ¿cómo exponer ante directivos o personal facultado el resultado docente del trabajo?

El propósito del presente artículo es examinar desde una perspectiva crítica los indicadores que miden la eficiencia en la educación superior, las denominaciones que se esgrimen actualmente en las universidades cubanas y foráneas en relación a ellos, así como, las expresiones a utilizar para calcularlos, a partir de los resultados de la búsqueda de información realizada por un equipo de profesores, con el fin de elucidar aspectos que del tema aún no están claro para algunos docentes de la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de Matanzas.

Palabras claves: Eficiencia académica, indicadores académicos, Eficiencia terminal, Eficiencia Interna, Eficiencia de Graduación, Eficiencia de las cohortes.

Introducción:

Los indicadores educativos son herramientas que ofrecen información cuantitativa respecto a los logros del rendimiento docente en una institución educacional, ellos permiten valorar el estado de un Sistema Educativo y al mismo tiempo, rendir cuenta de dicho estado a la comunidad educativa y a los organismos que les atañe, por lo que debe existir claridad en relación con los que se empleen para poder trasladar la interpretación correcta de los resultados que describe el indicador.

De los indicadores de rendimiento docente, el más usado históricamente en las Universidades adscriptas al MES de Cuba, para los análisis docentes, ha sido el de Promoción.

Vecino Alegret (1986:89), citado por Hernández, D.C; et. al .(2015) refiriéndose a la promoción, plantea: “*es el indicador fundamental para medir los resultados de cualquier sistema de educación. Es el punto de partida para obtener los indicadores de Eficiencia Académica, y se define como la cantidad de estudiantes aprobados del total de la matrícula inicial definitiva, expresado en porciento*”, o sea, que el autor referenciado, en su mención al indicador “promoción” en 1983 apeló a otro indicador, alusivo también, al rendimiento escolar: la *Eficiencia Académica*, puntualizando que la promoción es el punto de partida para la obtención de esta.

A pesar de la referencia por el autor, a la Eficiencia Académica en la Educación Superior cubana en el año 1983, lo cual evidencia el análisis de este indicador a nivel del Ministerio de Educación Superior (MES), no es hasta 1999 con el establecimiento del Sistema Universitario de Programas de Acreditación (SUPRA) que se empieza a solicitar el resultado de este indicador, como parte del proceso de autoevaluación, a las carreras que demandan ser evaluadas.

En octubre del 2013 se hace oficial el cálculo de este en todas las IES adscriptas al MES a través del documento: “Indicaciones generales a los centros sobre cálculo de la eficiencia” emitido por este órgano, donde indica la necesidad del análisis en cada IES del indicador Eficiencia Académica, entre otros indicadores, además de explicar cómo calcularlo y realizar algunos análisis a partir de ellos.

A pesar de las orientaciones del documento (MES, 2013) un número considerable de profesores expresaron dudas para calcularlo, por lo que con vista a capacitar a los profesores en este sentido, se realizaron actividades metodológicas centrales en la Universidad planificadas por la vicerrectoría docente, además de publicarse en las Monografías de la Universidad, artículos sobre el tema.

Más recientemente, en el curso 2015-2016, se promovió en el Taller Regional de Vicerrectores Docentes, a la par de la Eficiencia Académica, el análisis de la Eficiencia Académica Limpia, Terminal (o de ciclo), términos que acrecentaron la confusión, en algunos profesores, en relación con las ya existentes con el indicador Eficiencia Académica.

La incomprensión o falta de claridad en la interpretación de un indicador da al traste con su esencia, en este caso: medir rendimientos docentes, y consecuentemente desarrollar pautas para su mejora. Por otro lado, si no existe un óptimo conocimiento acerca del indicador de donde se obtiene un resultado: ¿cómo exponer ante directivos o personal facultado el resultado docente del trabajo?

Con el propósito de realizar la comprensión en el claustro de profesores de la Facultad de Ciencias Técnicas, en relación con estos indicadores de Eficiencia Académica (MES, 2013) y Eficiencia Académica Limpia, Terminal (o del ciclo) (MES, 2015), se proyectó como una de las líneas de trabajo científico metodológico de la Facultad de Ciencias Técnicas para el curso 2016-2017, el tema de los indicadores de eficiencia en la educación superior.

La presente monografía tiene como objetivo mostrar, desde una perspectiva crítica, los indicadores que miden la eficiencia en la educación superior, las denominaciones y expresiones para calcularlos que se esgrimen actualmente en las universidades cubanas y otras latinoamericanas, todo ello obtenido como resultado de la búsqueda de información realizada, con el fin de elucidar aspectos que del tema aún no están despejados para algunos profesores de la Facultad de Ciencias Técnicas de la Universidad de Matanzas.

Desarrollo:

Eficiencia en la Educación Superior cubana.

En documento: “Indicaciones generales a los centros sobre el cálculo de la eficiencia”, MES, 2013, que expresa: “*la eficiencia académica se calcula multiplicando diagonalmente la promoción de los 5 de una misma cohorte*”, inicia el cálculo en las IES adscriptas al MES de este cuantificador de eficiencia.

Una primera búsqueda en relación con la historia de la aplicación del indicador Eficiencia Académica (MES, 2013) en la Educación Superior cubana, nos condujo a los autores: (Carreño y Salgado, 2003) *los cuales aseveran al respecto: que mucho antes de que se creara en 1976 el Ministerio de Educación Superior (MES) en Cuba, 10 especialistas cubanos y soviéticos ya venían trabajando en un estudio diagnóstico para conocer cuál era la eficiencia académica de la educación superior en Cuba.*

Estos autores aunque nombran el indicador en esta cita y en otras del artículo analizado como “eficiencia académica”, lo llaman también en algún otro momento del trabajo como “eficiencia académica limpia (ciclo)”, refiriendo como forma de calcularla “*el producto diagonalmente de la promoción de los 5 años de una misma cohorte*”, y se explica, por parte de los mencionados autores, que el adjetivo “limpia” se agregaba para puntualizar la eficiencia académica para estudiantes que promovían sin arrastre, pues en 1976 existía la posibilidad para los estudiantes de promover con asignaturas pendientes, como sucede actualmente.

Con vista a seguir ahondando en la semántica del indicador, se profundizó en la revisión bibliográfica y se comprobó las variadas denominaciones de este: Eficiencia académica terminal (Vecino 1983 y Romero et al 1986), eficiencia terminal (Vidales 1992, Zepeda del Valle 1999), eficiencia horizontal (Capó 1987, Torres y Lima, 2003) eficiencia interna (Almuiñas y García del Portal, 1994), tasa de éxitos (De la Orden, 1997 y Ndoye 2001) y eficiencia académica limpia (Almuiñas, 1994,36), constatándose que la asignación más

generalizada internacionalmente para el indicador es la de Eficiencia Terminal (ET), por lo que la búsqueda se centró en el estudio del indicador “eficiencia terminal”.

Para una feliz interpretación de este material, de manera que cumpla con el fin propuesto por sus autores: mitigar las dudas que existen en relación con el tema; siempre que se haga referencia a este poli nombrado indicador, se citarán en el cuerpo del trabajo como: Eficiencia Terminal.

Marco conceptual:

Además de la diversidad de apelativos que posee la Eficiencia Académica (MES, 2013), la conceptualización manifiesta también perspectivas diversas, y cada una de ellas reconoce distintos procesos metodológicos para la obtención de los datos, por lo que resulta plausible una indagación de las connotaciones que de ésta se tienen.

Camarena (1985) puntea en su trabajo, la diversidad de apelativos del término, expresando que *los estudios realizados en México sobre eficiencia terminal, dejan casi todos, una serie de imprecisiones en la definición de los criterios para su medición, así como en el procedimiento de cálculo, lo que ha dado lugar a una no correspondencia entre lo que se pretende medir y lo que realmente se mide.*

El planteamiento anterior de Camarena menciona en primer lugar la variedad de apelativos de este indicador: por lo que corrobora lo descrito, en este sentido, anteriormente, donde se ilustran algunos nombres dados al indicador que varían de acuerdo al autor consultado.

Es coherente asumir que las denominaciones dadas por el MES al indicador: Eficiencia Académica, Eficiencia Académica Limpia, Eficiencia Terminal Limpia (o de ciclo) son designaciones homólogas que permiten analizar el comportamiento de las cohortes de estudio que cada año egresan de la universidad o de cualquier otro ciclo educativo, desde los postgrados hasta los escolares (primaria, secundaria y pre universitario).

Los autores de este trabajo consideran que nacionalmente debe consensuarse el término a emplear para ser utilizado por las Universidades cubanas que identifique el indicador, pues el uso de varios nombres es una de las realidades que introducen confusiones en el claustro de profesores en relación con el indicador, los autores sugieren el de: Eficiencia terminal, por ser el más usado en los diferentes artículos que sobre el tema se encuentran en la Red de Redes (Internet).

En relación con las definiciones de Eficiencia Terminal:

Para Granja, 1983: *La eficiencia terminal de las instituciones puede definirse por el número de sus egresados con relación al número del primer ingreso, en una cohorte que cubra el tiempo de duración de una carrera.*

Una característica de las definiciones que ofrecen los diferentes autores acerca de la eficiencia terminal, es que la gran mayoría de ellos, al tiempo que las define se acercan a la expresión para calcularla, el autor anterior es uno de ellos, pues al plantear su definición permite modelar la ET a partir de la expresión:

$$ET = \frac{\text{cantidad de egresados}}{\text{cantidad de ingresos en el 1er año}}$$

Camarena, 1985, concerniente a la ET expresa que: *es un primer referente en el estudio particular del comportamiento escolar de los alumnos, en la medida en que proporciona elementos para una primera aproximación de los recorridos escolares en términos del tiempo establecido para su realización.*

López et al; 2007 en su trabajo “Eficiencia terminal en la educación superior: necesidad de un nuevo paradigma”, también expresan el uso de este indicador en otras enseñanzas: reflejando datos cuantitativos de eficiencia terminal en enseñanza primaria, secundaria y Educación Superior en Méjico.

Los dos autores (Camarena, 1985 y López et al; 200) se refieren a la eficiencia terminal aplicada a la enseñanza escolar, secundaria o enseñanza superior, en el ciclo en que estas transcurren de acuerdo a la duración de este.

Camarena, 1985, aclara, que no habría dificultad en la educación superior denominar Eficiencia del ciclo pues las cohortes de estudiantes son generaciones o ciclos de estudio, definiéndola *como la relación entre el número de alumnos que se inscriben por primera vez a una carrera profesional, conformando a partir de este momento una determinada generación, y los que logran egresar, de la misma generación, después de acreditar todas las asignaturas correspondientes a los currículo de cada carrera en los tiempos estipulados por los diferentes planes de estudio, enfatizando que este indicador se realiza considerando los momentos extremos de la trayectoria escolar: el ingreso y el egreso; constituye, de esta manera, una “medida resumen” de esa trayectoria. De esto se desprende la importancia que ella tiene y la necesidad de considerarla en y para otros estudios del proceso escolar.*

La opinión de los autores de este ensayo científico, convergen con el criterio expuesto por Camarena, cuando expresa la importancia de este indicador (ET) y además infieren que la razón por la que existen investigadores que aducen a la ET también la denominación de *Eficiencia del ciclo*, es precisamente por la aplicación de este indicador a ciclos de enseñanzas.

En las Universidades Cubanas el cálculo, desde las propias carreras, de la eficiencia en las cohortes estudiantiles estaba haciéndose muy necesaria: antes del 2000 este era un indicador que calculaban los encargados con la estadística del MES, también investigadores de la Universidad de La Habana exhiben publicaciones al respecto desde

hace muchos años (Vecino,1983, Almuiñas,1994), pero a nivel de carreras en las Universidades no se calculaba este indicador de eficiencia, al menos oficialmente.

Tradicionalmente en la Educación Superior se realizan resultados docentes en las brigadas, carreras, años , y al finalizar cada semestre se efectúa un análisis integral de los mismos, el del segundo semestre corresponde al del curso en general, sin embargo, los resultados docentes de las cohortes de las carreras no se determinaban antes del 2013, y sin lugar a dudas resulta importante este análisis, pues permite, partir de los resultados de eficiencia de cada cohorte, estudiar debilidades, fortalezas y amenazas; las causas que provocaron las debilidades y a partir del resultado del análisis proyectar el trabajo de la carreras para elevar los resultados de las subsiguientes cohortes.

En lo concerniente al ciclo escolar Camarena, 1985, no aporta elemento en relación con la obtención del indicador, pero sí deja evidenciado que se determina a partir de rendimientos de estudiantes en el ciclo escolar y tomando como datos en momentos extremos: Inicio y Final del ciclo; sin embargo, al referirse a la eficiencia terminal en la educación superior la autora aporta una medida para determinar este indicador, similar, en su esencia, a la expresada por Granja.

$$ET = \frac{\text{estudiantes que logran egresar de una generación}}{\text{número de alumnos que se inscriben por primera vez en esa generación}}$$

Esta es una expresión que la autora no plantea explícitamente, pero que los autores de este trabajo consideran se puede modelar a partir de la definición dada por ella.

Citado por Domínguez, 2013: La eficiencia terminal ha sido definida por la Secretaría de Educación Pública en México, en términos numéricos, como “la proporción entre el número de alumnos que ingresan y los que egresan de una misma generación, considerando el año de ingreso y el año de egreso según la duración del plan de estudios” (SEP, 2012).

UNESCO, 2007, de manera sucinta la define como: "Grado en el cual un sistema educativo consigue optimizar la relación inversión–resultado en la educación"

El concepto emitido por la UNESCO aunque con una visión más económica: "*Grado en el cual un sistema educativo consigue optimizar la relación inversión–resultado en la educación*", tampoco contradice las definiciones que sobre eficiencia terminal formulan el resto de los autores, pues inversión–resultado en la educación, está muy ligada a estudiantes que ingresan–estudiantes egresados, dado que los sistemas educacionales consiguen que la relación *inversión–resultado en la educación sea óptima en la medida que la mayor cantidad de estudiantes que entran en una cohorte se gradúan en el tiempo establecido.*

Morales, E, (2002) conceptúa en su artículo, la eficiencia terminal como la proporción de estudiantes de una cohorte, titulados un año después del egreso de acuerdo a lo establecido en el programa educativo, en relación a los que ingresan por primera vez a dicho programa.

Según el criterio de los autores de este artículo, Morales, E, 2002, está admitiendo en su manifestación que los estudiantes después de vencer las asignaturas del currículo de la carrera y que retarden su titulación (tesis) hasta un año después, son considerados en la cohorte que ingresaron, por lo que estiman considerar la cohorte si la carrera es de 5 años, la cohorte considere 6 años.

Este trabajo considera legítimo solventar esta irregularidad en el análisis de la eficiencia terminal, no solo cuando se retarde la defensa del trabajo de Diploma, sino siempre que la cohorte que se estudia se modifique en el transcurso del tiempo estipulado para ella, al incorporarse estudiantes de otras cohortes a esta. Cuba no constituye una excepción en tal sentido por lo que debe estudiarse la mejor opción a realizarse para estos casos.

Por otra parte, Cuellar y Bolívar, 2003, expresan que la ET está dada para la educación primaria y secundaria por “*el grado en que se logra que los alumnos que ingresan al sistema educativo avancen a lo largo de los grados que comprende el nivel educativo en la forma prevista*”.... debe calcularse “*relación porcentual entre los egresados de un nivel educativo dado y el número de estudiantes que ingresaron al primer grado de este nivel educativo n años antes. Por ejemplo, tres y seis años para primaria y secundaria, respectivamente*”, sin embargo, en relación con la educación superior, los mismos plantean:

En el caso de la educación superior, esta medición de la eficiencia terminal, no tiene forma de conocer el grado de éxito de la generación de ingreso y constituye una aproximación muy débil al fenómeno que se quiere medir. En efecto, en un año dado pueden haberse titulado individuos ingresados en un amplio número de años anteriores, en particular cuando no existen plazos máximos para completar los estudios o titularse (Cuellar y Bolívar, 2003)

Estos autores citados se refieren en particular a la UAM, atendiendo a las particularidades de la ES en ese país donde los estudiantes, como citan los propios autores, ingresan y van venciendo sus asignaturas sin plazos máximos para completar los estudios o titularse.

En Cuba la organización del sistema de Educación Superior tanto en los Cursos Diurnos como los Cursos por Encuentro, es otra; al ingresar a estudiar una carrera los estudiantes son ordenados en grupos de estudio que va avanzando con todos los estudiantes en la medida que vayan los requisitos para ingresar al año que sigue y sí existe tiempo máximo de duración para graduarse de una carrera, por lo que es viable determinar el comienzo y el final de cada cohorte, lo que significa en Cuba una fortaleza para determinar cualquier indicador de eficiencia, pero hoy es una debilidad la posibilidad de SIGENU en la automatización en el cálculo de este indicador y la garantía de seguridad en la conservación

de las bases de datos que permitan realizar análisis y estudios de largos períodos de tiempo de diferentes cohortes.

(Martínez, 2001) plantea que cuando la muestra de estudiantes la forman solo aquellos que ingresaron en primer año de la carrera y lograron vencer la carrera en los cinco años sin la inclusión de estudiantes que no sean los que entraron en 1er año, en este caso la bibliografía hace referencia al término cohorte real.

Si la muestra de estudiantes está constituida por estudiantes de la cohorte real, más aquellos que se incorporan de cohortes anteriores por licencia de matrícula o repitencia, lo define como cohorte aparente.

Internacionalmente los autores señalan inexactitud al calcular el indicador en relación con este hecho, pues no existe consenso en tal sentido, en el caso de Cuba es una decisión que debe ser estudiada centralmente y trasladar orientaciones a las IES, pues constituyen precisiones importantes en relación con el tema.

Se considera en este sentido que el indicador exhibe lo realmente esperado de él si se realiza con cohortes reales.

Consideraciones acerca la Eficiencia total, a partir de algunos de los investigadores cubanos en el tema.

El concepto de eficiencia académica limpia o terminal lo define Almuiñas como “la relación entre la cantidad de egresados de un centro educativo, del total que constituyó la cohorte al inicio de la carrera o nivel de enseñanza” (ALMUIÑAS 1994, 36).

(Almuiñas y García del Portal, 1994) reconocen lo significativo que resulta para evaluar la eficiencia interna del proceso de formación de profesionales en las diferentes carreras, facultades, instituciones y en el sistema universitario global, la eficiencia académica terminal o eficiencia de graduación que se expresa tanto cuantitativa como cualitativamente.

Los investigadores cubanos (Almuiñas y García del Portal, 1994) y (ALMUIÑAS 1994, citado por Hernández, 2015) dejan registrados tres acepciones de este indicador, para medir la misma situación que se analiza desde el inicio de este trabajo, dejando un legado importante acerca de su experiencia en el estudio de los indicadores de eficiencia en la Educación Superior, sin embargo no se enuncia expresión para el cálculo de este.

(Hernández, et al, 2015) por su parte expone: *Eficiencia académica limpia, terminal (o del ciclo): Estudiantes que se gradúan en un ciclo completo (cinco o seis años según el tiempo de duración de la carrera) con respecto a los que comenzaron el primer año, se obtiene mediante la fórmula siguiente:*

$$ET = \frac{\text{Multip.de los valores de promoción limpia, uno tras otro en los 5 años de la carrera inclinada}}{100000000} \text{ (En el caso de 5 años de la carrera)} \quad (I)$$

La expresión anterior (I) es equivalente a la siguiente fórmula:

$$EA = \frac{\left(\frac{\text{aprobados}}{\text{matricula Inicia}}\right)_{1er\ año} * 100}{100} * \frac{\left(\frac{\text{aprobados}}{\text{matricula Inicia}}\right)_{2do\ año} * 100}{100} * \frac{\left(\frac{\text{aprobados}}{\text{matricula Inicia}}\right)_{3er\ año} * 100}{100} * \frac{\left(\frac{\text{aprobados}}{\text{matricula Inicia}}\right)_{4to\ año} * 100}{100} * \frac{\left(\frac{\text{aprobados}}{\text{matricula Inicia}}\right)_{5to\ año} * 100}{100} \quad (II)$$

Esta expresión II es la que se sugiere MES, 2013 para el cálculo de la Eficiencia Académica.

O sea que a partir de la indicación MES 2013, se define para el análisis de la eficiencia de las carreras y Universidad, este indicador como: Eficiencia Académica y además se orienta la anterior expresión para su cálculo.

Hernández, 2015 la denomina *Eficiencia académica limpia, terminal (o del ciclo) y sugiere la propia expresión planteada por MES 2013.*

Esta expresión para el cálculo del indicador solo aparece reflejada en 2 de los documentos consultados: MES, 2013 y Hernández, 2015.

La expresión expresada en documento MES, 2015, relacionadas con la cantidad de egresados de una cohorte en relación con los que ingresaron a ella, que en esencia guarda relación con todas las expuestas en este trabajo atribuidas a autores foráneos son equivalentes.

Ejemplo de lo anterior:

Considérese una cohorte que obtuvo durante su tránsito por la carrera en cada uno de los 5 años de duración de esta, las siguientes promociones, la cohorte se comportó sin inclusión a esta de estudiantes de cohortes anteriores:

Años	MI	aprobados	E.T
1	50	30	60,00

2	30	21	70,00
3	21	20	95,24
4	20	19	95,00
5	19	19	100,00

Según la expresión indicada por el MES 2013 y Hernández, 2015:

$$ET = \frac{\text{Multip. de los valores de promoción limpia, uno tras otro en los 5 años de la carrera inclinada}}{100000000 \text{ (En el caso de 5 años de la carrera)}}$$

$$\frac{60 \times 70 \times 95,24 \times 95 \times 100}{100000000} = 38\%$$

Al efectuar el cálculo de la eficiencia por la expresión propuesta en Taller regional de VRD, 2015:

Utilizando los mismos datos del caso anterior, se obtiene:

$$ET = \frac{\text{cantidad de aprobados en la cohorte}}{\text{Matricula inicial de la propia cohorte}}$$

$$= \frac{19}{50} * 100 = 38\%$$

El ejemplo corrobora que al utilizar cualquiera de las dos expresiones (MES, 2013 y MES, 2015) el resultado es el mismo, lo cual prueba la equivalencia en las expresiones para calcular la eficiencia terminal.

Las expresiones para calcular este indicador internacionalmente, consideradas en este trabajo, en esencia, son similares a la fórmula propuesta en el Taller Regional para Vice Rectores Docentes, La Habana, 2015, además, la orientada por MES, 2013, es equivalente a la anterior (lo muestra el ejemplo ilustrado): ¿Por qué no utilizar la expresión sugerida en los documentos del Taller Regional de Vicerrectores, La Habana 2015 para el cálculo de la Eficiencia Terminal?

Con lo abordado en relación con el cálculo de la eficiencia terminal (como se ha decidido llamarle, entre sus variadas acepciones, en esta monografía) se evidencia que es irrefutable

que los organismos facultados para ello deben consensuar, en primer lugar cómo se le va a nombrar definitivamente al indicador, y en segundo orden la expresión que se va a utilizar para calcularlo: de una sola manera, esto facilitaría la comprensión de profesores y estudiantes al abordarse el tema.

Estas decisiones deben ser colegiadas centralmente y en consecuencia orientar a las IES.

No es posible llegar a resultados fiables estadísticos a nivel nacional y establecer comparaciones entre universidades y entre las diferentes carreras nacionalmente si no existe un criterio uniforme de cómo calcular el indicador y el nombre para identificarlo.

Conclusiones:

Atendiendo a una rápida mirada a la literatura educativa más actual referida al tema, se mostró que más allá de un cierto consenso general en torno a la definición de este indicador en Educación, abordado como eje central del estudio, existe amplia variación en relación con el calificativo, la manera de calcularlos, así como lo que se supone que estos exhiban.

En relación con el objetivo del trabajo, la búsqueda corroboró que es un término controvertido no solo en Cuba, también lo es en otros países.

Se pudo esclarecer que las denominaciones dadas por el MES para el análisis de la eficiencia de las diferentes cohortes (MES, 2013 y MES 2015), obedecen al mismo indicador, y están entre las múltiples designaciones que los autores refieren usar en diferentes universidades fuera de Cuba.

Las dos expresiones sugeridas (MES, 2013 y MES 2015) son expresiones equivalentes cuando el análisis se realiza con cohortes reales.

Existen decisiones que tomar por las autoridades pertinentes del MES, en relación a la denominación del indicador, la expresión para calcularlo y el tipo de cohorte a utilizar, pues son cuestiones que deben ser trabajadas de manera general y trasladar las decisiones a las IES para realizar estudios de comparación nacional que tengan sentido y para ello es imprescindible trabajar con datos de similares características en todas las IES.

El retraso de los estudiantes en la defensa de sus tesis, compromete el resultado de la eficiencia, así como la movilidad de los estudiantes, al cambiar de carrera o al moverse a otras IES. En estos últimos años la selección de estudiantes de las carreras de la Facultad de Ciencias Técnicas a estudiar en Rusia, cuya elección se realiza entre estudiantes con buen desempeño académico y sin embargo al aceptar estas becas dan al traste con la eficiencia terminal de la carrera al no contarse entre los egresados de la

matrícula inicial de la cohorte hace que descienda la Eficiencia Terminal de las Carreras, donde se dan estas situaciones.

La toma de decisión en relación con el trabajo con cohortes reales o con cohortes aparentes se hace imprescindible. Los autores de este trabajo coinciden en que el trabajo debe realizarse con cohortes reales, pero lo peor que se decida trabajar con cohortes aparentes es el hecho que hasta hoy existen Universidades que pueden estar trabajando con cohortes reales y otras con cohortes aparentes. Si esto sucediera los análisis, comparaciones que se realizan a nivel nacional no serían nada halagüeños.

La conservación de los datos históricos relacionados con matrículas e indicadores son imprescindible para investigaciones que permitan un estudio de estos durante períodos extensos de tiempo, donde los resultados que se alcancen permitan trazar pautas para mejorar la eficiencia cada año en la Educación Superior y usarla en función de disminuir inversión-costo. El SIGENU debe proyectarse en este sentido.

Resulta importante la realización de investigaciones encaminadas a profundizar en la teoría y experiencias que sobre el tema tratado en este trabajo existe en Cuba y en el resto de los países, pues existe falta de claridad en relación con él, entre profesores y directivos y sin embargo existen trabajos que abordan esta problemática de profesores cubanos y foráneos, pero no son suficientes.

Bibliografía

ALMUIÑAS, J. L.; GARCÍA DEL PORTAL, J; ROMERO, B. El Modelo de Cohorte: Un instrumento de evaluación. CEPES. Universidad de La Habana. Revista Cubana de Educación Superior, Vol. 14. No. 2. (Cuba)1994.

ALMUIÑAS, J. Modelo de Cohorte. Tesis de Maestría. CEPES. Universidad de la Habana. 1994.

ALMUIÑAS, J.L.; GARCÍA DEL PORTAL, J. El modelo de cohorte: un instrumento de evaluación. Revista Cubana de Educación Superior. Vol. 14. No. 2. Pág.93-106/ 1994.

CAMARENA, R. M. Reflexiones en torno al rendimiento escolar y a la Eficiencia Terminal. México: Revista de la Educación Superior. Vol 14. No. 1 (53). Mes Enero – Marzo. Págs. 34 – 63. 1985.

Cuellar, O y Bolívar, A. ¿Cómo estimar la Eficiencia. Terminal en la Educación Superior? --Vol. XXXV (3), No. 139, Julio-Septiembre de 2006, pp. 7-27 (Mejico).

CUÉLLAR, O.; MARTÍNEZ, V. H. “Éxito y fracaso escolares. Un análisis por cohortes de la carrera de Sociología de la UAM Azcapotzalco”, *Revista de la Educación Superior*, México, ANUIES, Vol. XXXII, No. 128. 2003.

DOMÍNGUEZ, D.; PÉREZ, M.C.; CRUZ, F.; PULIDO, A. R. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 12(1), 25-34. (2013)

GRANJA, J. Análisis sobre las posibilidades de permanencia y egreso en cuatro Instituciones de Educación Superior del Distrito Federal, 1960 – 1978. México: Revista de la educación Superior. Vol. XII No. 4 (47). Mes Julio – septiembre. 1983.

HERNÁNDEZ, D.; VARGAS, A.; ALMUIÑAS, J. L.; GARCÍA, J.L. los indicadores actuales de la eficiencia académica: necesidad de su perfeccionamiento, *Pedagogía Universitaria*, Vol. XX No. 3, (Cuba) 2015

LÓPEZ, A. *Revista Educación Superior*, Volumen 37, No 146, México abr./jun. 2008 (*versión impresa* ISSN 0185-2760).

MARTÍNEZ, F. Estudio de la eficiencia en cohortes aparentes. En ANUIES, *Deserción, Rezago y Eficiencia Terminal en las IES. Propuesta metodológica para su estudio*. México: ANUIES. 2001.

MES, 2013. “Indicaciones generales a los centros sobre cálculo de la eficiencia”, 2013.

MES, 2015. Documentos Taller Regional de vicerrectores, Habana, 2015.

NDOYE, M. Voluntarios de la educación: nuevos profesores para afrontar el desafío de la educación para todos. Carta Informativa del IIPE. Vol.XIX, No 2. Pag.9-10. Abril – Junio. 2001.

ROMERO, B. S; GARCÍA DEL PORTAL, J; ALMUIÑAS, J. L. R. Y RODRÍGUEZ, J. M. Métodos para el cálculo de la eficiencia académica nacional y su aplicación en el pronóstico de niveles de actividad de la educación superior. Revista Cubana de la Educación Superior. Vol. VI, No 3, Pág. 87 – 95. (Cuba).1986.

TORRES, A. G. Promoción, índice de calificación, eficiencia académica y la calidad. Caso carrera de Agronomía del ISCAH en el periodo 1990-1997.Memoria. Symposium Internacional de Educación Superior. Pág.169-184. (México).1999.

TORRES, A.; LIMA, Z. Criterios cuantitativos de eficiencia pedagógica en la formación del profesional agrónomo. Revista Pedagogía Universitaria Vol. 8 No. 5.(Cuba) 2003.

VECINO. F. Tendencias de la educación superior en Cuba. Tesis de Doctor en Ciencias Pedagógicas. Habana. (Cuba) 1983.