

Eficiencia en el desempeño de la investigación y postgrado (Ejes para su definición y medición)

Lilia Farías

Dra. en ciencias de la educación UH/ CEPES, cátedra UNESCO Cuba.

Liliafar2003@yahoo.es; lilia@uneg.edu.ve

Marbelys Franco

Licda. en contaduría pública

fmarbelys@hotmail.com

Resumen

La universidad Venezolana debe enfocarse al criterio de eficiencia, ante la restricción presupuestaria, incremento de costos y demandas de una educación de calidad. En el estudio se aborda el desarrollo de ejes para la definición y medición de la eficiencia en Investigación y el Postgrado, como criterio de calidad para la transformación, delineados desde un trabajo de carácter exploratorio. Los ejes que miden la eficiencia universitaria hacen referencia a uno economista para la optimización de recursos, y uno social, para el desarrollo formativo e investigativo de las personas, con una educación de calidad para el progreso de la sociedad. La tendencia actual es la búsqueda de una eficiencia con impacto social, principio rector de la educación universitaria que compromete la investigación y el postgrado en la producción científica y tecnológica para potenciar un desarrollo sostenible local.

Palabras claves: Eficiencia, Investigación y Postgrado, Indicadores de gestión.

Abstract

The Venezuelan University should focus on the criterion of efficiency, to the budgetary restriction, increased costs and demands of quality education. The study addresses the development of axes for the definition and measurement of efficiency in research and graduate, as quality criterion for the transformation, using a descriptive scope. The axes that measure University efficiency make reference to one economist for the optimization of resources and social one, for training and research development of persons, with a quality education. Efficiency as a guiding principle of university education must commit research and postgraduate courses in the scientific and technological production to strengthen the local sustainable development.

Keywords: Efficiency, Research and Postgraduate, management indicators.

Recibido: 12 de enero de 2014 | **Aceptado:** 04 de mayo de 2014

Introducción

Toda entidad debe considerar tanto su eficacia como su eficiencia para el logro de sus objetivos, sobre todo en el sector de la gestión pública, como es el caso de las universidades, que deben cubrir sus gastos, con asignaciones presupuestarias deficitarias. Sobre este particular, Salazar (2005:94) expresa que “La educación universitaria presenta deficiencia presupuestaria, provocadas en parte por la crisis en el orden económico, político y social del país, no permitiendo la continuidad de numerosos proyectos docentes de investigación y postgrado”. Por esta razón, importa disponer de información sobre el desempeño en las universidades, que pueda ser analizada a través de la aplicación de indicadores de gestión como herramienta de apoyo en la toma de decisión.

La problemática del área en estudio, plantea aspectos como: baja eficiencia en el logro de titulación por deserción de los alumnos de postgrado (Pont S/f:), baja eficiencia del cumplimiento de metas propuestas (Delgado 2008: 87), además de ello el reto de ser más productivos en condiciones de restricciones financieras (Villareal y García 2005:5). Todo ello nos lleva a preguntarnos ¿como operacionalizar los aspectos que conceptualizan la eficiencia como un criterio de calidad para transformar la Investigación y el Postgrado(IP), de manera que permitan determinar los posibles ejes para su definición y medición desde indicadores de desempeño?.

El objeto de este estudio está basado en la eficiencia del desempeño de la función de de IP. Su importancia en el contexto científico radica en la necesidad que impera en la universidad de ajustar el gasto asignado, que eleve el nivel de calidad de los servicios que ella proporciona a través de la implementación de mecanismos que coadyuven al cumplimiento de su misión. Se procedió a la revisión crítica de la experiencia institucional de la CGIP/UNEG en la conformación del sistema de indicadores de gestión y su comparación con otras experiencias.

Se presenta la eficiencia: una necesidad en la IP, los objetivos del ensayo, justificación y alcance. Ejes para definir y medir la eficiencia de la IP, la aproximación metodológica, análisis crítico para la eficiencia en la IP de la Universidad Nacional Experimental Guayana (UNEG), conclusiones y recomendación.

La eficiencia en la Investigación y el Postgrado (IP): una necesidad para su calidad y transformación

Las universidades públicas latinoamericanas han sido descritas como organizaciones complejas, viciadas, con deficiencias y metas imprecisas (Delgado Ob.cit:84). Pareciera ser que la falta de indicadores, dificulta la evaluación de sus dimensiones de calidad. De allí que la eficiencia exigida a la universidad constituye un indicador importante para la calidad institucional, que compromete la IP en la producción científica y tecnológica para potenciar un desarrollo sostenible local.

En este contexto, se plantean elementos referidos a la eficiencia en IP y su problemática. Del área académica se tiene la baja eficiencia terminal, es decir, del total de estudiantes de postgrado que ingresan en una misma cohorte, son pocos los que logran graduarse (Cuellar y Bolívar 2006:8), generando desperdicio en recurso invertido; y desempeño institucional ineficiente.

Otro elemento, es el asociado al origen y uso de los recursos. En este particular Greco (2007:3), señala que, algunas universidades han incorporado instrumentos, para asignar recursos financieros que logren su eficiencia y diversificar las fuentes de fondos, para el aumento de los mismos. Finalmente, el apoyo académico se refiere a la consecución de metas de determinados objetivos, que relaciona esfuerzos con los resultados. De allí, se supone que el bajo rendimiento en el cumplimiento de metas, genera un costo adicional que incide de manera negativa en el uso de recursos.

Desde este abordaje se señalan las siguientes interrogantes: ¿cuales son los aportes de la eficiencia empresarial a la educación? ¿Qué aspectos fortalecen la concepción de eficiencia que demanda la IP en la UNEG? ¿Cuáles son las necesidades y aportes teóricos-metodológicos de la propuesta de indicadores de eficiencia de la IP en la UNEG?

Objetivo General

Proponer ejes para la definición y medición de la eficiencia en la IP en la UNEG, que considere las características de la organización universitaria, la práctica de planificación y evaluación, así como las exigencias del contexto regional- nacional.

1.1. Establecer ¿cuales han sido los avances para definir y medir la eficiencia de la IP de la UNEG?

1.2. Determinar la coherencia teórica metodológica de la propuesta de indicadores para medir y evaluar la eficiencia en la IP de la UNEG, con los ejes para su definición y medición.

Justificación y alcance

El análisis crítico de cómo medir y valorar la eficiencia en la IP en la UNEG favorece identificar los aportes para determinar los ejes para su definición y medición a fin de fortalecer la calidad de la gestión y los resultados académicos por proyectos. Este ensayo, también se justifica a partir de la consideración de que la novedad científica de sus aportes teóricos y metodológicos, enriquecerán el acervo del subprograma de investigación en gestión universitaria de la UNEG y asimismo, podría servir de experiencia semejante en las funciones de docencia de pregrado y extensión en la UNEG.

Este ensayo exploratorio tiene como propósito analizar el desarrollo alcanzado por el criterio de eficiencia en el desempeño universitario, a partir de los posibles ejes temáticos y criterios metodológicos utilizados para su definición y medición. Para el caso concreto de nuestro estudio se apoya de la evaluación participante durante el proceso de diseño del sistema de indicadores de gestión para la IP en la UNEG para el periodo 2010-2011, así como del análisis documental sobre el proceso de diseño, validación y legitimación del sistema.

Marco teórico

Un alto nivel de eficiencia y una óptima productividad son elementos que determinan la estabilidad de las organizaciones en entornos dinámicos como el actual. La eficiencia es definida por Lobo (s/f: 3) como aquella que "Señala la relación que hay entre los recursos empleados en un proceso y sus productos". Por otro lado, la productividad la define Zozaya (2007:3) como la relación entre recursos utilizados y productos obtenidos y cita a Levitan para señalar que ésta refleja la eficiencia con la cual se utilizan los recursos humanos, capital, conocimientos, energía etc. para producir bienes y servicios en el mercado. Productividad y eficiencia son términos usados frecuentemente de ma-

nera indistinta, porque existe entre ellos una correlación entre costos y productos.

De lo anterior se tiene, que existe mayor productividad cuando se aumenta la cantidad del producto utilizando la misma cantidad de insumos o de forma equivalente, cuando se disminuyen los insumos obteniendo la misma cantidad de productos. En ese sentido es necesario hallar la combinación más adecuada que proporcione mayores beneficios.

Por otro lado, según Valle (S/f:1) la productividad en la educación está relacionada con el desarrollo de las personas puesto que adquieren habilidades y destrezas con una determinada inversión. También está relacionada con la educación de calidad y por último con el progreso de la sociedad, por la cantidad de personas que se benefician de ella. El autor refleja el aspecto social que condiciona y determina la eficiencia y que a continuación se trata desde la responsabilidad de la educación universitaria con la transformación para una nueva ciencia y tecnología para la sociedad.

El estado venezolano, respondiendo a la dinámica del contexto científico-tecnológico-social, ha fortalecido las políticas públicas utilizando la ciencia, la tecnología y la innovación como motores para el desarrollo económico-social del país, en razón de ello, la Ley Orgánica de Ciencia, Tecnología e innovación (LOCTI 2010), en su artículo 2, señala que: "Las actividades científicas, tecnológicas, de innovación y sus aplicaciones son de interés público para el ejercicio de la soberanía nacional en todos los ámbitos de la sociedad y la cultura".

En ese sentido, las universidades desde la IP, están comprometidas en impulsar procesos de innovación, producción y transferencia de conocimiento, con pertinencia a los problemas y demandas que afectan a la sociedad venezolana. Por ello, es necesario desarrollar una IP con una "actuación eficiente con impacto social" (LOE, 2009), desde su compromiso con el desarrollo de la ciencia, la tecnología y la innovación. Esta visión compromete y reivindica el carácter social de la eficiencia de la IP desde una acción que direcciona el logro de la calidad de la gestión y de los resultados académicos de la IP, estos señalamientos introducen la eficiencia con impacto social como una relación esencial en los criterios de calidad.

La Calidad es la máxima aspiración de la sociedad y de la educación superior para la transformación social e indi-

vidual del ser humano. Se aceptan diferentes enfoques sobre la calidad en el ámbito de la educación superior, el espíritu de las distintas definiciones de calidad coincide en que es una concepción de construcción grupal que integra y articula visiones y demandas diferentes, con los valores y objetivos institucionales (Farias, L. 2009).

La concepción de calidad que propone la UNESCO (1997) sustenta las ideas esenciales de este trabajo, en tanto considera las categorías: "Ser" (eficacia de metas-resultados-objetivos), "Que Hacer" (eficiencia en el uso de los recursos para el logro de los resultados y el cumplimiento de objetivos y metas) y "Deber Ser" (pertinencia de los resultados en la sociedad).

Desde esta perspectiva, la calidad de la gestión de la eficiencia de la IP debe sintetizar los procesos de trabajo y por tanto el funcionamiento de la IP, el cual puede controlarse, hacer seguimiento y evaluación a través de indicadores de la "Eficiencia" que contribuyen a lograr el estado deseado. Al considerar la eficiencia como la optimización de los recursos en el logro de las metas, pero en el marco de la calidad total y académica, la eficiencia tiende a connotar como el funcionamiento acorde con el Deber Ser, es decir, como el correcto funcionamiento del Que Hacer". SEA-OPUSU-CNU (2001).

La búsqueda de la calidad de los resultados de la IP, establece a la evaluación como su fin último, al conducir las acciones correctivas hacia la eficacia, la eficiencia y el cumplimiento de las exigencias del contexto, y por tanto hacia su pertinencia. Desde este criterio de calidad para la IP entendemos que es una conjugación e integración de su pertinencia, eficiencia y eficacia como categorías que tienen el merito de favorecer la naturaleza evaluativa de los procesos de la investigación, el postgrado y administrativos, y de sus resultados, en términos transformadores de la sociedad y de los sujetos que la integran. Por tanto, es necesario enfatizar que el aseguramiento de la calidad en la IP tiene que estar directamente relacionado con la eficiencia, de modo que la calidad sea referente constante y sistemático de la eficiencia de la IP a través de la evaluación sistémica y holística.

En síntesis, se destacan como aspectos esenciales a considerar en el tratamiento de los ejes para definición y medición de la eficiencia de la IP, los siguientes: 1) La relevancia o la significación de los resultados de la IP está determinada por las condiciones históricas y sociales concretas.

2) La calidad es un concepto relativo (si cambian determinadas condiciones cambian los criterios de calidad).. 3.) se establece la interrelación entre las dimensiones para la evaluación de la calidad: “Pertinencia”, “Eficacia” y “Eficiencia” y su expresión sistémica y sistemática con el contexto, los insumos, proceso y sus resultados; 5)- Vinculación entre insumos, procesos, resultados, metas, necesidades y expectativas sociales; 6- Relación de coordinación entre los objetivos-metas y sus manifestaciones en los resultados que concretan la calidad de IP; 7- Enlace entre insumos-procesos-resultados que define la eficiencia.; 8- Integración sistemática entre la entrada- insumo-proceso (pertinencia interna), y la relación entre los salida-resultados- efectos e impactos (pertinencia externa).

Se destaca que la temática de la eficiencia con impacto social como criterio de *calidad de la IP* está teórica y metodológicamente en pleno debate científico y desarrollo, para dar solución a las contradicciones generadas por la multiplicidad de factores que inciden en ella.

Los ejes para la definición y medición de la eficiencia de la IP lleva intrínseca una concepción de evaluación de la eficiencia y la operacionalización de los conceptos eficiencia-productividad (pertinencia interna) y eficiencia con impacto social (pertinencia externa) de la IP, concretadas en los indicadores de desempeño que se diseñen. Así queda planteada la necesaria relación conceptual y metodológica entre la eficiencia-productividad y eficiencia con impacto social.

Aproximación metodológica

El ensayo de carácter exploratorio se orienta al conocimiento del desarrollo alcanzado por la eficiencia en el desempeño universitario, a partir de los ejes temáticos y criterios metodológicos utilizados para la definición y medición.

Para su identificación se realizará el análisis de contenido que ayuda a identificar las concepciones, procesos y técnicas. La fuente de información la representan los estudios, documentos, bibliografía sobre el tema.

Para la captación de la información referida a la IP en la UNEG, el ensayo se apoya en la evaluación participante desde la aplicación de la técnica de discusión reiterada en talleres con actores de la UNEG. En el análisis de documentos sobre el proceso de diseño, validación de las for-

mulas de cada indicador por parte de los coordinadores de programas de postgrado y centros de investigación y la legitimación de indicadores ante el Consejo Académico y de Investigación y Postgrado. Así como del seguimiento a las acciones para la implementación del sistema de indicadores de gestión en la CGIP/ UNEG.

A continuación se abordan ¿cuales son los aportes y necesidades en el proceso de medir y valorar la eficiencia de la IP en la UNEG?, así como sus lineamientos para la búsqueda de coherencia y correspondencia de los indicadores de eficiencia de la IP con los ejes conceptuales.

Cómo medir y valorar la eficiencia en la investigación y postgrado en la UNEG.

A partir del referente conceptual e histórico se evidencia la variedad en la aplicación del término de eficiencia en un contexto cambiante, de transformación universitaria y la necesidad de revisar la coherencia teórica metodológica de la propuesta de indicadores para medir y evaluar la eficiencia en la IP de la UNEG, con los ejes referido a: 1) la eficiencia-productividad que afirma la pertinencia interna, y 2) la eficiencia con impacto social desde la ciencia, la tecnología y la innovación que asegura la pertinencia externa.

La metodología empleada para medir el grado de eficiencia de la Coordinación General de Investigación y Postgrado(CGIP) en la UNEG, se basa en la formulación sistémica de las variables, dimensiones e indicadores de gestión clasificados en cuatro procesos: docencia, investigación, apoyo académico y gestión financiera, así como en la compatibilización de planes (objetivos, metas e indicadores) a nivel de ámbitos funcionales (coordinación de postgrado, centros y líneas) y proyectos de investigación institucional, que aseguren expresar desde la evaluación de la calidad, el grado de desempeño alcanzado (Farias, L y Garcia, L. 2011).

Se propone el sistema de indicadores de gestión para el control, seguimiento y evaluación, que contribuye con la toma de decisión para la gestión de CGIP-UNEG, desde 34 indicadores confiables, pertinentes y automatizados que fueron validados y legitimados en las instancias académicas de la UNEG.(Opcit.2011). Un análisis cualitativo de estos indicadores reflejan una formulación acorde con: 1) las necesidades de medición y evaluación de la eficiencia-

productividad que determina el grado de funcionamiento alcanzado en los procesos acorde con los recursos utilizados. 2) Los logros en la calidad de la gestión y los resultados académicos para cada proceso, se reflejan en cuanto a la medición y evaluación desde los objetivos de los ámbitos funcionales y proyectos de investigación, metas y resultados establecidos en los planes de la IP. 3) la medición que determina el correcto funcionamiento de los procesos y que asegura el cumplimiento de sus propósitos esenciales. 4) las necesidades de medición y evaluación de la eficiencia con impacto social que determina el grado de compromiso social de los investigadores de la UNEG con la ciencia, la tecnología y la innovación para el desarrollo sostenible del país.

Se destaca en el sistema de indicadores de gestión para la IP, la medición de la pertinencia interna desde la relación de los insumos demandados por el funcionamiento de los procesos para una calidad de gestión y cumplimiento de las metas para alcanzar los resultados, y la pertinencia externa desde la relación de resultados académicos y efectos para la eficiencia con impacto social.

La revisión del sistema de indicadores de gestión evidencia la necesidad de diseñar indicadores para ampliar la visión desde otras variables y dimensiones para evaluar la eficiencia con impacto social desde la ciencia, la tecnología y la innovación, que proporcionen una medición y valoración de los resultados y sus efectos del funcionamiento y con el cumplimiento de los propósitos de los procesos

de docencia e investigación, desde la participación de los actores externos-regionales y locales.

En este sentido, un aporte para la formulación de indicadores de eficiencia con impacto social, es la propuesta de Licha, (1998), citado por Farias, L.(2010), que establece considerar como variables la definición de la política social, científica, educativa y de desarrollo sostenible, y como dimensiones sus respectivos objetivos sociales y su impacto, objetivos como fines y de transformación, para luego establecer los indicadores, es decir, como medir el grado de correspondencia de los resultados con los tipos de objetivos de cada política. Esto, facilita la medición de los resultados de la IP con relación a su contribución al logro de estos objetivos.

A continuación se muestra para cada proceso de la IP en la UNEG un ejemplo de indicador de eficiencia (Farias, L. y García, L, 2012), y su respectiva comparación con otras universidades internacionales.

Proceso de docencia:

Esta categoría agrupa indicadores de eficiencia interna, que reseña la matrícula, deserción y repetición. Los alumnos desertores y repitientes son los más caros del sistema educativo, al no generar resultados efectivos ante la inversión realizada. Para la eficiencia interna en UNEG, en el cuadro N° 1 se tiene el indicador Porcentaje Bruto de Egresados (PBE): Porcentaje de estudiantes egresados respecto a la matrícula estudiantil, tomando un año de referencia.

Cuadro N° 1 Porcentaje Bruto de Egresados

$$\text{Formula: } PBE = \frac{\sum GR_{(O)(R)(T)}}{\sum ME_{(O)(R)(T)}} \times 100$$

Descripción: ΣGR = sumatoria total de estudiantes graduados, tomando en consideración los matriculados del denominador ; ΣME = sumatoria total de alumnos Matriculados en un año de referencia; **O**=Programa de Postgrado (Estudios Avanzados, Especialización, Maestría y Doctorado) especificando su mención o tipo de estudio ; **R** = Postgrados Propios, Postgrados UNEG dictados por Convenio en otras Universidades, Postgrados de Otras Instituciones Nacionales e Internacionales por convenio dictados en la UNEG; **T** = Año fiscal de referencia

Lo anterior está en armonía con los indicadores propuestos en el catalogo del sistema universitario público español (S/f: 67), que calcula el porcentaje de alumnos que finaliza su titulación a su debido tiempo a través de la formula:

$$\text{Tasa de Graduación} = \frac{\text{Nº de alumnos que finalizan los estudios tras la duración oficial}}{\text{Nº total de alumnos de nuevo ingreso en el curso } "(x-n)+1"} \times 100$$

n= Duración oficial de la titulación según el plan de estudios

Este catalogo expone a manera de ejemplo la forma en que se calcularía el indicador:

Alumnos graduados en el año 99/00 de los matriculados por primera vez en el primer curso 96/97 en la licenciatura de derecho en la Universidad X, en el curso académico 99- 00 = 125; y los alumnos matriculados por primera vez en primer curso en la licenciatura de derecho en el curso académico 96/97, en la Universidad X = 195; (n) = 4 años. Indicador = 125/195 = 64,10 %

Proceso de investigación:

En este rubro se calcula la eficiencia tomando en consideración el aumento en la cantidad de productos que generan los grupos de investigación para un nivel de costos o a un mismo nivel de productos con menores costos. Para Arenas, Soto y Mariño (2004:189), la productividad se califica a través de los productos de investigación como artículos, libros y patentes, asimismo, la formación de investigadores con productos como las tesis de, cursos de extensión y divulgación basada en investigaciones.

Del sistema de indicadores de la CGIP/ UNEG(Farias, L. y García, L. 2011) en el Cuadro N°2 tomaremos el Porcentaje de Variación Interanual de Publicaciones: es la Variación porcentual de las publicaciones realizadas por los investigadores adscritos a los centros de investigación al comparar la del año de referencia (t), con la del año precedente (t-1).

Cuadro N°2 Porcentaje de Variación Interanual de Publicaciones

<p>Formula: $PVIP = \frac{\sum PRACT_{(C)(D)(F)(G)(H)(I)(J)(T)} - \sum PRANT_{(C)(D)(F)(G)(H)(I)(J)(T-N)}}{\sum PRANT_{(C)(D)(F)(G)(H)(I)(J)(T-N)}} \times 100$</p>
<p>Descripción: $\Sigma PRACT$ (t) = Sumatoria de publicaciones en revistas por los investigadores de los centros de investigación el año t. La variación del índice, es el porcentaje de aumento o disminución que experimenta el índice entre dos fechas determinadas; $\Sigma PRANT$ (t-1) = Sumatoria de publicaciones en revistas por los investigadores de los centros de investigación el año t – 1; C = Centro de investigación ; D = docentes, administrativos, obreros, estudiantes de postgrado, o todos ; F= individual, colectivo, o red de investigación; G=Publicaciones Arbitradas e Indizadas, No Arbitradas, No convencional, Publicaciones de Difusión, Otros ;H = Autor principal, coautor; I = Local, Regional, Nacional o Internacional ;J= Digital o Impresa N = Cantidad de años a comparar en el intervalo de tiempo; T = Año fiscal de referencia</p>

Otra forma de evaluar la eficiencia en investigación es la utilizada por las universidades de Andalucía, donde Autores como Galache, et. al, (2010), aplican análisis de eficiencia a grupos de investigación considerando la técnica de frontera DEA. Para este caso se identifican las variables inputs, que para este caso fueron profesorado, personal administrativo, técnico y de apoyo; asimismo, las variables outputs como revistas, libros, congresos, etc. Luego para evaluar la eficiencia de los grupos de investigación en el uso de recursos humanos disponible para el servicio de investigación, se aplica una programación lineal, ob-

teniéndose unidades eficientes e ineficientes; eficiencia por escalas y promedio de ineficiencia de los grupos de investigación

Se observa, que el método de frontera DEA permite trabajar con múltiples insumos y productos, produciendo a la vez una gran cantidad de información para el análisis y evaluación de la gestión.

Proceso de apoyo académico

La eficiencia en el proceso de apoyo académico se asocia con el rendimiento en la consecución de metas. Para la

asignación del financiamiento, se asume que una parte de lo asignado a las universidades está ligada al rendimiento de determinados objetivos. (Abadie 2000:8). Del sistema de indicadores de UNEG, Cuadro N°3 se muestra la eficiencia en la consecución de las metas: Se analiza la ejecución

por cada uno de los proyectos y acciones específicas para establecer los niveles de ejecución (%) y las metas cumplidas, expresada en términos relativos, midiendo niveles de eficiencia.

Cuadro N°3 Eficiencia en la ejecución de las metas

<p>Formula: $EEM = \frac{\sum MC_{(X)(T)}}{\sum MP_{(X)(T)}} \times 100$</p>
<p>ΣMC = Sumatoria de metas cumplidas; ΣMP = Sumatoria de metas programadas X = Áreas de la CGIP: Laboratorios, Coordinaciones de Programas de Postgrado, Centros de Investigación, Otras T = Año fiscal de referencia</p>

Este indicador está respaldado por el modelo de asignación presupuestaria para las Universidades Nacionales Venezolanas OPSU/CNU(2009:8), que analiza la ejecución por cada proyecto y acciones específicas, midiendo los niveles de eficiencia a través de la formula:

nos esfuerzo o menos recursos, generándose así mayor eficiencia. No obstante, si el cumplimiento de las metas es bajo, ocasionaría, desperdicios de recursos, repercutiendo desfavorablemente en la calidad de la prestación de servicio.

$\text{Eficiencia en Ejecución de Metas (EEM)} = \frac{\text{Metas Cumplidas}}{\text{Metas Programadas}} \times 100$
--

Proceso de gestión financiera:

Este proceso contiene las fuentes que ayudan a financiar la educación, así como la clasificación de los gastos en que se incurre como por ejemplo costo por alumno, gastos corrientes, e inversiones, entre otros. Del sistema de indicadores tomaremos: Gasto Corriente por Estudiantes Matriculados (GCEM), el cual refleja la inversión realizada por estudiante en cada uno de los programas de postgrado. (Cuadro N°4)

Tal como se ha visto, los que gestionan la universidad tienen un compromiso directo con el grado de eficiencia alcanzado, puesto que deben trabajar en base a metas programadas. De allí que la administración responsable de recursos, debe hacer énfasis en los esfuerzos para maximizar el cumplimiento de las metas, o utilizando me-

Cuadro N°4 Gasto corriente por estudiantes matriculados

<p>Formula:</p> $GCEM (i) (j) (t) = \frac{\sum GC}{\sum ALUM}$
<p>ΣGC= sumatoria de Gastos Corrientes (desembolso de dinero necesario para el funcionamiento de las actividades: luz, teléfono, honorarios, etc.) ; $\Sigma ALUM$= Sumatoria de alumnos matriculados =Programa de Postgrado; j = Sede donde se dicta el programa Postgrado y t = Año fiscal de referencia</p>

De manera análoga, el catálogo de indicadores para el sistema universitario español (s/f: 37), contiene este indicador con la fórmula, Gasto Corriente por alumno matriculado = Gastos corrientes de la Universidad / N° alumnos matriculados; el cual sirve para cuantificar el esfuerzo presupuestario realizado por una institución. Este indicador permite comparar la inversión por estudiante de un determinado programa de postgrado y comparar la inversión por estudiante con otras universidades. Así mismo, contribuye a la productividad formativa, por cuanto evalúa el uso de los recursos por alumnos, en función de su optimización.

Conclusiones y recomendación

Las universidades públicas enfrentan grandes retos de gestionar con calidad la IP a menor costo, lo que ha ocasionado un interés progresivo en busca de la eficiencia. En este sentido, para su definición y medición se proponen desde este estudio dos ejes referidos a: 1) la eficiencia-

productividad de la IP, que operacionaliza las categorías de QUE HACER-SER desde la relación de los insumos y procesos y que afirma la pertinencia interna, y el 2) la eficiencia de la IP con impacto social desde la ciencia, la tecnología y la innovación, que corresponde a las categorías de QUE HACER- DEBER SER desde la relación de resultados y sus efectos en la sociedad que asegura la pertinencia externa.

La CGIP de la UNEG cuenta con el sistema de indicadores de gestión configurado en grupos de procesos, que se corresponden en su mayoría con el eje de la eficiencia- productividad, que miden la pertinencia interna del desempeño de la IP.

Para el eje de la eficiencia con impacto social, se hace necesario establecer indicadores que relacionen el grado de correspondencia de los resultados de la IP en la UNEG con los objetivos de las políticas nacionales. Esto, facilita la medición de los resultados de la IP con relación a su contribución al logro de estos objetivos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FARIAS, LILIA (2010) " Consideraciones conceptuales metodológicas para el diseño del subprograma de investigación: Gestión Institucional Universitaria " VI Jornadas Institucionales de Investigación. Sede UNEG Chilemex. Ciudad Guayana, Venezuela.

_____ (2008) " Modelo de Evaluación Institucional para la UNEG, Venezuela. Tesis en opción al grado de Dr en Ciencias de la educación. CEPES- UH. Cuba .

Farias, L. y García L. (2011) " Sistema de indicadores de la Investigación y Postgrado de la UNEG: diseño, validación y legitimación. Puerto Ordaz, Venezuela

Lobo, A (2005). Guía para identificar y diseñar indicadores de gestión, Editorial CNG, Colombia.

OPSU-CNU (2009) Modelo de Asignación y Distribución Presupuestaria para las Universidades Nacionales. Caracas, Venezuela

S.E.A/ CNU /OPSU et al (2001) "Indicadores e índices: Proyecto S.E.A" Comisión Técnica Proyecto S.E.A, Caracas. (Pág. 19-22)

REFERENCIAS A MATERIALES ON-LINE

Abadie, P (2000). Estudio Sobre Indicadores Y Costos En La Educación Superior. Disponible: www.universidadur.edu.uy/bibliotecas/trabajos.../doc_tr11.pdf -

Cuellar, O y Bolívar, A (2006) Cómo estimar la eficiencia terminal en la educación superior: notas sobre sus estatutos teóricos. Revista de educación superior. Vxxxv 3.N139. julio-Septiembre. Distrito federal México .Disponible: <http://redalyc.uaemex.mx/redalyc/pdf/604/60413901.pdf>

Delgado, L (2008). Gestión Universitaria. Disponible en: http://sisbib.unmsm.edu.pe/bibvirtualdata/libros/Educacion/univer_peru/pdf/a02.pdf

Greco, C. (2007). Financiamiento de las Universidades Nacionales. Análisis de una década. Cuarto Congreso Argentino de Administración Pública, Disponible: http://www.gestuniv.com.ar/gu_04/v2n1a3.htm.

Ley Orgánica de ciencia y tecnología e Innovación (2010). http://www.locti.co.ve/ruubikcms/useruploads/files/go_39575_16dic10_-_locti_2010.pdf

Ley orgánica de Educación (2009). <http://www2.ula.ve/secretaria/dmdocuments/LEYORGANICADEEDUCACION2009.pdf>

Pont, E. (S/f) la investigación como vínculo de integración del postgrado. Disponible en: <http://www.posgrado.unam.mx/servicios/productos/omnia/anteriores/32/18.pdf>.

Salazar, D (2005). los recursos humanos en las universidades Públicas. Una metodología para su eficacia administrativa. Revista en línea Omnia Vol.11.N°002. Disponible: <http://redalyc.uaemex.mx/pdf/737/73711205.pdf>

UNESCO. (1991, 1993, 1995, 1997) "Informe Mundial sobre la Educación". Paris. En: Monografías.com.

Villareal, E y García, A (2005). Una Propuesta de Indicadores para la caracterización de las Universidades Emprendedoras. Disponible: <http://www.pagina-aede.org/Sansebastian/25.pdf>

Valle, F (s/f). Educación Y Productividad. Disponible. http://www.anuies.mx/servicios/p_anuies/publicaciones/revsup/res025/txt1.htm

Zozaya, N (2007). La productividad empresarial en España. Madrid. Disponible en: www.ipyme.org/Publicaciones/ProductividadEmpresarial.pdf.

Copérnico