

# **Criterios para el diseño de un sistema institucional de indicadores de calidad del posgrado**

*Revista Latinoamericana de Estudios (México), Vol. XXIV, Nos. 1 y 2, pp. 145-161*

**José María García Garduño**  
Universidad Iberoamericana

## **INTRODUCCIÓN**

Probablemente un signo confiable de la consolidación de un sistema educativo es la importancia creciente que juegan las actividades evaluativas en su operación. A pesar de la relativa juventud del cuarto nivel en México, como en el resto de América Latina, durante la última década no sólo hemos presenciado un rápido crecimiento de la matrícula y de la oferta de programas sino también de las actividades evaluativas. Los sistemas de educación público y privado están siendo víctimas y beneficiarios de lo que House (1986) llama la “industrialización de la educación” donde las agencias gubernamentales desarrollan sistemas de evaluación, crean oficinas para tal efecto y contratan evaluadores encargados de diseñar políticas que muchas veces no coinciden con las propias expectativas o recursos de las instituciones,

Probablemente los hechos más significativos que han determinado que las instituciones de educación superior establezcan mecanismos más sistemáticos y frecuentes de evaluación, son la creación de la Comisión Nacional de Evaluación (CONAEVA) y el establecimiento por parte del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) del Padrón de Programas de Posgrado de Excelencia. Ambas agencias gubernamentales han establecido indicadores de calidad para las instituciones de educación superior y para los programas de posgrado, respectivamente.

Debido a que pocas instituciones públicas y privadas son capaces de autofinanciar sus programas de posgrado de manera suficiente,

éstas tendrán que cumplir con los indicadores de calidad de CONACyT, si desean tener programas reconocidos por la comunidad científica del país (prestigio) y aligerar la pesada carga de financiamiento a sus estudiantes, muchos de los cuales no poseen los recursos económicos necesarios para convertirse en estudiantes de tiempo completo. Esta premisa marca un hito en el financiamiento de la educación superior pública, ya que antiguamente el monto del mismo estaba fundamentalmente relacionado con el tamaño de la matrícula (Levy, 1987). Por otro lado, la instituciones privadas también se están moviendo en la misma dirección. Recientemente, la Federación de Instituciones Particulares de Educación Superior dio a conocer sus indicadores, cuyo fin principal es el establecimiento de criterios de acreditación para evaluar a sus instituciones afiliadas (Federación de Instituciones Mexicanas Particulares de Educación Superior, 1992).

Aquellas instituciones deseosas de que sus programas de posgrado ingresen al Padrón de Programas de Excelencia de CONACyT o de satisfacer los indicadores de la CONAEVA, pueden verse en la necesidad de diseñar un sistema de indicadores de calidad que refleje no sólo los criterios de estas agencias gubernamentales, sino la problemática regional y específica de la institución, con la finalidad de diseñar políticas, asignar recursos y evaluar acciones que permitan determinar en qué medida los programas logran los niveles de calidad requeridos. A pesar de que la utilización de indicadores de calidad para evaluar los programas de posgrado se está popularizando en nuestro país, debido a la influencia de las agencias mencionadas, existe poca información sobre la concepción y diseño de un sistema de indicadores, sus fines, limitaciones y enfoques alternativos.

El objetivo de este trabajo es proponer una serie de criterios para el diseño de indicadores para el sistema de posgrado. Se parte de la premisa de que la condición básica para diseñar un sistema de indicadores del posgrado es contar con un marco de referencia que explicita y fundamente los criterios de los cuales podrían desprenderse los indicadores. Sin un marco de referencia, los indicadores resultan piezas aisladas y neutrales, poco significativas, que podrían ser válidas para cualquier institución universitaria, independientemente de su problemática, de su identidad y de la política educativa imperante. Por lo tanto, se intenta proporcionar un marco de referencia integrador.

En este documento se discuten los enfoques para evaluar la calidad del posgrado. Debido a la importancia que tiene para los fines del trabajo, se analizan más detalladamente las funciones, características y limitaciones del enfoque de indicadores. Posteriormente, se integran tres criterios de referencia para el diseño efectivo de un sistema de indicadores de calidad: 1) los criterios internacionales de la calidad del

posgrado, 2) los criterios del CONACyT y 3) los problemas específicos del posgrado en cada institución en particular.

## II. ENFOQUES DE EVALUACIÓN DE LA CALIDAD DEL POSGRADO

Aunque los primeros estudios de evaluación de la calidad del posgrado fueron realizados en la década de los veinte en Estados Unidos (Conrad y Blackburn, 1985a), fue en los años sesenta cuando el tema cobró verdadera importancia en ese país. El estudio más destacado es el de Cartter (1966), quien evaluó la calidad de los programas de posgrado en 29 áreas de estudio. El método básico para llevarlo a cabo consistió en pedirle a los profesores de las instituciones, a través de un cuestionario, que jerarquizaran la calidad del programa de las instituciones que ofrecían doctorado bajo las siguientes opciones: distinguido, fuerte, bueno, adecuado, marginal e insuficiente.

La calidad de la educación superior contemporánea se ha evaluado básicamente bajo cuatro enfoques. El primero se basa en el prestigio del programa dentro de la comunidad académica nacional. Los estudios reputacionales han sido la aproximación más importante para evaluar el posgrado (Conrad y Blackburn, 1985a). Como en el estudio de Cartter (1966), el método básico ha sido pedirle a los profesores de las diferentes disciplinas —que tengan un programa reconocido por la comunidad académica— que jerarquicen la calidad de los programas existentes en su área. Este enfoque es el más utilizado para evaluar la calidad de la educación superior.

El segundo enfoque, estrechamente vinculado con el primero, es el de recursos, el cual considera la cantidad de recursos humanos y materiales que posee el programa y la institución, tales como los grados académicos de los profesores; su tipo de dedicación al programa (tiempo completo vs tiempo parcial); el promedio de estudiantes por profesor; el promedio de libros por estudiante; las instalaciones físicas; los laboratorios y equipos, entre los criterios más importantes. En general, los resultados arrojados por diversos estudios confirman que las universidades que tradicionalmente tienen mayor prestigio y recursos son las que cuentan con un mayor número de programas mejor evaluados por la comunidad académica. Para Morgan, Kearney y Regens (1976) este fenómeno es natural; las instituciones de mayor prestigio atraen mejores profesores y estudiantes, pagan mejor y proporcionan más recursos.

Las limitaciones de estos dos enfoques (Conrad y Blackburn, 1985a; Astin, 1991) son las siguientes: los recursos y prestigio pueden tener una relación tangencial con los fines sociales que persigue el progra-

ma; en ocasiones se confunden los medios con los fines; el prestigio global de la institución puede influir para evaluar de manera más favorable sus programas; los profesores participantes pueden juzgar más positivamente aquellos programas que tengan mayor similitud con el suyo; los participantes tienden a evaluar más favorablemente a su *alma mater*; muchos de ellos pueden no estar debidamente informados de todos los programas y de sus profesores; las instituciones con mayores recursos, no necesariamente los usan para incrementar la calidad académica de ciertos programas.<sup>1</sup>

El tercer enfoque es el del valor agregado o desarrollo del talento (Astin, 1991). Parte de la premisa básica de que la verdadera calidad de una institución o programa no radica necesariamente en su prestigio o recursos, sino en su capacidad para afectar positivamente el desarrollo de sus estudiantes y sus profesores. Los estudios sobre este enfoque se han concentrado en el *bachelor* estadounidense. Su uso en la evaluación del posgrado aún es limitado.

El cuarto enfoque es el de indicadores; por los objetivos de este trabajo, se analizará más detalladamente en el siguiente apartado.

### III. EL ENFOQUE DE INDICADORES

#### A. Definición y naturaleza

El enfoque de indicadores para evaluar la calidad de la educación no es tan popular como el basado en el prestigio y en recursos; ha surgido como una respuesta al creciente descontento que existe en relación con estos dos enfoques (Conrad y Blackburn, 1985a). Sin embargo, en cierta medida, los indicadores de calidad están basados en los factores utilizados en el enfoque de prestigio (Conrad y Pratt, 1985). Por la naturaleza centralizada de algunos sistemas de educación superior, el enfoque de indicadores con frecuencia se emplea para la evaluación que hacen las agencias gubernamentales. Este sistema es más popular en Europa que en Estados Unidos (Yorke, 1991). A mediados de la década pasada, 70 instituciones de 15 países miembros de la OECD empleaban indicadores para la evaluación de sus actividades (Cave y Hanney, 1992). Un ejemplo de ello es el sistema británico de educación superior (Johnes y Taylor, 1990).

Un indicador es la expresión empírica (cuantificable) de una variable (Lazarsfeld, Passonella y Rosenberg, 1972). Los indicadores educativos

---

<sup>1</sup> Un ejemplo de cómo influye la escuela de procedencia en la evaluación de los programas, es la encuesta reportada en Todd y Gago (1990). A pesar del consabido prestigio de las universidades privadas, sólo un 26% de los encuestados afirmaron que éstas eran mejores que las públicas.

son indicadores sociales (Kerlinger, 1986) y se definen como la evaluación de un resultado deseado o la descripción de los aspectos centrales de un sistema educativo (Smith, 1988). Oakes (citado por Odden, 1990) agrega que un indicador es una estadística acerca del sistema educativo que revela algo acerca de su desempeño o salud, e indica las alternativas para mejorarlo. Desde el punto de vista de la “productividad”, un sistema de indicadores proporciona los siguientes beneficios (Brinkerhoff y Dressler, 1990): capacidad para identificar el descenso de la productividad cuando ésta apenas comienza a ocurrir; compara la productividad entre individuos, divisiones y departamentos, y capacidad para reconocer y premiar a individuos y unidades por sus logros. Otros beneficios más directamente relacionados con lo educativo es contar con un poderoso instrumento para anticipar cambios en los resultados de la labor educativa (Smith, 1988) y tener elementos empíricos y sistemáticos para la toma de decisiones en la planeación del sistema.

## **B. Características de un sistema válido de indicadores**

Los estudiosos recomiendan que se tomen en cuenta, para el diseño de los indicadores, los factores siguientes:

- Debido a que puede existir un número incontable de indicadores sobre una misma variable (Kerlinger, 1973), es necesario considerar que sólo vamos a trabajar con una muestra de indicadores y no con todos los potencialmente posibles. Por lo tanto, es preciso definir el conjunto o el universo del sistema; partiendo de ese conjunto se selecciona una muestra representativa de indicadores. Por ejemplo, en un estudio realizado para medir la eminencia académica de los profesores, Lazarsfeld (1973) sólo utilizó como indicadores su grado académico y el número de publicaciones. Sin embargo, el modelo debe refinarse paulatinamente, para incluir los indicadores de calidad más representativos; todo un reto por las características multidimensionales de la calidad educativa.
- Se requiere contar con una imagen completa del funcionamiento del sistema (Smith, 1988) que refleje sus aspectos más importantes (Rand Corporation, citado por Odden, 1990). De acuerdo con la aproximación sistémica, una de las más empleadas para el diseño de indicadores, el sistema de posgrado, o cualquier otro nivel educativo, está integrado por tres partes: entradas, procesos y productos. Las entradas son los recursos (materia prima) y factores empleados para que el posgrado cumpla sus objetivos; las características de los estudiantes y profesores, los recursos bibliográficos, laboratorios y

talleres serían importantes entradas para el posgrado. Los procesos son la manera en que se relacionan y combinan las entradas; gran parte de los mismos se expresan a través del plan de estudios o del programa académico. Los productos se refieren a las salidas del sistema que están determinadas, en nuestro caso, por los objetivos del posgrado: fundamentalmente, las características de los egresados y los productos derivados de la investigación.

- Un sistema de indicadores es eminentemente cuantitativo, por lo tanto debe medir conductas observables más que “corazonadas” o impresiones difíciles de cuantificar (Rand Corporation, citado por Odden, 1990). A pesar de la tendencia cuantitativa del enfoque, los factores cualitativos son difíciles de ignorar. Un buen sistema de indicadores tiene que hacer el esfuerzo por incluir, paulatinamente, aspectos cualitativos del desempeño del sistema. De hecho, la tendencia de la evaluación en los últimos años es la inclusión más frecuente de aspectos cualitativos.

Otros criterios para el diseño de indicadores, dignos de considerarse, son los sugeridos por el Reporte Jarrat sobre el uso de indicadores en el sistema de educación superior británico (Johens y Taylor, 1990):

- Deben relacionarse con los objetivos de la universidad, especialmente con la docencia e investigación.
- Deben ser cuantificables y estandarizados para realizar comparaciones dentro y entre instituciones.
- Deben ser tan simples como sea posible para que puedan contribuir a entender las actividades de la institución.
- Deben ser aceptables, creíbles y libres de sesgos.
- Deben proveer información útil acerca de las operaciones y actividades de la institución y se espera que despierten preguntas sobre esas operaciones y actividades.

### **C . Condiciones que deben acompañar al proceso de diseño de indicadores**

El diseño de un sistema de indicadores del posgrado es poco relevante si no va acompañado de las siguientes condiciones:

- a) Identificación de las prioridades institucionales y de las unidades académicas, a largo, mediano y corto plazos. Para llevar a cabo lo anterior, es necesaria la aplicación de un sistema de planeación que vaya más allá de la asignación negociada de los recursos. Esto significa

- una distribución diferenciada y más equitativa de los recursos financieros y humanos.
- b) Diseño de un sistema permanente de evaluación de las actividades, objetivos y funciones de las unidades, que dé cuenta del desarrollo de las operaciones de la institución de acuerdo con las prioridades y los recursos empleados, y proporcione una imagen cabal de su funcionamiento.
  - c) Diseño de un sistema de información que permita la captura expedita y sistemática de la información necesaria.

Como podrá observarse, un sistema de indicadores no consiste en el simple agregado incidental o meramente intuitivo de posibles factores asociados con la calidad educativa; es una tarea de envergadura que demanda la participación de los comités académicos y de los responsables directos de la administración, que no puede ser cabalmente desarrollada por un solo individuo o grupo.

#### **D. Limitaciones del enfoque de indicadores**

Como se señaló antes, los enfoques de prestigio y recursos tienen limitaciones en la evaluación de la calidad de la educación superior; el de indicadores no es la excepción. A continuación se mencionan las principales.

Los indicadores son una expresión cuantitativa de un fenómeno. Un enfoque meramente cuantitativo de la educación es insuficiente para expresar la complejidad y multidimensionalidad de la calidad de la educación superior. Por ejemplo, en un estudio reciente, Sundre (1992) elaboró una taxonomía de las actividades académicas de un profesor universitario; el autor identificó más de 150 actividades y características relevantes de un buen académico; muchas de ellas tienen un cariz eminentemente cualitativo.<sup>2</sup>

Nuestro país carece de estudios empíricos que indiquen cuáles son los indicadores más adecuados para medir la calidad educativa de las instituciones de educación superior, particularmente del posgrado. En

---

<sup>2</sup> Las más notables fueron: publica artículos, respetado por sus colegas de la misma disciplina, tiene un amplio conocimiento que va más allá de su disciplina, contribuye o influye a través de la investigación, comparte su conocimiento con otros, contribuye o influye en su disciplina a través de trabajos escritos, publica libros, su discurso verbal es articulado, es un excelente docente, proporciona interpretaciones creativas e iluminadoras de la realidad, publica trabajos de calidad, publica trabajos importantes, experto en su disciplina, eminente, se mantiene actualizado en su disciplina, activo en asociaciones profesionales o de su disciplina de carácter nacional, publica trabajos reconocidos como relevantes en su disciplina, trabajador y diligente, presenta trabajos en eventos, comprometido con su disciplina o área de estudio, maestro modelo, tiene muchos discípulos.

Estados Unidos, los sistemas de indicadores se han basado, en gran medida, en la normas derivadas de las agencias de acreditación, las cuales condicionan la selección de indicadores (Conrad y Blackburn, 1985a).

Es difícil evitar los sesgos personales y profesionales en el diseño o selección de los indicadores (*Ibid*).

Un sistema de indicadores puede tener una tendencia natural a establecer indicadores generales, sin reconocer la diferencia que existe entre las disciplinas y profesiones en términos de productividad.<sup>3</sup>

Finalmente, la ausencia de un plan de desarrollo y de un sistema de evaluación dificulta el diseño fundamentado de los indicadores, porque no es posible identificar claramente prioridades académicas ni realizar una canalización de recursos basada en esas prioridades.

## **VI. CRITERIOS FUNDAMENTALES PARA EL DISEÑO DE UN SISTEMA DE INDICADORES DE CALIDAD DEL POSGRADO**

Los análisis realizados en los apartados anteriores son preámbulo suficiente para tratar de dar respuesta a la siguiente pregunta ¿Cuáles deben ser los criterios que los programas de posgrado nacional pueden adoptar para el diseño de un sistema válido de indicadores?

Este documento sugiere tres criterios básicos. El primero es la consideración de los indicadores internacionales asociados con los programas de calidad, independientemente de la disciplina, institución y país donde se ubica. El segundo incluye los indicadores que CONACyT ha establecido para aceptar programas dentro de su padrón de excelencia. El tercero considera la inclusión de los problemas específicos que está enfrentando la institución en particular, para lograr los objetivos que se ha propuesto. Naturalmente, estos criterios no se excluyen mutuamente; existe interrelación entre ellos en varios aspectos, e incluso cada uno puede actuar como antecedente del siguiente.

A continuación se describen los indicadores correspondientes a los dos primeros criterios —internacionales y CONACyT— y algunas posibles acciones o políticas que las instituciones de educación superior podrían adoptar para la consideración de la problemática institucional del posgrado (criterio 3).

---

<sup>3</sup> Por ejemplo, la afirmación de que los investigadores de las ciencias sociales son menos "productivos" que los de las ciencias e ingeniería y que los primeros no aprovechan todos los recursos financieros disponibles es un poco tendenciosa, ya que no reconoce la naturaleza diferente de las disciplinas. Es relativamente más difícil publicar en las ciencias sociales debido a que los reportes son mucho más extensos. En cambio, los investigadores de las ciencias e ingeniería trabajan con mayor frecuencia en equipos, lo cual favorece la publicación conjunta de los trabajos (Fox, 1985).



## **A. Criterio 1. Indicadores internacionales de los programas de posgrado de calidad**

A diferencia del sistema de licenciatura, o su equivalente, el posgrado, independientemente del país o región donde se encuentre, comparte características similares. De acuerdo con Geiger (1992), la organización y carácter del posgrado no varía mucho de un país a otro; el posgrado es una provincia especial de la universidad moderna, influido, en un principio, por el modelo alemán y posteriormente por el modelo estadounidense de universidad. De ahí que para establecer los indicadores internacionales del posgrado hemos adoptado los indicadores de calidad del modelo estadounidense.

Con base en el sistema estadounidense, diversas universidades, especialmente en Europa y Asia, están reformando sus sistemas de posgrado; muchas de ellas han adoptado el esquema norteamericano de clasificación de posgrados (maestría, doctorado y posdoctorado), un sistema semestral de créditos y otras modificaciones que nos conducen a pensar en la universalidad del posgrado estadounidense y, por consiguiente, en la validez de sus indicadores. Su influencia no sólo se manifiesta en la atracción de cientos de miles de estudiantes, sino también en el hecho de que los profesores de posgrado de las universidades estadounidenses hayan ganado más premios Nobel que los de cualquier otro sistema de educación superior en el mundo. El fenómeno de la globalización va a tener un efecto importante en el posgrado; por lo cual, los programas mexicanos se verán en la necesidad de usar normas internacionales de calidad (Yacamán, 1991).

Las investigaciones realizadas sobre las universidades estadounidenses (Knudsen y Vaughan, 1969; Morgan, Kearney y Regens, 1976; Conrad y Blackburn, 1985a y 1985b; Fairweather y Brown, 1991; Tan, 1986 y 1992) indican, consistentemente, que los siguientes indicadores están asociados positivamente con los posgrados de calidad:

1. Calidad del profesorado (muestra selecta de indicadores).
  - Grado académico de doctorado de instituciones de prestigio.
  - Productividad en términos de publicaciones<sup>4</sup> y trabajos preparados para eventos académicos.
  - Salarios de los profesores en relación con instituciones similares
2. Calidad de los estudiantes (muestra selecta de indicadores).
  - Grado de selectividad de los estudiantes.
  - Promedio de estudiantes por profesor de tiempo.

---

<sup>4</sup> Aunque existe discusión acerca de la importancia de las publicaciones, se ha llegado a la conclusión de que es el principal medio por el cual el programa, departamento o institución, es conocido nacional e internacionalmente.

- Número de estudiantes por programa.
  - Estudiantes que continúan estudios de doctorado después de la maestría.
3. Recursos materiales.
    - Promedio de volúmenes de la biblioteca por estudiante, por programa y por división.
    - Número de revistas especializadas por programa.
    - Equipo, computadoras y laboratorios adecuados para cubrir los objetivos del programa.
    - Gasto por estudiante.
    - Planta física.
  4. Programa (muestra selecta de indicadores).
    - Número de graduados por programa (anual).
1. *Acciones y políticas que podrían desprenderse de los indicadores internacionales*

En relación con los profesores:

- a) Sólo serán admitidos como profesores de tiempo de posgrado, académicos con el grado de doctorado de *universidades de prestigio*.
- b) Los salarios de los profesores deben ser lo suficientemente altos para atraer profesores de tiempo y asignatura que cuenten con doctorado.
- c) Las instituciones deben monitorear, estimular y premiar la productividad académica de los profesores.

En relación con los estudiantes:

- a) Las instituciones deben establecer políticas y procedimientos de admisión de estudiantes selectivas que permitan la atracción y selección de los más capaces, de acuerdo con los fines específicos del programa (programas profesionales u orientados a la investigación).
- b) Es recomendable determinar el promedio más adecuado de estudiantes de posgrado por profesor de tiempo.
- c) Se debe promover la publicación o presentación de trabajos de los estudiantes en diferentes medios y foros.

## **B. Criterio 2. Los indicadores de CONACyT**

Por su impacto, los indicadores de CONACyT son, de hecho, indicadores nacionales de la calidad del posgrado. Debido a las consecuencias financieras y de prestigio, los programas del posgrado nacional están obligados a considerar la inclusión de los indicadores de calidad del CONACyT en su propio sistema de indicadores. Como podrá observarse, en esencia, los indicadores de esta agencia y los internacionales son semejantes.

Los de CONACyT (1993) cubren cuatro rubros: a) planta académica y alumnos de posgrado, b) existencia de líneas y proyectos de investigación, c) características generales del posgrado y d) vinculación con el sector productivo.

1. Planta académica (rubro fundamental para CONACyT).
  - Grados académicos. Planta académica que tenga cuando menos el nivel que otorga, preferentemente doctorado.
  - Proporción de personal académico perteneciente al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
  - Proporción de personal de tiempo completo asociado al programa de posgrado (la mayoría de la planta académica debe ser de tiempo completo).
  - Producción científica del personal académico.
  - Publicaciones en revistas que cuenten con arbitrajes de calidad internacional, libros y tesis de posgrado dirigidas; producción científica generada como resultado de la vinculación del alumnado a la investigación.
2. Alumnos de Posgrado.
  - Requisitos de ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes de posgrado.
3. Existencia de líneas y proyectos de investigación en la que estén vinculados los profesores y alumnos.
4. Características generales del posgrado.
  - Desarrollo histórico.
  - Infraestructura física: biblioteca y accesos a bancos de información, equipo de cómputo, laboratorios y talleres.
  - Tasa de graduación del programa dentro de los tiempos aceptados internacionalmente.
  - Políticas y recursos de la institución de apoyo a los programas de posgrado.
5. Vinculación con el sector productivo (áreas de ingenierías).
  - Formación de recursos humanos que respondan a la demanda actual y potencial de la planta productiva.

- Relación de la planta académica con el sector productivo.
- Vinculación de las líneas de investigación con problemas del sector productivo.

1. *Acciones y políticas que podrían desprenderse de los indicadores de CONACyT*

- a) Contratar profesores que tengan el grado de doctor.
- b) Determinar políticas de apoyo académico para que ciertos profesores con vocación investigativa reciban el apoyo necesario para realizar estudios de doctorado y sean admitidos en el SNI, o bien contratar nuevos profesores que sean ya miembros o tengan la potencialidad suficiente para serlo en un tiempo breve.
- c) Medir la productividad de los profesores del programa o institución, en términos de publicaciones, en revistas arbitradas y no arbitradas.
- d) Determinar el porcentaje de cursos del programa —la mayoría— que debe ser impartido por profesores de tiempo completo.
- e) Evitar la contratación de profesores de “medio tiempo” puesto que no tiene gran mérito ante CONACyT ni, aparentemente, en la mayoría de los casos, su productividad no va más allá de la docencia.
- f) Tratar, en la medida de lo posible, que la dirección de tesis de posgrado sea realizada por los profesores de planta del programa y no por académicos externos, ya que es un indicador importante para ser admitido en el SNI.
- g) Procurar la inclusión más decidida de estudiantes en los proyectos de investigación de los profesores.

En relación con los estudiantes:

- a) Fijar políticas más rigurosas en relación con el ingreso de los estudiantes y su permanencia.

En relación con las líneas de investigación:

- a) Evaluar la consolidación y pertinencia de las líneas de investigación de los programas y establecer los mecanismos de apoyo y monitoreo necesarios para su consolidación o desarrollo.

En relación con las características generales del posgrado:

- a) Debido al incipiente desarrollo del posgrado nacional y a la limitación de recursos, resulta necesario determinar cuáles son los pro-

- gramas prioritarios del posgrado de cada institución y dotarlos de mayores recursos bibliográficos y hemerográficos, equipo y laboratorios.
- b) Realizar las reformas necesarias en el currículo para aumentar la eficiencia terminal de los estudiantes.
  - c) Establecer mecanismos de seguimiento de egresados del posgrado para evaluar su inserción dentro del mercado laboral.

En relación con la vinculación con el sector productivo (posgrados en las ingenierías):

- a) Evaluar el grado de vinculación de los programas con el sector productivo en términos de las actividades de los profesores, líneas de investigación y la atingencia de la formación que los estudiantes reciben en los programas de posgrado.

### **C. Criterio 3. Análisis de los problemas específicos de la institución**

Sería difícil, en este espacio, hacer un diagnóstico de los problemas que el posgrado mexicano está enfrentando. Sin embargo, no es difícil presumir que la mayoría está un poco lejos de satisfacer los indicadores internacionales y los de CONACyT. El diseño de un buen sistema de indicadores presupone la “aprehensión” de lo que constituye el sistema del posgrado. Una manera de elaborar una evaluación comprensiva de éste, dentro del ámbito institucional, es considerando lo siguiente:

- a) La problemática del posgrado nacional. Las diversas evaluaciones del CONACyT, el Programa Indicativo del Posgrado, la separata sobre el posgrado del Programa de Modernización Educativa 1989-1994, y los documentos publicados sobre los ocho Congresos Nacionales del Posgrado en la revista *Omnia*, son referencias importantes para realizar un diagnóstico de los problemas y tendencias del posgrado nacional.
- b) La problemática regional del posgrado. A la luz de la problemática nacional del posgrado, realizar un diagnóstico del mismo en la región y situarlo dentro de la perspectiva de los planes de desarrollo regionales o estatales.
- c) Finalmente, y ya consideradas las problemáticas anteriores, realizar un autoestudio sobre posgrado, el cual responda a preguntas como las siguientes: ¿Cuáles son las debilidades y fortalezas del posgrado? De acuerdo con los principios, identidad, valores y recursos de la institución, ¿qué condiciones debe tener el posgrado

para convertirse en un sistema de calidad nacional e internacional? ¿Qué recursos y políticas deben crearse, generarse o erradicarse para que la mayoría de los programas ofrezcan la calidad demandada por la comunidad académica nacional e internacional? ¿Cuáles, y por qué razones, deben ser los programas prioritarios del posgrado en la institución? ¿Cuáles son las acciones a corto, mediano y largo plazos que se debe realizar para lograr de manera realista lo anterior?

Con base en la respuesta a éstas y otras preguntas, la institución estaría en condiciones de responder a la pregunta final, materia de este trabajo: ¿Cuáles son los indicadores del posgrado que deben considerarse para evaluar la calidad del mismo?

## **V. CONDICIONES ADICIONALES PARA EL DISEÑO Y OPERACIÓN DE UN SISTEMA DE INDICADORES**

El diseño de un sistema de indicadores implica la concepción, consensuada, de lo que constituye un excelente programa de posgrado de acuerdo con los indicadores internacionales, los de CONACyT y los propios de la institución. Sizer (1981) recomienda diseñar indicadores para cada uno de los principales componentes del sistema; es decir, el diseño y selección de indicadores de la licenciatura, o de otros subsistemas, deberá realizarse relativamente independiente del de posgrado. Lo ideal sería que esas partes del sistema se unieran a través de la asignación de recursos y la evaluación de los resultados: el proceso de planeación mismo.

Una condición básica para la operación de los indicadores es que, de manera realista, se evalúe previamente si es factible obtener datos oportunos y confiables de aquellos indicadores seleccionados. Si no fuera así, la operación del indicador se pospondría hasta que existieran condiciones propicias. Como se mencionó antes, su operación dependerá del diseño de un sistema de información adecuado. Podría elaborarse un *dossier* de información semestral y anual, no sólo para las autoridades sino también para que cada unidad académica conozca su logros y limitaciones.

## **VI. RESUMEN Y CONCLUSIONES**

El objetivo de este artículo fue proponer criterios para el diseño institucional de un sistema de indicadores. Se analizaron las características y limitaciones de los enfoques más sobresalientes para evaluar la calidad de la educación: prestigio, recursos, valor agregado o desa-

rollo del talento e indicadores. Posteriormente se presentaron tres criterios para el diseño de indicadores: indicadores internacionales, los de CONACYT y los derivados del análisis de la problemática institucional.

Sobre los indicadores internacionales y los de CONACYT, se desprenden algunas políticas y acciones que podrían llevarse a cabo si la institución o programa los tomara en cuenta. En relación con el criterio 3, análisis de los problemas específicos de la institución, se sugirió analizar, en primer término, la problemática nacional y regional del posgrado, y concluir con la realización de un autoestudio sobre el posgrado.

A pesar de las limitaciones del enfoque de indicadores, es una estrategia plausible para evaluar y mejorar la calidad del posgrado. La consideración de los criterios mencionados, antes de la adopción o selección de los indicadores de calidad para el posgrado, puede llevar a la construcción de un sistema válido y comprensivo. La selección o adopción de indicadores sin un marco de referencia podría ser poco significativa para el mejoramiento de la calidad institucional del posgrado, puesto que dichos indicadores no se derivarían de las necesidades propias de la institución, filtradas a la luz de los indicadores internacionales y nacionales (CONACYT, 1993).

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

**ASTIN, A.** *Assessment for excellence*, New York, Macmillan Publishing, 1991.

**BRINKERHOFF, R. y D. Dressler.** *Productivity measurement*, Newbury Park, California, Sage Publications, 1990.

**CAVE, M. y S. Hanney.** "Performance indicators", en B. Clark y Neave, G. (Eds.). *Encyclopedia of higher education*, Vol. 2, New York, Pergamon Press, 1992, pp. 1411-1423.

**CONRAD, C. y R. Blackburn.** "Program quality in higher education: a review and critique of literature and research", en J. Smart (Ed.). *Higher education: handbook of theory and research*, Vol. 1, New York, Agathon Press Inc., 1985a, pp. 283-308.

\_\_\_\_\_. "Correlates of quality in regional colleges and universities", en *American Educational Research Journal*, 22 (2), 1985b, pp. 279-295.

**CONRAD, C. y A. Pratt.** "Designing for quality", en *Journal of Higher Education*, 56 (6), 1985, pp. 601-621.

**CARTTER, A. A.** *An assessment of quality in graduate education*, Washington, D. C., American Council of Education, 1966.

**CONACyT.** "Actualización del padrón de programas de posgrado para ciencia y tecnología", en *Excelsior*, 20 de enero de 1993.

**FAIRWEATHER, J. y D. Brown.** "Dimensions of academic program quality", en *The Review of Higher Education*, 14 (2), 1991, pp. 155-176.

**FEDERACIÓN E INSTITUCIONES MEXICANAS PARTICULARES DE EDUCACIÓN SUPERIOR.** *Propuesta de indicadores mínimos de calidad*, México, 1992.

**FOX, M. F.** «Publication, performance, and reward in science and scholarship», en J. Smart (Ed.). *Higher education: handbook of theory and research*, Vol. 1, New York, Agathon Press Inc., 1985, pp. 255-282.

**GEIGER, R. L.** "The institutional fabric of the higher education system", en B. Clark y Neave, G. (Eds.). *Encyclopedia of higher education*, Vol. 2, New York, Pergamon Press, 1992, pp. 1031-1047.

**HOUSE, E.** "Evaluation and legitimacy", en E. House (Ed.). *New directions in educational evaluation*, London, The Falmer Press, 1989, pp. 59.

**JOHENS, J. y J. Taylor.** *Performance indicators in higher education*, London, The Society for Research into Higher Education and Open University Press, 1990.

**KERLINGER, F.** *Foundations of behavioral research*, 2a. ed., New York, Holt, Rinehart and Winston Inc., 1973.

\_\_\_\_\_. *Foundations of behavioral research*, 3a. ed., New York, Holt, Rinehart and Winston, Inc., 1986.

**KNUDSEN, D. y T. Vaughan.** "Quality in graduate education: an reevaluation of the rankings", en *American Sociologist*, 4, 1969, pp. 12-19.

**LAZARSELD, P.** "Nacimiento y desarrollo de las variables", en F. Korn y M. Mora (Eds.). *Conceptos y variables en la investigación social*, Buenos Aires, Nueva Visión, 1973.



**LAZARSELD, P.;** A. Pasonella y M. Rosenberg. *Continuities in the language of social research*, New York, The Free Press, 1972.

**LEVY, D. C.** *Universidad y gobierno en México: la autonomía en un sistema autoritario*, México, Fondo de Cultura Económica, 1987.

**MORGAN, D.;** R. Kearney y J. Regens. "Assessing quality among graduate institutions of higher education in the United States", en *Social Sciences Quarterly*, 57, 1973, pp. 671-679.

**ODDEN, A.** "Educational indicators in the United States: the need for analysis", en *Educational Researcher*, 19 (5), 1990, pp. 24-29.

**SIZER, J.** "European perspectives suggest other criteria", en *Institutional Assessment for Improvement (New Directions for Institutional Research No. 29)*, San Francisco, Jossey Bass, 1981.

**SMITH, M.** "Educational indicators", en *Phi Delta Kappan*, 69 (7), 1988, pp. 487-491.

**SUNDRE, D.** "The specification of the content domain of faculty scholarship", en *Research in Higher Education* 33 (3), 1992, pp. 297-315.

**TAN, D. L.** "The assessment of quality in higher education: a critical review of the literature research", en *Research in Higher Education*, 24 (3), 1986, pp. 223-265.

\_\_\_\_\_. "A multivariate approach to the assessment of quality", en *Research in Higher Education*, 33 (2), 1992, pp. 205-226.

**TODD, L. y A. Gago.** *Visión de la universidad mexicana 1990*, Monterrey, Ediciones Castillo, 1992.

**YACAMÁN, M. J.** "Ubicación de los posgrados nacionales frente a la globalización", en *Omnia*, 7, 1991, pp. 9-15.

**YORKE, M.** "Performance indicators: towards a synoptic framework", en *Higher Education*, 21, 1991, pp. 235-248.

